



**OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARININ YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLERİNİN
GELİŞİMİNİ DESTEKLEMeye YÖNELİK ÖĞRETMEN EĞİTİM
PROGRAMININ ETKİLİLİĞİNİN İNCELENMESİ**

Nuran TUNCER

DOKTORA TEZİ
ÇOCUK GELİŞİMİ VE EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MART, 2018

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 6 (altı) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Nuran
Soyadı : Tuncer
Bölümü : Çocuk Gelişimi ve Eğitimi
İmza :
Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Okul Öncesi Çocuklarının Yürütücü İşlevlerinin Gelişimini Desteklemeye
Yönelik Öğretmen Eğitim Programının Etkililiğinin İncelenmesi
İngilizce Adı : An Analysis of the Effectiveness of the Teacher Training Program
Regarding Supporting Preschool Children's Executive Functions

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışında tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazarın Adı Soyadı : Nuran Tuncer

İmza

JÜRİ ONAY SAYFASI

Nuran TUNCER tarafından hazırlanan “Okul Öncesi Çocuklarının Yürütücü İşlevlerinin Gelişimini Desteklemeye Yönelik Öğretmen Eğitim Programının Etkililiğinin İncelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Neslihan AVCI
Çocuk Gelişimi ve Eğitimi ABD, Gazi Üniversitesi



Başkan: Prof. Dr. Aysel KÖKSAL AKYOL
Çocuk Gelişimi ABD, Ankara Üniversitesi



Üye: Doç. Dr. Ayşe Dilek ÖZÇELİK ÖĞRETİR
Çocuk Gelişimi ve Eğitimi ABD, Gazi Üniversitesi



Üye: Yrd. Doç. Dr. Serap DEMİRİZ
Okul Öncesi Eğitimi ABD, Gazi Üniversitesi



Üye: Yrd. Doç. Dr. Arif YILMAZ
Okul Öncesi Eğitimi ABD, Hacettepe Üniversitesi



Tez Savunma Tarihi: 21/03/2018

Bu tezin Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma YEL
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



TEŞEKKÜR

En önemli hayallerimden biri olan doktora eğitimimin en başından itibaren beni sabırla yetiştiren, akademik bakış açımı geliştiren ve bana araştırma etiği öğreten tez danışmanım Sayın Prof Dr Neslihan Avcı'ya teşekkürden daha fazlasını borçluyum. İyi ki kesişmiş yollarımız. Doktora eğitimim süresince ne zaman başım sıkışsa başvuru kaynağım olarak saate bakmadan aradığım, yalnızca kilometrelerin aramıza girdiği, hem akademik anlamda hem de dostluklarıyla bana destek olan arkadaşlarım Yrd. Doç. Dr. İkbâl Tuba Şahin Sak ve Yrd. Doç. Dr. Ramazan Sak'a en içten teşekkürlerimi sunuyorum. Tez sürecimde bana sağ kolum olan ve deneysel uygulamada bana eşlik ederek her şeyin mükemmel olması için tüm detayları düşünen ve sihirli bir el gibi herşeyi kolaylaştıran, tanıdığım en yaratıcı okul öncesi öğretmeni olan Ayşe Seval Uçaroğlu'na, eğitim programının hazırlanması ve uygulanması sırasında heyecanlı fikirleriyle tüm süreci zenginleştiren, en azimli okul öncesi öğretmeni adayı Nureda Hızarcıoğlu'na en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Çok uzaklardan desteğini ve sevgisini hissettiğim, ingilizce çevirilerim için saat farkını göz ardı ederek aradığım, herkesi ve herşeyi yargılamadan anlayan, sürekli moral veren, bana aile olmanın güzelliğini hissettiren kız kardeşim Hülya Odabaşoğlu'na teşekkür ediyorum. Bir özel teşekkür de ayrıntıların içinde boğulduğum anlarda tutup beni bir düzlüğe çıkaran, doktoradan sınıf arkadaşım olan Öğr. Gör. Arzu Akar Genç'er'e ve her aşamada yanımda olarak, elinden gelenin fazlasını yapan, yanında kendimi hep iyi hissettiğim arkadaşım Gülnur Ataklı'ya, artık aynı üniversitede olmasak bile yüksek lisanstan beri ihtiyacım olduğunda hızır gibi yetişerek destek olan eskimeyen dostum Yrd. Doç. Dr. Ergin Erginer'e, doktora eğitimim süresince Ankara'da bana kendimi evimde hissettiren kuzenlerim Ömer-Kezban Gümüş'e, doktora eğitimim boyunca bilgisayarımı ve kitaplarımı alıp ders çalışmak üzere koşarak gittiğim ve bana sıcacık bir ortam sağlayan, saatlerce çalışabildiğim Tokat Liva Restoranının tüm çalışanlarına ve sahibi Mehmet Çınar'a, eğitim programına güler yüzüyle katılan ve bu tezin ortaya çıkmasında en önemli desteği sağlayan tüm okul öncesi öğretmenlerine ve çocuklara teşekkürlerimi sunuyorum.

Son olarak bir süre önce aramızdan ayrılan, yorulmadan çalışmayı ilk çocukluk yıllarımda bana öğreten, çocukluğumun soğuk coğrafyası dediğim küçük ama "mutlu" bir köyde yanında büyüdüğüm, tüm başlangıçlarımda izi olan anneanneme. Nur içinde yatsın.



Bir zamanlar çocuk olan oğluma...

**OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARININ YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLERİNİN
GELİŞİMİNİ DESTEKLEMeye YÖNELİK ÖĞRETMEN EĞİTİM
PROGRAMININ ETKİLİLİĞİNİN İNCELENMESİ
(Doktora Tezi)**

Nuran TUNCER

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Mart, 2018**

ÖZ

Bu araştırmanın temel amacı; okul öncesi öğretmenlerinin çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini destekleme stratejilerini değerlendirmeye yönelik bir araç geliştirmek; öğretmenler için eğitim ortamlarında çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen ve geliştiren stratejiler kullanmalarına yönelik, okul öncesi çocuklarının yürütücü işlevlerini güçlendirici bir eğitim programı hazırlayarak, programın etkilerini öğretmen ve çocuk üzerinde incelemektir. Bu araştırma gelişmiş karma yöntem desenlerinden müdahale deseninde gerçekleştirilmiştir. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı'nın geliştirilmesi kapsamında okul öncesi öğretmenleriyle yapılan nitel görüşmelerin ardından oluşturulan maddeler uzman görüşüne sunulmuş ve gelen görüşler doğrultusunda ölçek maddelerine kapsam geçerliliği yapılmıştır. Oluşturulan form ön denemenin ardından 285 öğretmene uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından okul öncesi öğretmenlerinin çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini desteklemek amacıyla yürütücü işlev becerisi ve üstbilişe dayalı bir öğretim yaklaşımını temel alan, 30 saati grup eğitimi, 30 saati bireysel destek eğitimi olan toplam 60 saatlik bir eğitim programı geliştirilmiştir. Eğitim programı gönüllü 23 öğretmene Tokat ilinde 5 Eylül/17 Kasım 2017 tarihleri arasında uygulanmıştır. Eğitim programının uygulanmasından önce ve sonra eğitime katılan ve katılmayan gruptaki öğretmenlere "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı" uygulanmıştır. Her iki gruptaki öğretmenlerin sınıfından kura ile seçilen toplam 80 çocuğa da eğitimden önce ve eğitimden sonra Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) ve Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) görevleri

uygulanmıştır. Eğitim bitiminden altı hafta sonra eğitim alan öğretmenlere kalıcılık için izleme testi yapılmıştır. Ayrıca eğitime katılan öğretmenler ile eğitim bitiminden sonra odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı'nın" yapı geçerliğini belirlemek amacıyla Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Bu doğrultuda modelin geçerliğini değerlendirmek için uyum iyiliği indeksleri elde edilmiştir. Ölçekte yer alan alt boyutların güvenilirliği ise Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ile hesaplanmıştır. Uygulanan ölçeklere ait doğrulamalı faktör analizine ait mutlak uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde ölçme aracının önceden tanımlanmış yapıya uygun bir ölçme aracı olduğu ve oldukça iyi bir model uyumu gösterdiği bulunmuştur. Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nı" alan ve almayan öğretmenlerin sonuçları incelendiğinde eğitim alan öğretmenlerin almayan öğretmenlere göre, "Üst bilişsel beceriler" ile "Çalışma Belleği" boyutlarında fark bulunmazken, "Öz-Düzenleme Becerisi " boyutunun "Davranışsal Öz düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme" alt boyutunda, Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi boyutunun "Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebati Gösterme ve Görevi Başlatma" ile "Zaman Yönetimi" alt boyutunda, eğitim alan grubun lehine anlamlı farklılıklar görülmüştür. Eğitim alan ve almayan gruptaki öğretmenlerin sınıflarındaki çocuklara uygulanan ölçeklerin sonucunda ise, soyutlama becerisi ve bilişsel esneklik puanlarıyla, davranışsal öz-düzenleme puanları arasında eğitim alan öğretmenlerin çocuklarının lehine almayan gruba göre anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Eğitime katılan öğretmenlere programın bitiminden altı hafta sonra uygulanan kalıcılık testi sonucunda Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterlilikleri son test puanları ile kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler : Yürütücü İşlev Becerileri, Okul Öncesi Eğitim, Okul Öncesi Öğretmeni, Öz-Düzenleme

Sayfa Adedi : 239

Danışman : Prof. Dr. Neslihan AVCI

**AN ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF THE TEACHER
TRAINING PROGRAM REGARDING SUPPORTING PRESCHOOL
CHILDREN'S EXECUTIVE FUNCTIONS
(Ph.D Thesis)**

Nuran TUNCER

**GAZI UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES
March, 2018**

ABSTRACT

The main aim of this study is to develop a tool for the evaluation of preschool children's executive functions and of teachers' supporting strategies towards them. In addition to this, it aims to prepare an education program which reinforces preschool children's executive functions and to analyze the effects of this program on teachers and children. This research was carried out by the intervention design, one of the advanced mixed methods. Within the context of developing the tool for evaluation of the preschool teachers' competency in using the strategies promoting childrens' executive functions, the 285 preschool teachers were gathered. "The Training Program for Developing Strategies to Promote Executive Functions" was designed by the researcher. Before carrying out this education program, "The Tool for the Evaluation of Preschool Teachers' Competency in Using Strategies Promoting Childrens' Executie Functions" was applied to the teachers both participating and non-participating in the education. Also, before and after the education, the Flexible Item Selection Task (FIST) and the Instructions of Touching Head-Foot-Shoulder (ITHFS) scales were applied to the 80 draft children from the classes of the teachers in both groups. After the education, the assessment tools applied to the participant and the nonparticipant teachers as the pretest were reapplied and the posttest data were obtained. Six weeks after the training ended, the monitoring test was applied for the permanence. Moreover, after the training, the focus group meeting was held with the participant teachers. According to the results of the study, the confirmatory factor analysis (CFA) was performed to determine the construct validity of "The Tool for Evaluation of Preschool Teachers' Competency of Using the Strategies Promoting Children's Executive Functions". Thereafter, the goodness of fit indices were obtained to evaluate the validity of the model. The reliability of the subscales

within the scale was calculated through the Cronbach Alpha coefficient of internal consistency. As a result of the analyses, the assessment tool was found a valid and reliable tool composed of 4 dimensions and 8 sub-dimensions. When the results of the participant and nonparticipant teachers were examined comparatively, it was seen that there was not a difference between “Effective and Productive Use of Metacognitive Processes” and “Working Memory dimensions. However, there were significant differences in “Behavioral Self-Regulation and Inhibitory Control, the subdimension of “Self-Regulation Skills” dimension, “Attention Maintenance, Goal-Directed Persistence and Task Initiating” and “Time Management”, the subdimension of “Task Initiating and continuation in favor of the participant group. As a result of the scales applied to the children of the teachers from both groups, it was found that there was a significant difference between the abstraction skill, cognitive flexibility and the behavioral self-regulation scores, in favor of the children of the teachers taking the training. As a result of the permanence test, which was applied to the participant teachers six weeks after the program, it was determined that there was not a significant difference between the scores of the posttest regarding the competency in using the strategies promoting childrens’ executive functions and permanence scores.

Key Words : Executive Functions, Preschool Education, Preschool Teacher, Self-regulation

Page Number : 239

Supervisor : Prof. Dr. Neslihan AVCI

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZ	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xviii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xx
BÖLÜM I. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Alt Amaçlar.....	5
1.4. Araştırmanın Önemi.....	5
1.5. Varsayımlar	7
1.6. Sınırlılıklar.....	7
1.7. Tanımlar	8
BÖLÜM II. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	11
2.1. Yürütücü İşlevler	11
2.1.1. Öz-Düzenleme Becerileri	21
2.1.1.1. Öz-düzenleme.....	21
2.1.1.1.1. Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi	
Dizginleme	24
2.1.1.1.2. Duygusal Kontrol	24
2.1.2. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi	25

2.1.2.1. <i>Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma</i>	25
2.1.3. Üst Bilişsel Beceriler.....	26
2.1.3.1. <i>Planlama-Organizasyon</i>	26
2.1.3.2. <i>Bilişsel Esneklik</i>	27
2.1.3.3. <i>Soyutlama Becerisi</i>	29
2.1.4. Çalışma Belleği	29
2.1.4.1. <i>Problem Çözme ve Akıl yürütme</i>	29
2.1.4.2. <i>Bellek</i>	30
2.2. Yürütücü İşlevlere Yönelik Kuramsal Modeller.....	32
2.2.1. Baddeley'in 3 Bileşenli Çalışma Belleği Modeli	33
2.2.2. Denetleyici Dikkat Sistemi Modeli.....	34
2.2.3. Fuster'ın Prefrontal Lob Fonksiyonları Teorisi.....	35
2.2.4. Damasio'nun Somatik İşaretçi Hipotezi.....	36
2.3. Yürütücü İşlevlerin Gelişimi ve Değerlendirilmesi.....	38
2.4. Öğretmenlerin Sınıf Stratejileri.....	43
BÖLÜM III. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	55
BÖLÜM IV. YÖNTEM	73
4.1. Araştırmanın Modeli	73
4.2. Evren ve Çalışma Grubu	76
4.3. Geçerlik Güvenirlik Çalışma Grubu.....	78
4.4. Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Program Çalışma Grubu	79
4.4.1. Kişisel Bilgi Formu.....	80
4.4.2. Veri Toplama Araçları.....	80
4.5. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı Madde Havuzu Oluşturma	81
4.5.1. Uzman Görüşünün Alınması.....	83
4.5.2. Ölçeğin Formunun Oluşturulması.....	83
4.6. Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) Ölçeğinin Uygulanması.....	84
4.6.1. Nesne Seçiminde Esneklik Görevi	85

4.7. Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) Ölçeğinin Uygulanması.....	86
4.8. Ölçeklerle İlgili Çocuk Uygulama Prosedürleri	89
4.8.1. Ölçeklerle İlgili Ailenin Bilgilendirilmesi ve Onamı	89
4.8.2. Ölçeğin Uygulanacağı Ortamın Düzenlemesi	89
4.8.3. Ölçekle İlgili Çocuğun Bilgilendirilmesi ve Katılımı	90
4.9. Ölçeğin Uygulanması	90
4.9.1. Uygulamaya Başlamadan Önce Dikkat Edilmesi Gerekenler	90
4.9.2. Kişisel Bilgi Formu	91
4.9.3. Odak Grup Görüşmesi.....	91
4.10. Verilerin Toplama İşlemi	92
4.10.1. Veri Toplama İşlemi Üç Aşamada Gerçekleşmiştir	92
4.10.1.1. Veri Toplama Araçlarının Ön Deneme Aşaması	92
4.10.2. Veri Toplama Araçlarının Esas Deneme Uygulaması	92
4.10.3. Eğitim Alan ve Almayan Grupta Yer Alan Katılımcılardan Verilerin Toplanması	94
4.11. Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın hazırlanması	96
4.11.1. Okul öncesi Öğretmenlerinin Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programının Yapısı ve Temel Alınan Kuramlar	97
4.11.1.1. Androgoji Kuramı.....	101
4.11.1.2. Dönüştürücü Öğrenme Kuramı	103
4.11.2. Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın Uygulanma aşamaları	105
4.11.3. "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nda" Kullanılan Yöntem ve Teknikler	109
4.11.4. Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın Uygulanması	115
4.12. Verilerin Analizi	117
BÖLÜM V. BULGULAR	119
5.1. Ölçek Geliştirmeye İlişkin Bulgular	119

5.1.1. Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma	
Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı'nın oluşturulması	119
5.1.1.1. <i>Madde Havuzuna İlişkin Bulgular</i>	120
5.1.1.2. <i>Uzman Görüşleri</i>	120
5.1.1.3. <i>İç Tutarlılık Güvenirlik Değerleri</i>	125
5.1.1.4. <i>Yapı Geçerliliği ve Doğrulamalı Faktör Analizi</i>	
<i>Bulguları</i>	125
5.1.2. Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma	
Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı alt boyutları	125
5.1.2.1. <i>Öz-Düzenleme Becerisi</i>	125
5.1.2.2. <i>Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi</i>	128
5.1.2.3. <i>Üst Bilişsel Beceriler</i>	130
5.1.2.3.1. <i>Planlama, organizasyon ve esneklik</i>	130
5.1.2.4. <i>Çalışma Belleği</i>	132
5.2. Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik	
Eğitim Programının Öğretmenlere İlişkin Bulguları	134
5.2.1. Öz-Düzenleme Becerisi Boyutu	134
5.2.1.1. <i>Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme</i>	
<i>Alt Boyutu</i>	134
5.2.1.2. <i>Öz-Düzenleme Becerisi Duygusal Kontrol Alt Boyutu</i> ...	136
5.2.1.3. <i>Kendini Kontrol ve Öz- Düzenleme Becerisi</i>	138
5.2.2. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi	140
5.2.2.1. <i>"Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı sebat gösterme ve</i>	
<i>Görevi Başlatma" boyutu</i>	140
5.2.2.2. <i>Zaman Yönetimi</i>	142
5.2.2.3. <i>Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi</i>	
<i>Becerisi</i>	144
5.2.3. Üst Bilişsel Beceriler	147
5.2.3.1. <i>Planlama, Organizasyon ve Esneklik</i>	147
5.2.4. Çalışma Belleği Becerisi Boyutu	148
5.2.4.1. <i>Problem Çözme Alt Boyutu</i>	148
5.2.4.2. <i>Akıl Yürütme Alt Boyutu</i>	150
5.2.4.3. <i>Bellek Alt Boyutu</i>	152
5.2.4.4. <i>Çalışma Belleği Becerisi Boyutu</i>	154

5.3. Eğitim Programının Çocuklara Etkilerine İlişkin Bulgular	156
5.3.1. (NSEG) ölçme aracına ilişkin bulgular	157
5.3.1.1. Soyutlama Becerisini İlişkin Bulgular	157
5.3.1.2. (NSEG) Bilişsel Esneklik Becerisine İlişkin Bulgular ...	158
5.3.2. Çocukların Davranışsal Öz-Düzenleme Becerilerinin	
Değerlendirilmesi Baş-Ayak-Diz-Omuza-Dokunma	
Yönergeleri BADO-DY ölçme aracı.....	159
5.3.2.1. BADO-DY Düzey 1	159
5.3.2.2. BADO-DY Düzey 2	160
5.3.2.3. BADO-DY Düzey 3	162
5.3.2.4. BADO-DY Toplam.....	163
5.4. Eğitim Alan Öğretmenlerin Odak Grup Görüşmesi	165
BÖLÜM VI. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	173
6.1. Ölçek Geliştirmeye İlişkin Sonuçlar	173
6.2. Eğitim Programının Uygulanmasının Öğretmenlere İlişkin Sonuçları ...	175
6.2.1. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi	180
6.2.1.1. Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı sebat gösterme ve	
Görevi Başlatma Boyutu	180
6.3. Öneriler	191
6.3.1. Araştırmacılar İçin Öneriler	191
6.3.2. Uygulayıcılar İçin Öneriler	192
KAYNAKLAR.....	193
EKLER.....	223
Ek-1. İl Milli Eğitim Müdürlüğü Uygulama İzin Yazısı	224
Ek-2. NSEG Ölçme Aracı İzin Yazısı.....	225
Ek-3. BADO-DY Ölçme Aracı İzin Yazısı.....	226
Ek-4. Aydınlatılmış Onam Çocuk Formu.....	227
Ek-5. Eğitim Programı Fotoğraf Örnekleri.....	237

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Dawson ve Guare'nin Yürütücü İşlev Becerileri Tanımları	20
Tablo 2. Geçerlik-Güvenirlik Çalışma Grubunda Yer Alan Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler	79
Tablo 3. Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı, Örnek Maddeleri	82
Tablo 4. Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı, Boyut- Alt Boyutları ve Karşılık Gelen Maddeler	84
Tablo 5. Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı Madde Puanları	84
Tablo 6. Yürütücü İşlev Becerilerinin Öğretimine Dönük Uygulamalı Plan	107
Tablo 7. Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı Başlık ve İçerikler	112
Tablo 8. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı ” Kapsam Geçerliliği	121
Tablo 9. İç Tutarlılık Güvenirlik Değerleri	125
Tablo 10. Öz-Düzenleme Becerisi Uyum İyiliği Göstergeleri	126
Tablo 11. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Ölçeğine Ait Uyum İyiliği Göstergeleri	128
Tablo 12. Üst Bilişsel Beceriler: Planlama, Organizasyon ve Esneklik Ölçeğin Uyum İyiliği Göstergeleri	130
Tablo 13. Çalışma Belleği Ölçeğine Ait Uyum İyiliği Göstergeleri	132
Tablo 14. Grupların Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme Alt Boyutu Puanlarına Ait betimsel İstatistikleri	134
Tablo 15. Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları	135
Tablo 16. Son test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları	135

Tablo 17. <i>Grupların Duygusal Kontrol Alt Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri</i>	137
Tablo 18. <i>Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Duygusal Kontrol Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları</i>	137
Tablo 19. <i>Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları</i>	137
Tablo 20. <i>Grupların Öz-Düzenleme Becerisi Boyutu Toplam Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri</i>	139
Tablo 21. <i>Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Öz-Düzenleme Becerisi Boyutu Toplam Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları</i>	139
Tablo 22. <i>Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları</i>	140
Tablo 23. <i>Grupların Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma Alt Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri</i>	141
Tablo 24. <i>Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları</i>	141
Tablo 25. <i>Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları</i>	142
Tablo 26. <i>Grupların Zaman Yönetimi Alt Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri</i> ..	143
Tablo 27. <i>Grup ve ölçüm değişkenlerinin Zaman Yönetimi Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları</i>	143
Tablo 28. <i>Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları</i>	144
Tablo 29. <i>Grupların Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi</i>	145
Tablo 30. <i>Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Yönetimi Becerisi Alt Boyutu Toplam Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları</i>	145
Tablo 31. <i>Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları</i>	146
Tablo 32. <i>Grupların Planlama, Organizasyon ve Esneklik Alt Boyutu</i>	147
Tablo 33. <i>Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Planlama, Organizasyon ve Esneklik Alt Boyutu Toplam Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA sonuçları</i>	147
Tablo 34. <i>Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları</i>	148
Tablo 35. <i>Grupların Problem Çözme Alt Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri</i> ..	149
Tablo 36. <i>Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Problem Çözme Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları</i>	149
Tablo 37. <i>Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları</i>	150

Tablo 38. Grupların Akıl Yürütme Alt Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri	150
Tablo 39. Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Akıl Yürütme Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları	151
Tablo 40. Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları.....	151
Tablo 41. Grupların Bellek Alt Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri	152
Tablo 42. Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Bellek Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları	152
Tablo 43. Bellek Alt Boyutu Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları.....	153
Tablo 44. Grupların Çalışma Belleği Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri	154
Tablo 45. Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Çalışma Belleği Becerisi Boyutu	154
Tablo 46. Çalışma Belleği Becerisi Boyutu Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları	155
Tablo 47. Grupların Soyutlama Becerisi Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri	157
Tablo 48. Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Soyutlama Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları	157
Tablo 49. Grupların Bilişsel Esneklik Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri.....	158
Tablo 50. Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Bilişsel Esneklik Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları	158
Tablo 51. Grupların BADO-DY Düzey 1 Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri.....	159
Tablo 52. Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin BADO-DY Düzey 1 Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları	160
Tablo 53. Grupların BADO-DY Düzey 2 Toplam Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri..	160
Tablo 54. Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin BADO-DY Düzey 2 Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları	161
Tablo 55. Grupların BADO-DY Düzey 3 Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri.....	162
Tablo 56. Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin BADO-DY Düzey 3 Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları	163
Tablo 57. Grupların BADO-DY Görevi Toplam Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri....	163
Tablo 58. Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin BADO-DY Toplam Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları	164
Tablo 59. Tema 1 Eğitim Sonrası Sınıf İçi Uygulamaları	166
Tablo 60. Tema 2 Bireysel Rehberliğin Faydaları	167
Tablo 61. Tema 3 Eğitim Sonrası Bilgilerin Kullanımı	169
Tablo 62. Tema 4 Eğitimin Değerlendirilmesi	171

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Baddeley'in çalışma belleği modeli	34
Şekil 2. Yürütücü işlev fonksiyonu modeli	41
Şekil 3. Dağdan panoramik görüntü, öğrencilerin büyük temalara veya "büyük resme" odaklanmasına olanak sağlar.....	48
Şekil 4. Dağın dibinden, ağaçların yalnızca bir görünümü var	49
Şekil 5. Yürütücü işlevlerdeki başarı döngüsü.	51
Şekil 6. Araştırmanın modeli.....	73
Şekil 7. Araştırma deseni.....	76
Şekil 8. Eğitim alan ve almayan grupta yer alan katılımcılardan verilerin toplanması akış şeması	94
Şekil 9. Eğitim Programı Hazırlık Diyagramı.....	96
Şekil 10. DFA analizi bağlantı diyagramı	127
Şekil 11. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi DFA analizi bağlantı diyagramı	129
Şekil 12. Üst bilişsel Beceriler: Planlama, organizasyon ve esneklik ölçeğinin DFA analizine ilişkin bağlantı diyagramı standart katsayılar	131
Şekil 13. DFA analizine ilişkin bağlantı diyagramı	133
Şekil 14. Davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme alt boyutu puanlarındaki değişim.....	136
Şekil 15. Duygusal Kontrol Alt Boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği ..	138
Şekil 16. Öz-Düzenleme Becerisi boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği.....	140
Şekil 17. Dikkati sürdürme, hedefe odaklı sebat gösterme ve görevi başlatma alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği	142
Şekil 18. Zaman yönetimi alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği	144
Şekil 19. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi becerisi alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği	146
Şekil 20. Planlama, organizasyon ve esneklik alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği	148

Şekil 21. Problem çözme alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği	150
Şekil 22. Akıl yürütme alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği	152
Şekil 23. Bellek alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği	153
Şekil 24. Çalışma belleği boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği	156
Şekil 25. Eğitim alan ve almayan öğretmenlerin çocuklarına ait BADO-DY düzey 1 ön test son test puanlarına ait çizgi grafiği	159
Şekil 26. BADO-DY düzey 2'ye ait ön test son test puanlarına ait çizgi grafiği.....	161
Şekil 27. BADO-DY düzey 3'e ait ön test son test puanlarına ait çizgi grafiği.....	162
Şekil 28. BADO-DY görevi toplama ait ön test son test puanlarına ait çizgi grafiği	164
Şekil 29. Odak grup görüşmesinden elde edilen tema ve kategoriler	165
Şekil 30. Yürütücü işlevlerini destekleyen stratejileri kullanma yeterliliklerini değerlendirme ölçeği boyut ve alt boyutlarına ilişkin şema	174

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

BADO-DY	Baş-Ayak-Diz-Omuza- Dokunma Yönergeleri
NSEG	Nesne Seçiminde Esneklik



BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Okul öncesi eğitim çocuğun yüksek düzeyli bilişsel işlemlerini desteklemesi bakımından önemlidir. Erken çocuklukta bu bilişsel işlemlerin desteklenmesi ise eğitim programları aracılığıyla öğretmenler tarafından sağlanmaktadır. Öğretmenler çeşitli sınıf stratejileriyle çocuğu bulunduğu ortama uyum sağlaması ve uygun koşullarda gelişimine devam edebilmesi için desteklemelidir.

Fakat bu destek sağlanırken çocuğu gelişimsel yeterliliklerine göre hazırlamak temel amaç olmalıdır. Bu amaca ulaşmak için ise gelişimin en hızlı olduğu okul öncesi dönemden başlamak gerekir. Çünkü okul öncesi dönem öğrenmenin en hızlı ve kalıcı olduğu, aynı hızla zekânın geliştiği muhteşem yılları kapsamaktadır. Yürütücü işlevlerin akademik başarıyı ve öğrenmeyi etkileyen en önemli etkenlerden biri olduğunu gösteren pek çok araştırma mevcuttur (Anderson, 2002, 2008; Cooper-Kahn & Foster, 2013; Corcoran & Flaherty, 2017; Goldstein, Naglieri, Princiotta & Otero, 2014; Harris, 2016; Vitiello & Greenfield, 2017; Zelazo, Craik & Booth, 2004; Zelazo, Müller, Frye & Marcovitch, 2003). Mesela Cartwright (2012) araştırmasında yürütücü işlev becerilerinin erken okuma gelişiminde rol oynadığını bulmuştur. Tüm bu araştırmalarda, yürütücü işlevlerin temelde problem çözme, planlama ve organizasyon, sıralama, dikkati sürdürme, çatışmaya karşı direnç gösterme, bilişsel esneklik ve yeni olaylarla baş etme gibi beceriler olduğundan söz edilmektedir (Chan, Shum, Touloupoulou & Chen, 2008).

Tüm bunlar yürütücü işlevlerin tamamını içine alan görevlerdir. Bu görevler erken çocukluk yıllarından başlayarak bilinçli ve programlı bir şekilde desteklenerek geliştiğinde yürütücü işlevlerin içinde yer alan tüm görevlerin kullanımı artarak devam edeceğinden çocuklar yaşamları boyunca bilişsel farkındalığa sahip, davranışlarını bilinçli olarak kontrol eden ve kendi yaşamsal sorumluluklarını alabilen bireyler olacaklardır.

Yürütücü işlevlerin kapsamı alanında yer alan becerileri zayıf olan çocuklar, yalnızca edilgin değil ayrıca başkalarına bağımlıdırlar. Baron (2003) araştırmasında çocuklarda yürütücü işlevlerin problem çözümü sırasında düşünce ve davranış üzerinde önemli bir tepki kontrolü sağladığını belirtmiştir.

Yürütücü işlevlerin bir diğer bileşeni olan üst bilişsel görevler bilişsel ya da biliş üstü düzeyde olabilmekte ve çocuğun seçeceği biliş üstü stratejiyi etkilemektedir. Kişi bazı görevlerin, mevcut bilgilerine göre daha zor ya da daha kolay bilgiler gerektiren görevler olduğunu bilir. Bir öykünün tamamını hatırlamaktansa özetini hatırlamanın daha kolay olduğu bilgisi gibi. Eylemler (stratejiler) ise hangi tür bilişsel girişimler için hangi stratejilerin etkili olacağına dair geniş bir bilişsel bilgiyi ifade eder. Bilişsel stratejiler bilişsel süreci gerçekleştirmeyi, biliş üstü stratejiler ise bilişsel süreçleri izlemeyi sağlar (Dawson & Guare, 2009; Guare, 2014). Alan yazına bakıldığında genellikle üniversite öğrencileriyle yapılan çalışmalarda öğrencilerin yürütücü işlevlerin kapsamında yer alan öz-düzenleme becerisi, üst bilişsel stratejileri kullanma, başarı, tutum ve üst bilişsel farkındalıkların akademik başarıyla doğrudan ilişkili olduğu ve üst bilişsel stratejileri destekleyici bir eğitim aldıklarında yürütücü işlev becerilerinin anlamlı bir şekilde değiştiği yönündedir (Çakıroğlu, 2007; Downing, Ho, Shin, Vrijmoed & Wong, 2007; Pilten, 2008; Snyder, Maruff, Pietrzak, Cromer & Snyder, 2008; Winsler, Fernyhough & Montero, 2009; Zelazo, 2015). Erken çocukluk döneminde yürütücü işlevlerle ilgili en dikkati çeken çalışma Harris (2016) tarafından yapılmıştır. Harris (2016) yürütücü işlevlerin erken çocuklukta desteklenmesi konusunda yaptığı çalışmasında akran öğrenmesi (Peer Buddy) yönteminin çocukların yürütücü işlevlerin gelişimini desteklediği sonucunu bulmuştur. Çocukların sınıf içinde öğretmenlerinin geliştirdiği stratejilerle akranlarından destek almasının, onların planlama ve organizasyon becerileri, sürdürülebilir dikkat, zaman yönetimi, davranışsal ve duygusal kontrol, çalışma belleği ve tepki kontrolü kazanmak için yeni fırsatlar yarattığına, çocukların sınıf genelindeki bu programa (peer budy) katılarak liderlik özelliğini artırmak için, yeni arkadaşlıklar kurmak ve kendi yürütücü işlev becerilerini geliştirmek için yeni fırsatlar yakaladığına vurgu yapmıştır. Çalışmada bütün küçük çocukların hayallerinin ve bir işin üstesinden gelme güçlerinin desteklenmesi gerektiğini ifade ederek, küçük çocukların yürütücü işlev becerilerini geliştirme gayretinin desteklenmesinin öğretmenlere sınıf içinde esneklik yarattığı ve çocukların akranları ile daha iyi sosyal ilişkiler kurduğu, güçlü problem çözme yeteneklerine sahip olduğu ve böylece kendilerini keşfetme olanağının sağlandığı belirtilmiştir.

Araştırmalar çoğunlukla öğretmenlerin yürütücü işlev fonksiyonlarının farkında olmadıkları ya da çocukların gelişimi için yürütücü işlev becerilerini kullanacak stratejileri bilmediklerini ifade etmektedir (Barkley, 2012; Kaufman, 2010). Ancak pek çok farklı çalışmada yürütücü işlev gelişimi desteklenen çocukların öz-düzenleme, dürtülerin engellenmesi, kendi eylemlerinin sonuçlarını düşünebilme, zamanı yönetebilme ve dikkati sürdürebilme gibi bilişsel stratejileri kullanarak yürütücü işlevleri daha iyi yapabilir duruma geleceği hususunda öneriler yer almaktadır (Barkley, 1997; Harris, 2016; Zelazo, 2015).

Yakın zamanda yapılan bazı araştırmalar, yürütücü işlev süreçlerinin tek bir kavram olarak görülmemesi gerektiğini göstermektedir (Hedges, 2010; Mann, Hund, Hesson-McInnis & Roman, 2017; Meltzer, 2018).

Alan yazında da yürütücü işlev becerilerinin erken çocuklukta gelişmesinin beynin olgunlaşması ve yaşam deneyimleriyle ilgili bir süreç olduğu, çocukların dil, düşünme ve matematik becerilerini içine alan erken öğrenme becerileri üzerine olumlu etkileri olduğu, yaşla doğru orantılı bir gelişim gösterdiği, ancak çocukların bahsedilen yürütücü işlevlerini geliştirmek için bir bütün olarak ele almak gerektiği yönündedir (Cooper, Kahn & Foster, 2013; Harris, 2016; Zelazo, 2015). Ayrıca araştırmalar okul öncesi çocuklarının yürütücü işlev becerilerini geliştirmede daha iyi olduklarını, bu yüzden de müdahalelerin okul öncesi yıllarda en iyi sonucu verdiğini göstermiştir (Benson, Sabbagh, Carlson & Zelazo, 2013; Kaufman, 2010; Vitiello & Greenfield, 2017; Welsh, Nix, Blair, Bierman & Nelson, 2010; Zelazo vd., 2004). Örneğin; Hassinger-Das, Jordan, Glutting, Irwin & Dyson (2014) yaptığı çalışmada, çocuklardan yürütücü işlevleri daha iyi olan okul öncesi çocukları ve ilkokul birinci sınıf çocuklarının matematik başarısında büyük bir kazanım sağlamış olduğunu göstermiştir. Araştırmada bu kazanımın özellikle uygulamalı problemlerde daha fazla kendini gösterdiği sonucu bulunmuştur.

Bascandziev, Tardiff, Zaitchik & Carey (2015) ise, 6 yaşında yürütücü işlev becerilerinin kavramsal değişimin yapısının eğitim aracılığıyla neyle sonuçlanabileceğinin tahmin edilebildiğini ortaya çıkarmıştır. Aynı zamanda araştırmalar yürütücü işlev becerilerinin düşük ve yüksek sosyo ekonomik düzeyini açıklamaya ve çocukların son birkaç yılda artan gelir eşitsizliğini anlamaya yardımcı olabileceğini de göstermiştir (Cahalan & Perna, 2015).

Bunun yanında normal gelişim gösteren çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini ve olgunlaşmasını araştıran da birçok araştırma vardır (Benson vd., 2013; Biçer, 2015; Carlson & Meltzoff, 2008; Devine & Hughes, 2014; Harris, 2016; Hughes & Ensor, 2011;

Hughes, Ensor, Wilson & Graham, 2009; Karakaş & Karakaş, 2000; Kaufman, 2010; Kayhan, Gredebäck & Lindskog, 2017; Kayhan, 2010; Korucu, 2014; Mann vd., 2017; Masten vd., 2012; Sazcı, 2014; Şahin, 2015; Şahin & Arı, 2016; Thorell & Nyberg, 2008; Vrantisidis, 2016; Wang, Devine, Wong & Hughes, 2016).

Bu araştırmalar, yürütücü işlevlerin yaşamın ilk yıllarında ortaya çıkmaya başladığını, 3-12 yaşları arasında geliştiğini ve 10-12 yaşlarında yetişkin seviyesine ulaştığını göstermektedir (Thorell & Nyberg, 2008; Welsh vd., 2010; Welsh & Pennington, 1988; Willoughby, 2013; Zelazo, 2004).

Erken çocukluk yıllarından itibaren gözlemlenebilen ve önemli bir gelişim olan yürütücü işlev becerileri, planlama, yönetme, denetleme ve bilişsel işlemleri takip etme, soyutlama becerisi ile bunların davranışsal sonuçlarını kapsamaktadır (Devine & Hughes, 2014; Duh vd., 2016; McAlister & Peterson, 2013; Zelazo, 2015; Zelazo & Carlson, 2012). Bu dönemde yürütücü işlevlerdeki ilerlemeler bilişsel ve sosyal gelişimde önemli bir rol oynamaktadır (Carlson, 2005; Kaufman, 2010). Ancak bu ilerlemelerin bilinçli ve programlı bir şekilde desteklenmesiyle ilgili alanda eksiklikler vardır.

Yürütücü işlev becerilerindeki zayıflıkların erken çocukluk yıllarından çeşitli müdahale programlarıyla iyileştirilebilmesi kolaydır. Dolayısıyla erken müdahale programlarına kolay yanıt verir (Barnett vd., 2008).

Öğretmenler yürütücü işlev becerilerinin çocuklar için yaşamsal önemini ve rolünü anladıklarında, kendilerinin bununla mücadele etmelerini kolaylaştıracak stratejileri öğrenmenin yollarını araştırarak ve bunun için çaba sarf edeceklerdir. Çünkü bu anlayış, öğretmenlerin öğrencilerini "motive olmaması", "tembel" veya "yeterince çalışmayan" olarak görmelerinden ziyade, bu öğrencilerin güçlü ve akademik potansiyeline odaklanmalarını sağlamaya, öğrencileri hakkındaki anlayışlarını yeniden oluşturmalarına yardımcı olacaktır.

Bu doğrultuda araştırmada, çocukların yürütücü işlevlerinin gelişimine yönelik okul öncesi öğretmen yeterliliklerini destekleyen bir öğretmen eğitim programı geliştirerek çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimine katkı sağlamak ve okul öncesi öğretmenlerinde yürütücü işlev süreçleriyle ilgili bir farkındalık oluşturmak temel problemi oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı; okul öncesi öğretmenlerinin çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini destekleme stratejilerini değerlendirmeye yönelik bir araç

geliştirmek; öğretmenler için eğitim ortamlarında çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen ve geliştiren stratejiler kullanmalarına yönelik, okul öncesi çocuklarının yürütücü işlevlerini güçlendirici bir eğitim programı hazırlayarak, programın etkilerini öğretmen ve çocuk üzerinde incelemektir.

1.3. Alt Amaçlar

1. Okul öncesi öğretmenlerinin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen ve geliştiren stratejileri kullanmalarını değerlendirmeye yönelik geliştirilen ölçek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı mıdır?
2. Okul öncesi öğretmenlerine yönelik hazırlanan çocukların yürütücü işlev becerilerini destekleyen eğitim programı'nın öğretmenlerin, çocukta yürütücü işlevleri destekleyen stratejileri kullanma yeterlilikleri üzerinde etkisi var mıdır?
3. Okul öncesi öğretmenlerine yönelik hazırlanan çocukların yürütücü işlev becerilerini güçlendirici eğitim programı'nın çocukların yürütücü işlev becerilerinden soyutlama becerisinin gelişimine katkısı var mıdır?
4. Okul öncesi öğretmenlerine yönelik hazırlanan çocukların yürütücü işlev becerilerini güçlendirici eğitim programının çocukların yürütücü işlev becerilerinden bilişsel esneklik becerisinin gelişimine katkısı var mıdır?
5. Okul öncesi öğretmenlerine yönelik hazırlanan çocukların yürütücü işlev becerilerini güçlendirici eğitim programının çocukların davranışsal öz-düzenleme becerilerine katkısı var mıdır?
6. Okul öncesi öğretmenlerine yönelik hazırlanan çocuğun yürütücü işlevlerini güçlendirici eğitim programının öğretmenlerin yürütücü işlevlerle ilgili yeterlikleri üzerinde etkisi kalıcı mıdır?

1.4. Araştırmanın Önemi

Dijital çağda akademik başarı, yalnızca öğrencilerin derslerinde başarılı olması değil, önemli olan, hedef belirleme, planlama, önceliklerine karar verme, organizasyon, esnek hareket etme, bilgiyi çalışma belleğinde tutma / değiştirme ve kendini izleme gibi süreçlere ne kadar hâkim olduklarına bağlıdır. Bunların bütününe yürütücü işlev süreçleri denilmektedir.

Yürütücü işlevler, kişinin kendi davranışlarını düzenleyebilme ve yönetebilme becerisini içerir. Davranışlarının kontrolünü elinde tutan olgun, sorumlu bir birey haline gelmede hayati bir rol oynadığı için de yürütücü işlevlerin gelişimini anlamak önemlidir (Cragg &

Nation, 2007). Bu terim gerçekte çocukların gelişimini, güçlü ve zayıf yönlerin, gelişim profillerini anlamada önemli ve eşsiz bir gelişmeyi temsil etmektedir (Cooper-Kahn & Dietzel, 2008). Yürütücü işlevlerin gelişimi erken çocukluk döneminde başlar. Bu başlangıç, planlama için gerekli olan bilişsel süreçleri ve doğrudan faaliyetleri içerir. Bunlar, görev başlatma ve takip, çalışma belleği, sürekli dikkat, zaman yönetimi, performans izleme, dürtülerin engellenmesi ve hedefe yönelik ısrar gibi faaliyetleri içermektedir (Dawson & Guare, 2012). Yürütücü işlev becerileri öğrenme ve uyum için önemli bir temel oluşturmaktadır. Okulda iyi uygulamalarla pratik yapan çocukların yürütücü işlev becerileri kolayca gelişebilmektedir. Dikkati geliştirme, hatırlama ve kuralları takip etme ve yeni bakış açılarını benimseme gibi özellikleri yönetebilmeyi sağlamaktadır (Meuwissen & Carlson, 2015). Bu beceriler ergenlik ve yetişkinlik dönemleri boyunca devam eder. Yürütücü işlevlerdeki düzenli gelişmeye bağlı olarak, çocukların özellikle kendilerini yönetebilmelerini gerektiren tüm karmaşık görevlerin üstesinden gelebilmeye başladıkları gözlenir (Brown, Odom, McConnell & Rathel, 2008). Bu bilişsel beceriler bebeklik döneminden başlayarak yetişkinlik dönemine kadar düzenli bir gelişim ve değişim gösterir (Solso, MacLin & MacLin, 2004, S. 381). Üst düzey bilişsel becerileri kapsayan ve bireyin kendi eylemlerini düşünme ve değerlendirebilme yeteneği olarak tanımlanan yürütücü işlevlerin çocuklar için tepkiyi engelleme, çalışan bellek, duygusal kontrol, sürdürülebilir dikkat, görev başlatma, planlama, organizasyon, zaman yönetimi, hedefe yönelik sebat gösterme, esneklik ve üst bilişsel beceriler olmak üzere pek çok beceriyi içerdiği vurgulanmıştır (Harris, 2016). Yürütücü işlevlerin gelişimi pek çok faktöre bağlıdır. Bunlardan, beynin farklı bölgelerinin gelişimi, öğrenme ve uygulama fırsatlarının yaratılması en çok öne çıkanlardır (Cooper-Kahn & Foster, 2013).

Son yıllarda istemli davranışların temelini oluşturduğu düşünülen yürütücü işlevler yaygın bir şekilde çalışılmaktadır (Cooper-Kahn & Foster, 2013; Suchy, 2009). Yürütücü işlevlerin tanımlanmasına ve gelişimsel seyrinin ortaya konulmasına yönelik çok sayıda uluslararası çalışma bulunmakta ve halen bu çalışmalar sürdürülmektedir. Buna karşılık ülkemizde yürütücü işlevlerin okul öncesi dönemdeki gelişimine yönelik az sayıda çalışma göze çarpmaktadır ve özellikle okul öncesi yaş grubunun yürütücü işlevler açısından gelişimsel özelliklerine ilişkin bilgiler yetersizdir (Erciyes, 2011; Ünal, 2014; Kudiaki & Aslan, 2008). Okul öncesi öğretmenlerinin bilgi ve yeterlilikleri konusunda da çalışma bulunmamaktadır.

Özcan'ın (2007) yapmış olduğu araştırmada, yürütücü biliş becerileri gelişmiş öğretmenlerin, derslerde öğrencilerin yürütücü biliş becerilerini geliştirecek stratejiler

kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu öğretmenlerin yürütücü biliş becerilerinin gelişimini desteklemenin ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Çünkü öğretmenlerin, çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini destekleyebilmesi için yürütücü işlev stratejilerini bilinçli bir şekilde eğitim ortamında kullanması gerekmektedir.

Çocuklarda yürütücü işlev becerilerinin gelişimini destekleme, eğitim ortamında kullanılabilecek sınıf içi uygun stratejilerle mümkün olabilir. Bu sebeple öğretmenlerin sınıf içerisinde çeşitli yöntem ve stratejiler kullanarak çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini desteklemeleri gerekmektedir. Bu çalışma yürütücü işlev becerilerinin desteklenmesi amacıyla yapılabilecek müdahale programlarına ışık tutması açısından önemlidir.

Okul öncesi öğretmenlerinin eğitim ortamlarında çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen ve geliştiren stratejiler kullanmalarına yönelik hazırlanan eğitim programının, öğretmenlerin eğitim ortamlarında yürütücü işlevleri kullanabilme becerilerini artıracığı ve çocukların yalnızca okul hayatlarında değil günlük yaşam becerilerinde de karşılaştıkları bir problem durumunda yeni bir planlama için zihinlerini hızlıca organize edebilme becerisini devreye sokarak yürütücü işlevleri etkili kullanabilecekleri düşünülmektedir.

Bu kapsamda okul öncesi eğitim alanında yapılan bir araştırmaya konu olması ve bu işlevleri geliştirilmesi durumunun deneysel bir çalışmada bir değişken olarak sınanması okul öncesi çocuklarının yürütücü işlev becerilerinin gelişimini desteklemesi için öğretmen stratejilerinin belirlenmesi erken çocukluk yıllarında çocukların gelişimlerini destekleme amaçlı eğitim ve müdahale programları için de önemli bir kaynak oluşturacaktır.

1.5. Varsayımlar

Öğretmenlerin yürütücü işlevleri geliştirici stratejileri kullanım yeterliliklerini içten ve samimi olarak ifade ettikleri varsayılmıştır.

Çocukların yürütücü işlev becerilerini içten ve samimi olarak ifade ettikleri varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

1- Bu araştırma Tokat ili merkezinde 2016-2017 eğitim-öğretim yılında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinden gönüllü olanlar ve onların sınıflarında öğrenim gören, araştırmaya katılma konusunda ebeveyn izni olan; ayrıca kendisinin de gönüllü olduğu 4-5 yaş grubu çocuklar ile sınırlandırılmıştır.

1.7. Tanımlar

Bu araştırmada kullanılan temel kavramların tanımları aşağıdaki gibidir.

Yürütücü işlevler (Executive Function): Amaca yönelik davranışın gerçekleşmesinde dikkatin odaklanması, planlama, strateji kurma, çalışan bellek ile ilgi bilginin kodlanması ve işlenmesi, ardışık görevlerde bir sonraki basamağın belirlenmesi olarak tanımlanmaktadır (Zelazo & Müller, 2002).

Yürütücü işlevler genel olarak karmaşık görevlerin sürdürülmesi, planlama, karar verme, hedef belirleme, başlatma, sıralama, durdurma, çevresel uyaranlara göre hareketleri düzenleme, davranışları uygun bir şekilde değiştirebilme, akıl yürütme, karmaşık problemleri çözebilme, uzak belleği aktive etme, strateji kurma ve değiştirebilme, bozucu etkiye karşı koyabilme, ilgisiz durum ve uyaranları engelleme gibi bilişsel fonksiyonların sürdürülmesinde rol oynamaktadır (Goldstein vd., 2014; Harris, 2016; Verdine, Irwin, Golinkoff & Hirsh-Pasek, 2014).

Yürütücü işlevler amaçların açık bir biçimde ifade edilmesi, onların nasıl başarılabileceğinin planlanması ve planların etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli zihinsel kapasiteyi içermektedir (Anderson & Reidy, 2012, S. 345).

Bilişsel esneklik (Cognitive flexibility): Kurallar, görevler ve zihinsel şemalar arasında geçiş yapabilme, dikkat odağını istemli bir şekilde değiştirebilme becerisidir (Anderson, 2002; Diamond, 2012; Garon, Bryson & Smith, 2008; Miyake vd., 2000).

Bilişsel esneklik aynı zamanda, bakış açısını değiştirme (örneğin başka birinin bakış açısından bir şey görmek gibi), bir sorunun üzerinde düşünme şeklini değiştirme (örneğin, bir soruna farklı açıdan bakmak için mevcut olanın dışında düşünme) yeteneğini ifade eder ve değişen talepleri veya öncelikleri ayarlayabilecek kadar esnek bir bakış açısından yararlanmayı gerektirir (Diamond, 2012).

Soyutlama (abstraction): Önceden oluşturulan bir sınıflamadaki benzerlikleri fark etme gibi yeni deneyimleri tanımamızı sağlayan bir çeşit sürekli değişimdir (Mitselmore, 2002 Akt: Şahin, 2015).

Çalışma belleği (Working Memory): Yürütücü işlev becerilerinin alt bileşeni olan çalışma belleği, bilgileri geçici olarak saklayabilme ve gerektiğinde değiştirebilme kabiliyetini ifade eder (A. Baddeley, 2012). Bir işi sürdürmek ve tamamlamak için gerekli olan bilgiyi

ihtiyacını karşılayacağı bir süre zarfında zihninde tutma becerisidir (Tominey & McClelland, 2011).

Tepkiyi Dizginleme (Inhibitory Control): Baskın tepkileri durdurma becerisi olup otomatik davranışlar yerine uyumlu davranışlar sergilemektir (McClelland vd., 2007a).

Öz-Düzenleme (Self-Regulation): Öz-düzenleme, bireyin öğrenme ve sorumluluk almada kendisini motive eden duygu ve düşünce gibi çeşitli faktörlerin bilincinde olması ve bu faktörleri kontrol edebilmesidir (Perry & Drummond, 2002).

Davranışsal Öz-Düzenleme (Behavioral Self Regulation): Davranışsal öz-düzenleme, öz-düzenlemenin dikkat, çalışan bellek ve önleyici kontrol gibi bilişsel süreç entegrasyonunu içeren boyutudur (Wanless, McClelland, Tominey & Acock, 2011).



BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde yürütücü işlevlerin tanımı, kapsamı, alt bileşenleri ve erken çocukluktaki yeri ile okul öncesi dönemde yürütücü işlev becerilerinin desteklenmesi açıklanacaktır.

2.1. Yürütücü İşlevler

Kişinin kendi düşüncelerini anlayabilmesini sağlayan bilişsel beceriler, psikolojiden eğitime kadar çeşitli bilim dallarında pek çok araştırmaya konu olmuştur. Yürütücü işlevler sağlıklı gelişme ve sağlıklı bir zihinsel işleyiş için de gerekli olan bilişsel yeteneklerdendir ve bu işlevlerin yapısı son 15 yılda artan bir ilgi kazanmıştır (Corcoran & Flaherty, 2017). Bu kavramın ilk tanımlarından biri, Baddeley ve Hitch (1974) tarafından "merkezi yürütücü" nün dört bileşenden oluştuğunu ifade ettiği tanımdır. Bu dört bileşen hedef belirleme, planlama, hedefe yönelik davranışlar ve etkili performansı içerir (Akt: Driggers-Jones, 2017). O günden bu yana yürütücü işlev fonksiyonu gelişim psikolojisinde, nöropsikolojide ve sosyal psikolojide popüler bir araştırma alanı haline gelmiştir (Gartstein, Bridgett, Young, Panksepp & Power, 2013; Groppe & Elsner, 2015; Jurado & Rosselli, 2007). Bu ilgi artışı ile yürütücü işlev becerilerinin tanımı çok daha geniş bir hale gelmiştir. Yürütücü işlev teriminin tanımı genellikle araştırmacılar arasında değişmektedir.

Bazı araştırmacılar yürütücü işlevleri, insanların kendi düşüncelerini ve eylemlerini kontrol etmesini ve davranışları uzun vadeli hedeflere yönlendirmesini sağlayan yüksek bilişsel süreçler içinde yer alan üst düzey bir nörobilişsel beceri olduğunu savunmaktadırlar (Carlson, Zelazo & Faja, 2013; Hendry, Jones & Charman, 2016).

Yürütücü işlevlerin bilişsel süreçlerine vurgu yapan bir başka araştırmacı, yürütücü işlevleri 'çeşitli bilişsel alt süreçlerin işleyişini programlayan ve dolayısıyla insan bilincinin dinamiklerini düzenleyen genel amaçlı mekanizmalar' olarak tanımlar (Miyake vd., 2000).

Ancak alan yazında yürütücü işlevin tanımına ilişkin pek çok farklı görüş bulunmasına rağmen, hepsinin birleştiği ortak nokta, yürütücü işlevlerin amaçlı davranışların temelini oluşturmasıdır (Goldstein vd., 2014; Miyake & Friedman, 2012). Yürütücü işlev kapsamında tanımlanan beceriler, eğitim ve çalışma yaşamında olduğu kadar günlük yaşamda da kişinin etkinliklerinin işlevselliğini belirleyen bir dizi beceriyi kapsamaktadır. Bir amaca yönelik herhangi bir eylemin başlatılmasından sonlandırılmasına kadar olan bütün süreçler bu kapsama dahil edilebilir. Eylemin başarıya ulaşması için plan yapmak, eldeki bilgi ve materyalleri düzenlemek, uygun strateji ve çözüm yolları geliştirmek ve sonuçları değerlendirerek gerektiğinde durumu farklı strateji ve çözüm yollarıyla yeniden ele almak, yürütücü işlev dahilindeki belli başlı beceriler arasındadır (Ahçı, 2016). Yürütücü işlevleri tanımlarken diğer bilişsel işlevlerle yürütücü işlevler arasında ayırım yapan Lezak (1982), bilişsel işlevlerin kişinin hangi bilgi, beceri ve zihinsel donanımlara ne kadar sahip olduğuyla, yürütücü işlevlerin ise bir insanın bir şeyi nasıl başardığı ya da bunu başarmak için girişimde bulunup bulunmadığıyla ilgili olduğunu belirtmektedir (Akt: Ahçı, 2016).

Jurado & Rosselli (2007), yürütücü işlevi, iş ve okul da dahil olmak üzere günlük hayat başarısı için gerekli olarak nitelendirmektedir. Amaçları planlamaya, başlatmaya tamamlamaya, değişen çevrelere uyum sağlamaya ve uygunsuz davranışların veya tepkilerin önlenmesine olanak tanıyan önemli bir fonksiyon olduğunu belirtmektedirler.

Barkley (1997), yürütücü işlevlerin gelişimsel sırasını açıklayan bir yürütücü işlev modeli önermiştir. Beş temel unsuru içeren bu modelde, geliştirilmesi gereken ilk şey, baskın bir tepkiyi kontrol etme olarak adlandırılan tepkiyi dizginleme, devam eden bir süreci kesme ve kontrol etme yeteneğini içeren davranışsal kontroldür. Geliştirilmesi gereken ikinci şey, sözel olmayan çalışma belleğidir. Bunu, öz-düzenleme, uyarılma ve motivasyon takip eder. Geliştirilecek bir sonraki yürütücü işlev becerisi konuşmanın içselleştirilmesidir. Son unsur ise, yeni problemleri çözmemizi sağlayan yeniden yapılandırma. Bu beş unsurun her biri kişinin motor kontrol sisteminin yönlendirilmesine katkıda bulunur.

Problem çözmeyi yürütücü işlevlerin odağında gören araştırmacılar da vardır. Mesela Barkley (2012)' in Galce & Pennington (1988, S. 201-202)'den aktardığına göre; yürütücü işlev, gelecekteki bir hedefe ulaşmak için uygun bir problem çözme kümesini sürdürme becerisidir. Aynı zamanda bir kişinin bağımsız, amaçlı, kendi kendine yeten davranışları başarılı bir şekilde yapabilmesini sağlayan kapasitelerinden meydana gelir.

Hughes (2002), yürütücü işlevler terimini, esnek hedef odaklı davranışların altında yatan süreç setlerini kapsayan karmaşık bilişsel yapı olarak tanımlamaktadır. Hughes hedef odaklı

davranış derken planlamayı, engelleyici kontrolü, dikkati odaklamayı ve çalışma belleğini kast etmektedir (Leana, 2009). Bayliss & Roodenrys, (2000)'e göre ise, yürütücü işlevlerle ilgili olan en temel tanımın, üst düzey bir kontrol noktasından söz ettiği belirtilmektedir. Sözü edilen kontrol noktası, strateji seçiminden, planlamadan ve hareketin dikkate dayalı denetimini yapmaktan sorumlu tutulmaktadır.

Pennington & Ozonoff (1996)'a göre yürütücü işlevler; önemli ölçüde dikkat, problem çözme, sonuç çıkarma vb. becerilerini kapsamaktadır. Aynı zamanda üst bilişsel becerileri kullanmayı gerektiren öğrenme ve bellek öğelerini (kodlama ve geri çağırma mekanizmalarını) de içermektedir.

Yürütücü işlevlerin yönettiği davranışlar otomatik tepkilerin geliştirilmemiş olduğu ya da öğrenilmiş tepkinin değiştirilmesini gerektiren durumlarda gözlemlenmektedir. Bu davranışlar pek çok nedenle zorlayıcıdır. Eylemin başarıya ulaşması için dikkatin etkin bir şekilde yönlendirilip, sürdürülmesi, işlenen bilginin aktif halde tutulması ve gerektiğinde bunlar arasında geçiş yapılması, önceden öğrenilmiş bilgi ve davranışların ya da dışsal uyaranların bu süreçlere müdahalesinin engellenmesi gibi bir dizi işleme bağlıdır (Ahçı, 2016). Zihinsel durumu anlama, başkalarının düşüncelerini ve hislerini algılama ve bu zihinsel durumların davranışları nasıl yönlendirdiğini görme becerisi gibi (Peterson, Wellman & Liu, 2005) kimi zaman bilişsel kontrol olarak adlandırılan yürütücü işlevler, tepkiyi dizginleme, bilişsel esneklik veya çalışma belleği gibi, biliş, dikkat ve davranış eğilimleri üzerinde kontrol uygulamaktır (Blair, Zelazo & Greenberg, 2005; Diamond, 2013). Yürütücü işlev becerileri, çocukların sosyal dünyalarında başarılı bir şekilde gezinmesine yardımcı olur (Riggs, Jahromi, Razza, Dillworth-Bart & Mueller, 2006). Bu becerilerdeki zorluklar yaşamsal zorluklar da dahil olmak üzere bir dizi problemi öngörür (Doenyaş, Yavuz & Selcuk, 2018). İşte bu noktada araştırmacılar yürütücü işlevlerin temelde nasıl bir süreçten geçtiğine ilişkin farklı açıklamalar getirmektedir (Ahçı, 2016).

Yürütücü işlev becerilerinin geçtiği süreçler pek çok araştırmacı tarafından tanımlanmıştır (Blair, Zelazo & Greenberg, 2005; Diamond, 2013; Stuss & Alexander, 2000; Harris, 2016).

Suchy (2009)'e göre, iyi yürütücü işlevlerin birden çok faktöre bağlı olduğu, beynin farklı bölgelerinin gelişimi ile öğrenme ve uygulama fırsatlarının da bunlara dahil olduğunu vurgulayan araştırmacılar, yürütücü işlev becerilerine değinirken frontal bölgenin yaptığı güçlü bağlantılara vurgu yapmaktadırlar. (Cooper-Kahn & Foster, 2013). Çünkü yürütücü işlev terimi nöropsikolojik literatürde yaygın olarak kullanılan bir terimdir. Frontal lob ve limbik sistem arasındaki bağlantının önemini vurgulayan araştırmacılardan bir tanesi olan

Stuss & Alexander (2000) genellikle yürütücü işlevlerin frontal loblarda bulunduğunu, frontal lobların anatomik olarak çok yakından bağlantılı olması, yürütücü işlevlerin de duygu ile bağlantılı olarak denetleyici bir kapasiteye sahip olabileceğini belirtmektedir.

Yürütücü işlevlerle ilgili araştırmalar yapan insanların çoğu, bu işlevlerin nörolojik kontrolünün frontal loblardan kaynaklandığını kabul etmektedir (Greene, Braet, Johnson & Bellgrove, 2008). Bu araştırmacıların bir kısmı 'yürütücü işlev kapasitesinin frontal lobların sinirsel devresinin olgunlaşmasına bağlı bir gelişme ilerlemesini izlediğini öne sürmektedir (McCloskey & Perkins, 2012). Bazı araştırmacılar da yürütücü işlevlerin geliştirilmesinin (evrimsel terimlerle) 'insan beyninin frontal lobunun gelişimine büyük ölçüde paralel olduğunu' belirterek frontal lob hasarlarına dikkat çekmektedir (Greene vd., 2008).

Mesela; Mesulam (2002) frontal lob hasarlarında bireyin temel hareket, biliş ve duygu becerilerinde kayıp yaşamamakla birlikte soyut düşünme, dürtü kontrolü, dikkati yönlendirme gibi daha yavaş ve yaşamın ilerleyen dönemlerinde gelişen üst düzey bilişsel becerilerinde gerileme görülmesinden yola çıkarak, bu durumun bölgenin yönetici konumuna işaret ettiğini belirtmektedir. Ayrıca frontal bölgenin beynin bütün bölgeleriyle yaptığı güçlü bağlantılar sayesinde farklı bilgileri bir araya getirmesi de bu yönetici konumunun diğer önemli göstergesidir (Shallice, Stuss, Picton, Alexander & Gillingham, 2008a, 2008b).

Uzun yıllar frontal lobların ergenlik çağından önce işlevsiz olduğu söyleniyordu (Golden, 1981). Ancak araştırmacılar frontal lobların bebekliğin ilk döneminde aktif olmaya başladığı konusunda genel bir uzlaşıya varmışlardır (Bell & Fox, 1992; Chugani & Phelps, 1986). Bebeklik döneminden itibaren aktif olmaya başlayan frontal loblar yaşamın ikinci on yılına doğru hızlı bir şekilde gelişmeye devam eder (Casey, Giedd & Thomas, 2000; Durston & Casey, 2006; Segalowitz & Davies, 2004). Bu fizyolojik olgunlaşma, yürütücü işlev becerilerinin en önemli bileşenlerinden ikisi olan dikkat ve davranış kontrol yeteneğinde uzun süren bir gelişmeye eşlik eder (Cragg & Nation, 2007). Bazı yaklaşımlar yürütücü işlev becerileri üzerinde dikkatin kilit rolünü vurgulamaktadır. Örneğin, Schneider & Shiffrin (1977) otomatik ve kontrollü olmak üzere iki tür bilgi işleme şeklini tanımladıkları modelde kontrollü süreçler yeni ya da öğrenilmiş olanın değiştirilmesini gerektiren durumlarda, dikkatin istemli ve kontrollü bir şekilde yönlendirilmesi sonucu ortaya çıkan bilgi işleme şekli olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşımı temel alan bir kısım araştırmacılar (Norman & Shallice, 2000; Norman & Shallice, 1986), eylemin istemli kontrolünde etkin rol oynayan

"Denetleyici Dikkat Sistemi" modelini geliştirmişlerdir. Bu modele göre yeni veya karmaşık bir görevle karşılaşıldığı durumda, var olan eylem şemaları yeterince etkinleşmemektedir. Denetleyici Dikkat Sistemi, uygun eylem şemasının seçilmesi için, çevresel koşullar ve kişinin amaç ve önceliklerine ilişkin temsillerden de yararlanarak var olan şemaları fazladan etkinleştirme ya da ketleme yoluyla yapılacak seçimi etkilemektedir.

Yürütücü işlevlerde görülen gerilik, yani yürütücü işlev bozukluğu, otizm, (Geurts, Verte, Oosterlaan, Roeyers & Sergeant, 2004; Happé, Booth, Charlton & Hughes, 2006; Ozonoff, South & Provencal, 2005; Pennington & Ozonoff, 1996) dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gibi çeşitli gelişimsel bozukluklarla ilişkilendirilmiş olsa da (Barkley, 1997; Geurts vd., 2004; Happé vd., 2006; Scheres vd., 2004; Smith, Klim & Hanley, 2000) yürütücü işlev becerileri, çocukluk ve ergenlik boyunca devam eden, içinde olgunlaşmayı barındıran ve uzun süren bir gelişimi içine alan üst bilişsel beceriler arasındadır. Genellikle "düşünmeden hareket eden" bir çocuğun davranışlarını planlayıp kontrol edebilen olgun, sorumlu bir yetişkine dönüşmesinde hayati bir rol oynadığı için yürütücü işlevlerin gelişimini anlamak önemlidir (Cragg & Nation, 2007).

Yürütücü işlev terimi biraz yanıltıcıdır, çünkü genel olarak bunun planlama, çalışma belleği, tepkiyi dizginleme, davranışları ve duyguları kontrol etme ve bilişsel esneklik dahil olmak üzere bir dizi işlem için bir çatı terimi olduğu kabul edilmektedir (Cragg & Nation, 2007). Ancak frontal lobların hasara uğramasından dolayı yürütücü işlevlerin parçalara ayrılabilceğini ifade eden çeşitli araştırmalar mevcuttur (Fuster, 1997; Mesulam, 2002; Stuss & Benson, 1986; Stuss & Knight, 2002). Bu doğrultuda çalışmalar yapan araştırmacılar da beyin görüntüleme çalışmalarının, frontal lobun farklı alanlarının farklı yürütücü işlevleri desteklediğini ifade etmektedir (Aron, Robbins & Poldrack, 2004; Crone, Wendelken, Donohue, Leijenhorst & Bunge, 2006; Fassbender, Ravelosona & Samson, 2004). Davranışsal olarak da faktör analizi ve benzeri yöntemlerin kullanılması yürütücü işlev süreçlerinin ayrılabilceğini göstermiştir (Miyake vd., 2000). Yürütücü işlev becerinin içinde yer alan planlama ve organizasyon, kendini kontrol ve öz-düzenleme, hedefe odaklı sebat gösterme, problem çözme, çalışma belleğini aktif olarak kullanma, bilişsel esneklik, görevi başlatma, zaman yönetimi, dikkati sürdürme aynı zamanda birbirleriyle ilişkili yapıları göstermektedir. Bu da yürütücü işlev becerilerinin hem birliğini hem de çeşitliliğine dair önemli bir kanıttır.

Yürütücü işlevin özelliklerinden biri, alt düzey süreçleri koordine etmesidir. Bu nedenle, kontrol süreçlerine ek olarak yürütücü işlev görevleri, dil, görsel-mekânsal beceriler ve

sürekli dikkat gibi bir dizi başka işlemi de içerir. Eğer çocuklar bu alt düzey süreçlerden biriyle ilgili güçlük çekerlerse, o zaman yürütücü işlevlerin tamamıyla baş edip edemeyecekleri hakkındaki testlerden kötü sonuç alacaklardır. Üstelik üst düzey yürütücü işlev süreçlerine girmek için yetişkinlerle yapılan yürütücü işlev testleri fazlasıyla karmaşıktır. Bu nedenle potansiyel olarak çocuklar, bu testleri çok zor bulmaları nedeniyle başarısız olabilir. Nitekim Becker vd, (1987) 6 yaşındaki çocukların zamansal bir sıralama görevini yerine getiremediklerini ve çoğunlukla basmakalıp yanıt verme yoluna gittiklerini bildirmiştir (Akt: Cragg ve Nation, 2007). Ayrıca çocuklar yetişkinler için hazırlanmış olan bu testleri ilgi çekici ve cazip bulmayabilir. Sonuç olarak, çocuklar en iyi performanslarını göstermek için motive olmayabilirler; bu da yürütücü işlev becerilerinin gerçek bir şekilde ölçülmesini etkileyecektir.

Bazı araştırmacılar yürütücü işlev becerilerinin çocuklarda doğru bir şekilde ölçülmesi için iyi tasarlanmış, gelişimsel açıdan uygun yürütücü işlev testlerinin kullanılmasının önemini vurgulamıştır (Anderson, 2002; Anderson & Anderson, 1998; Hughes & Graham, 2002; Welsh & Pennington, 1988). Bu, okul öncesi çocukları için başarılı olmuştur. Mesela basitleştirilmiş bir kart sıralama testi olan Boyutsal Değişim Kart Sırala testi (DCCS) (Frye, Zelazo & Palfai, 1995; Zelazo, Frye & Rapus, 1996) WCST'nin yerini almış ve Stroop görevinin daha cazip versiyonları tasarlanmıştır [örneğin Animal stroop: (Wright, Waterman, Prescott & Murdoch-Eaton, 2003); Gündüz / gece stroop: (Gerstadt, Hong & Diamond, 1994)].

Bir dizi çalışma, çocuklarda yürütücü işlev becerilerini araştırmak için faktör analizini kullanmıştır (Brocki & Bohlin, 2004; Calderon Plata, 2013; Huizinga, Dolan & van der Molen, 2006; Lehto, Juujärvi, Kooistra & Pulkkinen, 2003; Pennington & Ozonoff, 1996). Faktör analizini kullanan bu çalışmalarda, yürütücü işlev becerilerinin çocuklarda çeşitli bölümlerden oluştuğunu gösteren üç göreve işaret etmektedir. Bu üç faktör, kullanılan görevlere bağlı olarak çalışmalarda biraz farklılık gösterirken, çalışma belleği ile ilgili bileşenlerden (Brocki & Bohlin, 2004; Lehto vd., 2003; M. C. Pennington, 1998) tepkiyi dizginleme (Brocki & Bohlin, 2004; Lehto vd., 2003; M. C. Pennington, 1998) bilişsel esneklik (Anderson, Anderson, Northam, Jacobs & Mikiewicz, 2002; Hughes & Graham, 2002) ve bazı durumlarda tepki / uyarılma hızı (Brocki & Bohlin, 2004; Welsh & Pennington, 1988) olarak belirlenmiştir.

Çalışma belleğinin bazı yönleri (Brocki & Bohlin, 2004; Huizinga vd., 2006; Luciana & Nelson, 2002) ve planlama gibi yüksek düzey yürütücü işlevler (Huizinga vd., 2006; Luciana

& Nelson, 2002; Welsh & Pennington, 1988) daha sonra gelişmekte ve ergenlik döneminde iyileşmeye devam etmektedir (Cragg & Nation, 2007).

Davidson, Amso, Anderson & Diamond (2006) çocuk, ergen ve yetişkinleri, çalışma belleği, engellenmesi ve değişen talepleri arasında değişen çeşitli görevlerle sunarak farklı yürütücü işlev becerilerinin gelişimsel yörüngelerini araştırdıkları çalışmada, küçük çocukların (4-6 yaş) tepkiyi dizginlemeden daha fazla etkilendikleri, daha büyük çocuklar ve ergenlerin ise ancak olgunlaştıktan sonra, çalışma belleğinden daha fazla etkilendikleri görülmüştür. Bu, iki işlemin farklı gelişme modelleri gösterdiğini ve engellemenin çalışma belleğinden daha erken olgunlaştığını gösterir. Bu çalışmalar yürütücü işlev becerilerinin uzun süren bir gelişim gösterdiğini ve yürütücü işlevlerin alt bileşenlerinin farklı yaşlarda olgunlaştığını göstermektedir. Tüm bu tutarsızlıklara rağmen önce kendini kontrol süreçleri gelişir, ardından bellek, çalışma hafızası ve planlama becerileri gelişmeye başlar. Bununla birlikte, bu süreçler genellikle aynı çocuklarda ölçülse de, farklı beceriler için doğrudan bir karşılaştırılma yapılamamaktadır.

Bu, yürütücü işlev süreçlerinin farklı yaşlarda olgunlaştığını doğrulamak için önemlidir. Bununla birlikte, bu çalışmalar yürütücü işlevlerinin ne zaman geliştiğine nispeten iyi bir anlayış kazandırmaktadır. Yine de, bu yürütücü işlev süreçlerinin nasıl geliştiğini anlamak için iyileştirmeyi sürdürecektir olan şeylerin de ele alınması önemlidir. Davranışlarının kontrolünü elinde tutan olgun, sorumlu bir birey haline gelmekte hayati bir rol oynadığı için yürütücü işlevlerin gelişimini anlamak önemlidir (Cragg & Nation, 2007).

Yapılan araştırmalardan elde edilen bulgular yürütücü işlevlerin okul öncesi çocuklarda daha yüksek kazanç sağladığı ve ilerideki yürütücü işlev kazançlarının çocukluk dönemiyle ilişkili olduğunu ileri sürer. (Brock, Rimm-Kaufman, Nathanson, & Grimm, 2009; McClelland vd., 2007). Ancak yürütücü işlevler nöropsikoloji literatüründe de oldukça araştırılan bir alan olmasına rağmen, üzerinde anlaşmaya varılan bir tanım bulma zorluğu devam etmektedir. Bir grup araştırmacı yürütücü işlevleri açıklamak için üstünlük görüşüne odaklanırken, diğer araştırmacılar da yürütücü işlevleri birbirleriyle ilişkili birçok farklı bilişsel becerinin bir bütünü olarak görmeye devam etmektedir. Üstünlük görüşünü öne süren araştırmacı grubu, yürütücü işlevleri, hedefe yönelik davranışları kontrol eden temel bilişsel yetenekler olarak tanımlamaktadır (Anderson, 2001; Kimberg, D'esposito & Farah, 1997; Kimberg & Farah, 1993). Bununla birlikte bu işlevler, bireyin amaç odaklı davranışları gerçekleştirmesini sağlayan bir dizi kapasiteye de karşılık gelir (Lezak, 1995).

Yürütücü işlev becerileri, çocuklarda sosyal ve bilişsel yeterliliğin gelişimi için ayrılmaz bir dizi bilişsel süreçler olarak tanımlanmaktadır (Blair, 2002). Bu aynı zamanda konsantre olmayı ve düşünmeyi gerektiren kontrol fonksiyonlarının da bir ailesidir. Bu işlevler, prefrontal korteksin belirgin bir rol oynadığı bir sinir sistemine işaret etmektedir (Craik & Bialystok, 2005). Çünkü yürütücü işlev becerilerinin gelişimi, erken dönemlerde prefrontal korteksin büyümesini yansıtmaktadır (Blair, 2002; Posner & Rothbart, 2000; Rueda, Rothbart, McCandliss, Saccomanno & Posner, 2005). Bulgular bu yürütücü işlev becerilerinin çocukların kısa ve uzun vadeli gelişim sonuçlarını yordadığını ortaya koymaktadır. Yürütücü işlev becerileri yüksek olan çocukların akranlarından daha başarılı oldukları, daha düşük yürütücü işlev becerilerine sahip olan çocukların ise okul öncesi ve ilkokuldaki akademik becerilerde (Blair & Razza, 2007; Howse, Lange, Farran & Boyles, 2003; McClelland, Acock & Morrison, 2006; McClelland vd., 2007) ve üniversite sonuçlarında (McClelland, Acock, Piccinin, Rhea & Stallings, 2013) düşük performans gösterdikleri bulunmuştur.

Pek çok araştırma yürütücü işlev fonksiyonlarının dört yaşta ölçüldüğünü, okul sonrası sosyal, okuma ve matematik becerileri bakımından okula hazırlık durumunu öngördüğünü ifade etmektedir (Kraybill, 2013; Welsh vd., 2010). Ayrıca ilk yıllarında daha yüksek yürütücü işlev seviyesine sahip çocukların okul öncesi ve ilköğretim okullarında daha fazla sosyal yetenek kazandığını vurgulayan araştırmalar da mevcuttur (Carlson & Moses, 2001; Espy, Sheffield, Wiebe, Clark & Moehr, 2011; Hughes & Ensor, 2011).

Yürütücü işlevler teriminin, davranışsal yeterlilikleri de konu alan bir dizi beceriden oluştuğu ifade edilmektedir. Bunların içinde tepkiyi dizginleme (inhibitör kontrol), çalışma belleği ve bilişsel esneklik olmak üzere üç temel yürütücü işlev bulunduğuna dair genel bir anlayış vardır. Bunlar, akıl yürütme, problem çözme ve planlama gibi daha üst düzey yürütücü işlev becerilerinin temelini oluşturur (Christoff, Ream, Geddes & Gabrieli, 2003). Tepkiyi dizginleme, kişinin davranışını ve duygularını kontrol etmek için disipline olmasını gerektirir. Çalışma belleği ise bilgiyi akılda tutmak ve onunla zihinsel olarak çalışmak demektir. Bu beceri zaman içinde ortaya çıkan her şeyi anlamlandırmak için çok önemlidir, çünkü daha önce olanları akılda tutma ve bunu şimdi olanla ilişkilendirebilme becerisini gerektirir. Bu nedenle, okunan ya da duyulan herhangi bir bilgiyi gerektiğinde hatırlayabilmek ve kullanabilmek için çalışma belleği gereklidir. Aynı zamanda, zihinsel olarak yeniden düzenlenen öğeler için (örneğin, bir yapılacaklar listesini yeniden organize etmek gibi), sebep ve sonucun anlaşılması ve genel bir ilke edinmek veya eski fikirler

arasında yeni ilişkiler görmek için bilgi parçalarını zihinsel olarak ilişkilendirmek için de yine çalışma belleği gereklidir (Diamond, 2012).

Üç temel yürütücü işlevden biri olan bilişsel esneklik ise, bakış açısını değiştirme (örneğin başka birinin bakış açısından bir şey görmek gibi), bir sorunun üzerinde düşünme şeklini değiştirme (örneğin, bir soruna farklı açıdan bakmak için mevcut olanın dışında düşünme) yeteneğini ifade eder ve değişen talepleri veya öncelikleri ayarlayabilecek kadar esnek bir bakış açısından yararlanmayı gerektirir (Diamond, 2012). Bu yüzden erken çocuklukta yürütücü işlev sorunları, yıllar boyunca devam eden yürütücü işlev sorunlarını öngörür ve erken yıllarda ortaya çıkan yürütücü işlev açıkları kaybolmaz hatta zamanla büyüyebilir (O'Shaughnessy, Lane, Gresham & Beebe-Frankenberger, 2003; Riggs, Blair & Greenberg, 2004) ancak planlama ve organizasyon gibi üst düzey yürütücü işlev becerilerinin (Arye Bebhuk & Fried, 2003; Huizinga vd., 2006) daha sonra da ergenlik çağında iyileşerek gelişmeye devam ettiği görülmektedir.

Yürütücü işlevler okuldaki başarı için kritik bir öneme sahiptir (Gathercole, Pickering, Knight & Stegmann, 2004). İş yaşamında, arkadaşlıklarda (Rotenberg, Michalik, Eisenberg & Betts, 2008) ve hatta evlilikte (Eakin vd., 2004) zihinsel ve fiziksel sağlık için (Baler & Volkow, 2006; Miller, Barnes & Beaver, 2011) ve yaşam kalitesi için hayati bir öneme sahiptir (Davis, Marra, Najafzadeh & Liu-Ambrose, 2010) ve bu beceriler yalnızca kalıtsal süreçlerle açıklanamaz.

Yürütücü işlevin gelişimini prefrontal korteks olgunlaşırken doğumdan yetişkinliğe kadar süren ve üç ile beş yaş arasındaki hızlı bir gelişim dönemi gösteren bir süreç olduğunu savunan araştırmacılar (Baptista vd., 2017) davranış genetiği çalışmaları ile, yürütücü işlevlerin kalıtsal olduğu halde (Friedman vd., 2008) yürütücü işlevlerdeki gelişimsel değişikliklerin, genlerin yanı sıra çevrenin de etkisinde kaldığını ve çocuklar arasındaki bireysel farklılıkların öncelikle çevresel etkilerden kaynaklandığını göstermiştir (Fujisawa, Todo & Ando, 2017). Kısaca prefrontal korteks gelişimi çevre tarafından etkilenir (Schneider-Hassloff vd., 2016).

Nitekim ebeveynlik kalitesindeki farklılıklar, özellikle çocukların yürütücü işlevlerle ilgili sinirsel devrelerin işlevselliğindeki farklılıklarla ilişkilendirilmiştir (Hane & Fox, 2006; Schneider-Hassloff vd., 2016).

Okul öncesi dönemde yürütücü işlevlerin hızla gelişmesi, bunun çevre deneyiminin özellikle önemli olduğu bir zaman dönemi olabileceğini ve müdahalelerin en etkili zamanının bu erken dönemde olabileceğini düşündürmektedir (Zelazo & Carlson, 2012).

Bazı araştırmalar, yürütücü işlevleri yalnızca bilişsel çabalar göstererek değil, aynı zamanda bilinçli olarak tekrarlanan kullanımlarla güçlendirilebileceğini, bu yüzden de çocukluk çağından itibaren bu becerilerin gelişiminin desteklenmesinin önemine vurgu yapmaktadır (Best & Miller, 2010; Diamond, 2013, 2015, 2016; Zelazo vd., 2004; Zelazo, Müller, Frye & Marcovitch, 2003). Bu da erken çocukluk yıllarında yürütücü işlev becerileri yönünden desteklenmiş çocukların şanslı çocuklar olma ihtimalinin yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 1

Dawson ve Guare'nin Yürütücü İşlev Becerileri Tanımları

Düşünme becerileri	
Yürütücü beceri	Tanımlar
Planlama (Planning)	Bir hedefe ulaşmak veya bir görevi tamamlamak için planlar yapma becerisi. Zaman içindeki davranışların organizasyonu ve neyin önemli olduğu ve neyin önemsiz olduğuna karar vermeyi de içerir.
Organizasyon (Organisation)	Mevcut bilgilerden bir düzen oluşturma yeteneği - sistemleri sürdürmek için bilgiyi düzenleme
Zaman yönetimi (Time management)	Zamanın önemini anlama ve zaman yönetimi ile verilen zaman sınırları içinde kalma kapasitesi
çalışma belleği (Working Memory)	Bilgileri akılda tutma becerisi Karmaşık görevleri yerine getirirken yardımcı olur.
Üst biliş (Metacognition)	Kendine dışarıdan bakabilme becerisi. Kişinin düşüncelerine ve performansına bakabilme ve mevcut durumu değerlendirebilme becerisi.
Yapma becerisi (Doing skills)	
Tepki kontrolü (Response inhibition)	Harekete geçmeden önce düşünme yeteneği-Dürtülere engel olma
Duygulanımını kontrol etme (Regulation of affect)	Bir hedefe ulaşmak veya bir görevi tamamlamak için duyguları kontrol etme becerisi
Görevi başlatma (Task initiation)	Ertelemeden bir işe başlayabilme becerisi
Bilişsel esneklik (Cognitive flexibility including shifting)	Kurallar, görevler ve zihinsel şemalar arasında geçiş yapabilme, dikkat odağını istemli bir şekilde değiştirebilme becerisidir
Hedefe odaklı sebat (Goal-directed persistence)	Tüm uyarıcıları göz ardı ederek bir işi tamamlama becerisi
Sürdürülebilir dikkat (Sustained attention)	Yorulma, can sıkıntı veya dikkatin dağılmasına rağmen bir görev üzerinde çalışmaya devam edebilme becerisi

Dawson ve Guare'nin Yürütücü Yetenekler Tablosu (McCardle, 2013).

2.1.1. Öz-Düzenleme Becerileri

2.1.1.1. Öz-düzenleme

Öz-düzenleme, "öncelikle, hedefe yönelik eylemler amacıyla dikkat, duygu ve yürütücü işlevlerinin isteğe bağlı olarak düzenlenmesi" olarak tanımlanır (Blair & Raver, 2012; Carlson & Meltzoff, 2008). Bu tanım, duyguları, bilişleri ve davranışları kontrol etmek, yönlendirmek ve planlamak için kullanılan tüm becerileri içerir (Ponitz vd., 2008; Vohs & Baumeister, 2004). Öz-düzenleme aynı zamanda fizyolojik olgunluk ve deneyim gibi gelişim özelliklerine bağlı olan bir olgunlaşma sürecidir (Bierman & Erath, 2006; Raver, 2004).

Başka bir tanımda ise; öz-düzenleme, çocuğun beden hareketlerini, duygularını düşüncelerini ve davranışlarını kontrol edebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Gillespie & Seibel, 2006). Öz-düzenleme becerisi kavramı ilk kez Bandura (1986) tarafından gündeme getirilmiştir. Bandura bu beceriyi sosyal bilişsel kuram ışığında açıklamış ve değerlendirmiştir. Bandura tarafından öz-düzenleme bireyin duygu, davranış ve düşünceleri üzerinde kontrol sağlayarak, planlama ve düzenleme yapması şeklinde açıklanmıştır (Bandura, 1991).

Davranış düzenleme çocukların harekete geçmeden önce durup düşünmesini, yapacaklarını planlamasını, tepkilerini kontrol etmesini, sırasını beklemede sabır gösterebilmesini ve içgüdüsel davranmamasını kapsar (Smith-Donald, Raver, Hayes & Richardson, 2007). Yani davranışsal kontrolü ifade eder. Davranışsal kontrol, bir kişinin dominant bir davranışsal tepkiyi ya da böyle bir davranış veya arzusunun uygun olmadığı ya da hedefe ulaşmayı engelleyebileceğini düşündüğü için bilinçli olarak kısıtlama becerisidir (Wolfe & Bell, 2004). Örneğin; bir sınıfta öğrenmeye istekli bir çocuk, sınıfta bulunan, renkli posterler, kitaplar, oyuncaklar ve diğer tüm uyarıcıların içinde olduğunda, öğretmenleri dinlemek ya da oyuncaklarla oynamak arasında seçim yapması gerektiğinde, birçok çocuk gibi oyuncakla oynamayı tercih eder. Bununla birlikte, oyuncaklarla oynamak, sınıf içinde başlayacak olan farklı bir öğrenmenin nihai amacına müdahale eder. Bu nedenle, optimum öğrenme deneyimi için, yani çocuğun öğretmeni dinlemesi ve ondan öğrenebileceği şeylere odaklanabilmesi için oyuncaklarla oynama isteğini engellemesi gerekir (Driggers-Jones, 2017).

Erken okul başarısı, çocukların düzenlenmiş bir sınıfın üyesi olarak görev yapabilme, duyguları ve davranışları uygun bir şekilde yönetebilme ve ilgili bilgi ve görevlere

katılabilme becerisine bağlıdır (Peth-Pierce, 2000; Raver, 2004). Blair (2002) ve Raver (2004) ise erken okul başarısını, birçok yönden çocukların bulunduğu sınıfın başarılı bir üyesi olmasına, toplumsal ve davranışsal olarak, dikkat çekici çalışabilme kabiliyetine bağlı olduğunu ifade etmiştir. Örneğin, dürtü kontrolü ve dikkat becerisi, hem erken matematik becerilerine, hem de erken okuma yazma becerileriyle eşzamanlı ve uzunlamasına ilişkilidir (Carlson & Meltzoff, 2008; Smith-Donald vd., 2007). Dürtülerini ve duyguları düzenlemede güçlük çeken çocuklarda bu becerileri öğretmek ve davranışa dönüşmesini sağlamak zor olabilir. Çünkü öz-düzenleme becerilerinde güçlük çeken çocuklar davranış düzenlemeye karşı dirençlidirler. Grup içinde yıkıcı davranışlarda bulunan, sıralarını bekleyemeyen veya paylaşamayan çocuklar akran ilişkileri kurmada güçlük çekerler. Bu nedenle, öz-düzenleme becerisi, erken çocukluk döneminde çocukların uyum ve öz yeterliklerinde merkezi bir role sahiptir (Bierman & Erath, 2006; Blair, 2002).

Ek olarak, yetişkinlerin çocuklarla olan etkileşimlerinin (Barnett vd., 2012; Bierman, Nix, Greenberg, Blair & Domitrovich, 2008) öz-düzenleme gelişimini bilinçli olarak destekleyen müfredat programlarının etkisini inceleyen ilk çalışmalar, İngilizce veya İspanyolca'da test edilen çocuklar için toplumsal becerilerin, alıcı ve ifade edici dil gelişimlerinde de olumlu etkiler sağladığını bulmuştur (Barnett vd., 2012).

Bu nedenle, erken bakım ve eğitim de dahil olmak üzere erken çocukluk yıllarında ev ve okul ortamlarında öz-düzenleme becerisini geliştirici müdahaleler, küçük çocukların duygusal gelişimini ve dezavantajlı koşullarla karşı karşıya kalan çocukların okula hazır oluşlarını desteklemek için umut vericidir (Barnett vd., 2012; Raver, 2004). Erken bakım ve eğitim bağlamlarında öz-düzenleme gelişimiyle ilgili bilinen şeylerin çoğu, kendi kendine yetebilme becerisinin geliştirilmesi amacıyla müdahale programları üzerine kuruludur.

Bir yandan duygusal ve davranışsal kontrol eksikliklerinin varlığı okula hazır olma becerisinin eksikliğine ve akademik başarısızlığa katkıda bulunabilirken, bu alanlarda güçlü becerilere sahip olmak, çocukların okul tutumlarını, sınıf ortamında çalışabilme yeteneklerini, öğretmenler ve akranlarla olan ilişkilerini, bir işi başlatabilme ve bitirebilme performansını ve motivasyonunu önemli ölçüde etkileyebilir (Morrison, Ponitz & McClelland, 2010; Rimm-Kaufman, Curby, Grimm, Nathanson & Brock, 2009).

Duygu ve davranışları planlama ve kontrol edebilme becerisi aynı zamanda yürütücü işlev becerilerinin önemli bir bileşenidir. Dawson & Guare (2010) yürütücü işlevlerin kapsadığı alanların genişliğine dikkat çekerek bu alanları şöyle ifade etmektedir:

- Tepkiyi dizginleme
- Duygusal kontrol (öz-düzenleme etkisi)
- Sürekli dikkat
- Görevi başlatma
- Hedefe odaklı sebat
- Esneklik
- Planlama
- Organizasyon
- Zaman yönetimi
- Çalışma belleği

Bu yürütücü işlevlerin kapsadığı alanların tümünün gelişimine hizmet etmek bireyi bütün olarak değerlendirmek açısından önemlidir.

Davranış kontrolü ve tepkiyi dizginleme yürütücü işlev becerilerinin içinde yer almakta ve bu beceriler okula hazır olma açısından oldukça önem arz etmektedir. Ayrıca sosyal olarak kabul edilebilir bir tarzda duygusal uyaranlara tepki yeteneği olan öz-düzenleme becerisi için de aynı önemden söz edilmektedir (Bierman, Torres, Domitrovich, Galler & Gest, 2009 Akt: Ross, 2016). Ancak; çocuklarda bireysel faktörler, cinsiyet, mizaç ve yaş da dahil olmak üzere öz-düzenleme gelişimini etkiler. Kızlar, erken yaşlarda öz-düzenleme görevleri üzerinde erkeklerden daha iyi performans sergileme eğilimindedirler (LMcCabe, Cunnington & Brooks-Gunn, 2004). Ayrıca çocuklarda öz- düzenlenmenin gelişimi mizaçtan da etkilenir (McCabe, Cunnington ve Brooks-Gunn, 2004; Rothbart, Ellis & Posner, 2004; Rothbart, Posner & Kieras, 2006).

Bazı araştırmacılar öz-düzenleme becerilerinin yürütücü işlev becerileriyle yakın ilişki içinde olduğunu hatta öz-düzenlemenin yürütücü işlevlerin ayrılmaz bir parçasını oluşturduğunu ifade etmektedir (Bernier, Carlson & Whipple, 2010; McClelland vd., 2007).

Dikkat çekme eğitimi ve egzersiz gibi programların çocuklarda tepkiyi dizginlemeyi geliştirebileceğine dair bazı kanıtlar bulunmaktadır (Diamond & Lee, 2011). Bu da bu becerileri geliştirmek için müdahale imkânı sağlamaktadır. Buna ek olarak, tepkiyi dizginleme eksikliğinin yetişkinlik yıllarında dürtüsel karar vermeye yol açacağını vurgulayan araştırmacılar bulunmaktadır (Logan, Schachar & Tannock, 1997). Bu yüzden öz-düzenlemenin içinde yer alan tepkiyi dizginleme becerisinin kontrolünün erken yaşlarda

kazanılmasının, çocukların günlük yaşam performanslarında önemli bir iyileşmeye neden olacağı söylenebilir.

Öğretmenlerin öz-düzenleme becerilerinin gelişimini desteklemek için kullandıkları stratejiler arasında, modelleme, rol oynama, grup tartışması ve duygusal ve davranışsal kendine kontrol ve işbirliğini ödüllendiren "oyunlar" bulunmaktadır (Raver, 2002)

2.1.1.1.1. Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme

Öz-düzenleme, "öncelikle, hedefe yönelik eylemler amacıyla dikkat, duygu ve yürütücü işlevlerinin isteğe bağlı olarak düzenlenmesi" olarak tanımlanır (Blair & Raver, 2012; Carlson & Meltzoff, 2008). Bu tanım, duyguları, bilişleri ve davranışları kontrol etmek, yönlendirmek ve planlamak için kullanılan tüm becerileri içerir (Ponitz vd., 2008; Vohs & Baumeister, 2004). Öz-düzenleme aynı zamanda fizyolojik olgunluk ve deneyim gibi gelişim özelliklerine bağlı olan bir olgunlaşma sürecidir (Bierman & Erath, 2006; Raver, 2004).

Başka bir tanımda ise; öz-düzenleme çocuğun beden hareketlerini, duygularını düşüncelerini ve davranışlarını kontrol edebilme yeteneği olarak tanımlamaktadır (Gillespie & Seibel, 2006).

Davranışsal kontrol ve tepkiyi dizginleme ikinci tür yürütücü işlev becerileri arasında yer almakta ve bunlar uyaran ortadan kalktıktan sonra bile gerekli bilgileri akılda tutabilme, harekete geçmeden davranışlarının sonucunu düşünebilme ve farklı uyaranların dikkati dağıtmasına fırsat vermeden amacına odaklanabilmek gibi kişinin kendi davranışlarını düzenleme ve yönetme yeteneğini içermektedir (Harris, 2016).

2.1.1.1.2. Duygusal Kontrol

Bilişsel kontrol ve frontal lob fonksiyonu olarak da adlandırılan yürütücü işlev becerileri, karmaşık veya yeni durumlarda, hedefe yönelik davranış için kilit bir öneme sahip yüksek dereceli bilişsel yetenekler olarak düşünülür (Brocki & Bohlin, 2004). Bu durum kişinin yalnızca düşünceleri ve davranışları üzerinde değil duyguları üzerinde de kontrollü kalabilmesini sağlar (Prencipe vd., 2011).

Duygusal kontrol bireysel ve dışsal faktörlerden etkilenmektedir. Bu faktörler biyolojik ve kalıtsal faktörler, beceriler, motivasyon, bakım veren kişilerin desteği ve çevresel

faktörlerdir. Bu faktörlerin birbiri ile olan etkileşimi duygusal kontrol gelişimi için fırsat yaratabilmektedir (Murray, Rosanbalm, Christopoulos & Hamoudi, 2015).

Alan yazında çevreye, uyarıcılara ve çeşitli durumlara adapte olma, hedef belirleyebilme ve değiştirebilme, plan yapma, sonuçları hesap etme ve tüm bu süreçleri dikkate alarak tepki verebilmeyi ve bu tepkiler sırasında duygularını kontrol edebilmeyi de içeren yürütücü işlev becerileri çoğu zaman şemsiye bir terim olarak ifade edilmektedir (Baron, (2004: S. 135).

Bu şemsiye terim, duygusal öz-düzenleme dikkat odaklama ve kaydırma, düşünce ve davranışları ketleme ve planlama ya da gerginlik yaratan bir durum için önlem alma gibi bilişsel yeterlilikleri de kapsamaktadır. Duygusal öz-düzenleme duyguların çabalı denetimini gerektirir. Bu denetim prefrontal korteksin gelişimine ve çocuklarla birlikte vakit geçiren kişilerin rehberliğine bağlıdır. Mesela öğretmenler sınıf içinde çocukların yoğun duyguları ile baş etmelerini sağlayabilir ve baş etme yollarını çocuklara öğretebilir. Çocuklar diğerlerinin kendi duygularını başarılı bir şekilde yönettiğini gördükçe, duygu düzenlemenin mümkün olduğunu öğrenirler (Whitebread & Basilio, 2012).

Yapılan çalışmalar çocukların sınıf içinde öğretmenlerinin geliştirdiği stratejiler ve akranlarından gördükleri destekle, duygusal kontrolü kazanmak için yeni fırsatlar yakaladıklarına vurgu yapmıştır (Harris, 2016).

2.1.2. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi

2.1.2.1. Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi

Başlatma

Yürütücü işlev süreçleri içinde yer alan hedefe odaklı sebat gösterme, akademik benlik kavramı ve öz-yeterlik ile ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır (Brunstein, Schultheiss & Grassman, 1998; Helliwell, 2003; Kasser & Ryan, 1996). Özellikle çocukların hedefe yönelik davranışların sürdürülebilmesi için dikkatini odaklaması ve dolayısıyla zihinsel süreçlerini devreye sokmasını gerektirmektedir. Dawsan ve Guare (2016) hedefe yönelik ısrarlı faaliyetleri ve dikkati sürdürmeyi yürütücü işlevlerin doğrudan faaliyetlerinden olduğunu ifade etmektedir.

Beyin gelişimini inceleyen araştırmacılar yürütücü işlevlerin, devam eden ve hedefe yönelik davranışlara hizmet eden karmaşık bilişsel süreçlerin "çatı terimi" olduğunu, bunların; hedef belirleme ve planlama; zaman içindeki davranışların organizasyonu; esneklik; bu süreçleri

yönlendiren dikkat ve bellek sistemleri (örneğin, çalışma belleği); kendini denetleme gibi öz-düzenleme süreçlerinden oluştuğunu söylemektedir (Meltzer, 2018).

Dikkati sürdürme yürütücü işlev becerilerinin önemli bir bileşenidir ve öncelikli olarak frontal lobların gelişimine bağlıdır. Dikkatin kontrolü gibi üst düzey bilişsel beceriler ise yürütücü işlevlerin yönetimindedir. Aniden ortaya çıkan bir problemde hangi noktalara dikkat edilmesi gerektiğini bilme, o anda çözüm için karar verme ve zamanında harekete geçme becerilerinin tümünü kapsayan süreçlerin bütünü yürütücü işlevleri açıklamaktadır. Görevi başlatma, dikkati sürdürme, kararlılık ve zaman yönetimi gibi yürütücü işlevlerin literatürde tartışılmayan yürütücü işlev becerileri olduğundan söz edilmektedir (Dawson & Guare, 2010).

2.1.3. Üst Bilişsel Beceriler

2.1.3.1. Planlama-Organizasyon (*Planning and Organization*)

Yönetici işlevlerin zirvesinde bir de, planlama ve organizasyon yeteneği olduğundan söz edilmektedir. Planlama ve organizasyon, hedef yönelimli davranışın en kritik parçası olarak tanımlanmaktadır. Planlama; bireyin problemlere ilişkin çözümleri belirlediği, seçtiği, uyguladığı ve değerlendirdiği zihinsel bir işlemdir (Kalyoncu, 2009). Barkley (2011) planlama ve organizasyon için yürütücü işlevlerin temeli olduğunu söylemekte ve planlama ve organizasyon becerisini "düşünceler üzerine emir verme" olarak tanımlamaktadır.

Yürütücü işlev becerileri incelendiğinde problem çözme ve akıl yürütme süreçlerinin planlama ve organizasyon süreçlerinden bağımsız değerlendirmeye alınamayacağı yönündedir. Alan yazına bakıldığında yürütücü işlev becerileri, öncelikli olarak plan yapma, değişimlere uyum sağlama, bilişsel esneklik sergileme, bir işe başlama ve bağımsızca devam ettirme, tepkileri engelleme, sıra oluşturma ve o sırayı takip etmeden sorumlu olan frontal lobun bilişsel süreçleri olarak tanımlanmıştır. (Hanna-Pladdy, 2007). Bu yüzden de planlama ve organizasyon becerisi yürütücü işlevlerin kritik bir yeteneğine işaret etmektedir. Çünkü yürütücü işlevler bilişsel süreçler açısından olduğu kadar davranışsal süreçler açısından da büyük önem taşımaktadır. Bu önem bilişsel süreçler açısından davranışın planlanması, değişmesi ve engellenmesi üzerindeki mekanizmalar ile davranışsal süreçler boyutunda öğrenme ve sosyal davranış üzerindeki etkilerinden temellenmektedir ((Leon-Carrion, García-Orza & Pérez-Santamaría, 2004).

Literatürde Planlama becerisini ölçmek için en çok kullanılan testler Hanoi Kulesi testi (Tower of Hanoi (TOH)) ve Londra Kulesi Testi'dir (Tower of London (TOL)) (Best,2009).

Di Pinto (2006), 6 ve 12 yaş arasındaki yürütücü işlevlerin geliştirilmesinin, daha ileri boyuttaki tepkiyi dizginleme, bilişsel esneklik, planlama ve organizasyon becerilerini içerdiğini söylemektedir. Ancak bilişsel esneklik yeteneğinin, henüz anlaşılmış bir olgunlaşma dönemi kazanmadığı belirtilmektedir. Bu anlamda, Di Pinto (2006) daha geniş bir yelpazeye işaret ederek bu yürütücü işlev becerisinin 6 ila 12 yaş arasındaki bir dönemde olgunlaştığını belirtmektedir (Diamond, 2013). İnsan beyni çocukluk yıllarında hızlı bir gelişme gösterdiğinden bilişsel yeteneklerin gelişimi için, özellikle yürütücü işlevler gibi kapsamlı beceriler için kesin bir yaş tayin etmek zor olabilir.

2.1.3.2. Bilişsel Esneklik

Yeni ortaya çıkan bilişsel sinirbilim alanındaki araştırmacılar doğum sonrası beyin gelişiminin bebeklerde ve çocuklarda algısal, bilişsel ve sosyal yeteneklerdeki değişimlerle nasıl ilişkili olduğunu anlamaya çalışmaktadırlar. Karmaşık ve çeşitli duyuşal çevremizin içinde bireysel nesneler, insanlar ve uzamsal- uzaysal mekânlara katılma yeteneği, insan bilişinin temelidir (Holmboe & Johnson, 2005). Yürütücü işlevler bilişsel süreçlerle birlikte hareket eder. Bu bilişin içinde yer alan esneklik, fikir ve tepkiler üretme ve gerektiğinde bunları değiştirebilme yeteneğidir (Lezak, Howieson & Loring, 2004) ve yönetici işlevlerin merkezinde yer alır (Carlson, 2005). Yürütücü işlev becerileri, düşünce ve eylemin izlenmesine ve kontrol edilmesine yardımcı olan yüksek dereceli bilişsel süreçleri ifade eder. Bu beceriler tepkiyi dizginleme, planlama, bilişsel esneklik ve çalışma belleği görevlerini içerir (Carlson, 2005). Bu becerilerin önemli bileşeni olan bilişsel esneklik, cevap kalıplarını değiştirebilme, hatalardan öğrenebilme, alternatif stratejiler geliştirebilme, dikkati bölebilme ve birden fazla bilgi kaynaklarını eş zamanlı olarak işlemleyebilme becerisi anlamına da gelmektedir (Anderson, 2002). Bilişsel esneklik, bir şeyi çok yönlü düşünmeyi içerir (Zelazo, 2015). Daha geniş anlamda ise, kurallar, görevler ve zihinsel şemalar arasında geçiş yapabilme, dikkat odağını istemli bir şekilde değiştirebilme becerisidir (Anderson, 2002; Diamond, 2012; Garon vd., 2008; Miyake vd., 2000). Öğrenilmiş ancak işlevini yitirmiş olan tepkilerin yeni ya da değişen koşullara uygun şekilde değiştirilmesine, dikkatin birden fazla göreve bölünerek görevlerin eş zamanlı olarak gerçekleştirilmesine, hatalardan yapıcı sonuçlar çıkarılmasına olanak vermektedir. Diamond (2006), bilişsel esnekliğin bir bütünü öğelerine ayırtırmayı ve birbirleriyle ilişkisiz görünen kavramlar, düşünceler, olgularla

arasındaki ilişkileri belirlemeyi sağladığını, bunun da yaratıcılığın temelini oluşturduğunu belirtmektedir. Çünkü bu süreçte, kavram, düşünce ve olguların ayrıştırılarak farklı şekillerde yeniden bir araya getirilmesi ve eldeki problemin farklı bir bakış açısıyla değerlendirilmesi gerçekleşmektedir. Yani kişinin yeni bir durumla karşılaştığında birden çok seçeneğin farkında olması bilişsel esneklikle ilgilidir.

Diamond (2013) aynı zamanda bilişsel esnekliği yürütücü işlevlerin üçüncü bileşeni olarak işaret etmektedir. Çünkü bilişsel esneklik pek çok farklı perspektiften olayları görme, değişen taleplere uyum sağlama, bir sorunu çözmek için yeni bir yol bulma ve mevcut düşüncemizi değiştirme becerisini içerir. Bilişsel esneklik aynı zamanda zihinsel durumlar, kural setleri veya görevler arasında geçiş yapabilme becerisini de içerir (Miyake vd., 2000).

Bilişsel esneklik aynı zamanda, bir perspektifi mekânsal anlamda ve kişiler arası olarak değiştirebilme yeteneğini kapsar (Diamond, 2013). Bu yürütücü işlev süreci, bireyleri çevredeki değişikliklere kolayca adapte olmaya hazırlar.

Bilişsel esneklik daha ayrıntılı üç şekilde tanımlanabilir: Kişinin (a) herhangi bir durum karşısında alternatif yolların ve seçeneklerin olabileceğinin farkında olması, (b) farklı durumlara uyum sağlamaya ve esnek olmaya istekli olması, (c) esnek düşünebilme becerisine sahip olduğuna inanması ve bu konuda kendine güvenmesidir (Martin, Anderson & Thweatt, 1998).

Martin ve ark. (1998)'na göre günlük yaşamın karmaşıklığı, bilişsel olarak esnek olma zorunluluğunu beraberinde getirmektedir. Yeni bir duruma uyum sağlamak ya da bir problemi çözmek, kişinin mevcut durum karşısındaki seçeneklerinin farkında olmasını, bu farklı davranış seçeneklerini istekli bir şekilde uygulayabilmesini, bu konuda kendini yeterli hissetmesini yani bilişsel esnekliği gerektirmektedir.

Okul öncesi dönemdeki bir çocuk bilişsel esneklik boyutunda öğeleri bir boyuta göre kolayca sıralayabilirken (örneğin; resimleri renklerine ya da şekillerine göre sıralamak gibi (Best & Miller, 2010; Carlson, 2005; Diamond, 2013) çocuğa sonra sıralama kuralını kaydırması talimatı verildiğinde, örneğin, renkten şekle, yeni bir uyarı-yanıt ilişkisi etkinleştirildiğinde çocuğun önceki kuralı bastırarak yeni kurala uygun hareket etmesi beklenir. Bu durum, yani yeni kuralı tanımak ve buna göre hareket etmek 4 yaşındaki bir çocukta mümkün olmasına rağmen, daha küçük yaştaki çocuklar birinci kurala göre sıralamaya devam etme eğilimindedirler (Best & Miller, 2010). Bununla birlikte, iki farklı boyut arasında sürekli geçiş yapma görevleri ergenlik döneminde çok daha zor gelişmektedir

(Brocki & Tillman, 2014; Davidson vd., 2006; Diamond, 2013). Çünkü genel kanı hatalardan ders alma ve alternatif stratejiler tasarlama kapasitesinin, erken çocukluk döneminde ortaya çıktığı ve orta çocukluk döneminde geliştiği yönündedir.

2.1.3.3. Soyutlama Becerisi

Bilişsel bakış açısına sahip araştırmacılara göre, soyutlama genel olarak bireyin deneyimlerinden gelen benzerliklerin farkındalığı ile ilişkili sürekli bir değişimdir (Kaplan & Elif, 2015). Skemp (1986) soyutlamayı, soyutlama sürecinin bir ürünü olarak görmekte ve soyutlamanın bireyin daha önce edindiği benzerliklere ait yeni deneyimlerinin farkındalığına imkân verdiğini ifade etmektedir (Akt: Kaplan, 2015).

Bilgi zihinde çok farklı soyutlama seviyelerinde temsil edilmektedir. Soyutlama kavramının altında yatan temel kavramlardan biri bağlam bağımsızlığı kavramıdır. Soyutlanma süreci, zaman ve mekân genellemesinin bir biçimi olarak düşünülebilir.

Soyutlama üç tür bilginin depolanmasını içerir:

1. Durumun hangi boyutlarıyla alakalı olduğu hakkında bilgi (örneğin, bir tuşun şekli veya boyutu değil, rengi),
2. Nasıl davranmamız gerektiğini önceden tahmin eden boyutlar hakkındaki bilgi (örneğin renk boyutunda kırmızı veya sarı değerler),
3. Tahmin edilebilir değerlerin değişkenlik aralığı hakkındaki bilgi (Hampton, 2003, S. 125).

Soyutlama başka hiçbir şeyi saklamamayı veya en azından bir eylemle alakalı bilgileri diğerlerinden ayırmayı gerektirir. Dolayısıyla, diğer hepsinin atıldığında, yalnızca önemli veya işe yarar bilgilerin ne derecede saklandığının temsidir. Soyutlama böylece diğer boyutlardaki ilgisiz değişkenlerden rahatsız olmadan bilginin hızlı ve kolay bir şekilde işlenmesini sağlar. Dolayısıyla, tüm soyutlama, sunulan bilgilerin bir kısmını seçerek atmayı içerir (Hampton, 2003).

2.1.4. Çalışma Belleği (Working Memory)

2.1.4.1. Problem Çözme ve Akıl yürütme

Problem çözme ve akıl yürütmenin çocukların tüm yaşamları boyunca gerekli olan bir beceridir ve yürütücü işlev süreçlerinin en önemli bileşenlerinden biridir. Üst bilişsel

beceriler arasında yer alan ve bireyin üst düzey düşünme sistemini kullanmasını gerektiren problem çözme ve akıl yürütme süreçlerinin etkili kullanımı yürütücü işlev süreçlerinin tümünün gelişimine katkı sağlayacaktır. Problemlerin uzun süreli, kısa süreli, basit ya da karmaşık olabildiği gibi çözüm süreçlerinin de problem türüne ve karmaşıklığa göre değişebileceğini ifade eden Harris (2016), okul öncesi dönemde sınıf içinde çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini desteklemede en çok problem çözme ve akıl yürütme becerilerinin kullanımının etkili olduğunu ifade etmiştir.

İyi hazırlanmış yapay problemlerden ziyade sınıf içinde doğaçlama gelişen problem durumlarında çözüm üretmeden önce çocukların görüşlerine başvurmak onların akıl yürütme süreçlerini kullanmalarına böylece pek çok farklı problem çözme yolu önermelerine sebep olacaktır. Yaşamda karşılaşılan güçlüklerin üstesinden gelme becerisi olarak önemli bir yeri olan yürütücü işlev becerilerinin problem çözme ve akıl yürütme stratejileri yoluyla desteklemek çocuklara sayısız fırsatlar sağlayacaktır.

2.1.4.2. Bellek

Yürütücü işlevinin geliştirilmesine yönelik alternatif bir yaklaşım, belleğin, özellikle de çalışma belleğinin önemini vurgular (Zelazo, Müller, Frye, Marcovitch, vd., 2003). Çalışma belleği bilgiyi depolayan ve işleyen eş zamanlı bir işlemdir ve mantık yürütmede önemli bir etkiye sahiptir (Baddeley, 2012; Baddeley, 2006). Ancak çalışma belleği farklı araştırmacılar tarafından çok çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır.

Driggers-Jones (2017)'un Baddeley (1992) 'den aktardığına göre, çalışma belleği, yüksek dereceli bilişsel görevler için gerekli bilgiyi saklayabilen, alabilen ve koruyabilen bir bilişsel sistemi ifade etmektedir. Yani çalışma belleği; mevcut işlem ya da dikkati başka bir yöne çekme koşulunun altında bilginin aktif korunumundan sorumlu, hedefleri sürdürme yeteneğine sahip olan çok bileşenli bir sistemdir. Bilginin aktif korunumundan kastedilen bu çoklu süreçlerin birbirleriyle olan uyumudur (Storbeck & Maswood, 2016).

Çalışma belleği teorisi ilk olarak Baddeley & Hitch (1974) tarafından ortaya atılmıştır. Kısaca, çalışma belleği, bilgileri geçici olarak saklayabilme ve değiştirme kabiliyetini ifade eder (Baddeley, 2012). Çalışma belleği bilgiyi akılda tutmak ve onunla zihinsel olarak çalışmak demektir. Zaman içinde ortaya çıkan her şeyi anlamlandırmak için çok önemlidir, çünkü daha önce olanları akılda tutmak ve bunu şimdi olanla ilişkilendirmek çalışma belleğine bağlıdır. Bu nedenle, okunan ya da duyulan herhangi bir bilgiyi mantıklı kılmak için çalışma belleği gereklidir.

Ayrıca, zihinsel olarak yeniden düzenlenen öğeler için (örneğin, yapılacaklar listesini yeniden organize etmek gibi), sebep ve sonucun anlaşılması ve genel bir ilke edinmek veya eski fikirler arasında yeni ilişkiler görmek için bilgi parçalarını zihinsel olarak ilişkilendirmek daha önce olanları akılda tutmak, daha sonra gelen bilgiyle ilişkilendirmek, perspektifleri değiştirmek veya değişen taleplerin ya da önceliklerin sıralamasını değiştirmek için kritik önem taşır. Çalışma belleği faaliyetler için de gereklidir (Diamond, 2012, 2013). Çalışma belleği, karmaşık görevleri, basit basamak veya sözcük dağılımı görevleri ve öğelerin mekânsal konumlarını geri çağırma gibi işlemler tarafından değerlendirilir (Conway, 2005). Ayrıca, tartışmaya rağmen (Engle, Tuholski, Laughlin & Conway, 1999; Kane vd., 2004; Miyake vd., 2000) çalışma belleği yetenekleri temel olarak sözel ve görsel-mekânsal çalışma belleği olarak iki kategoriye ayrılmıştır (Hongwanishkul, Happaney, Lee & Zelazo, 2005; McIntosh, Rajah & Lobaugh, 2003). Sözlü çalışma belleği genel olarak sözel veya fonolojik uyaranların (örneğin basamak veya sözcük dağılımı) yönetimini ele alırken, görsel-mekânsal çalışma belleği genellikle sözsüz ve sembolik uyaranlara odaklanmaktadır (Hongwanishkul vd., 2005; McIntosh vd., 2003). Literatürdeki gelişimsel çalışmalar, çalışan bellek kavramının dört yaşında ortaya çıktığı, altı yaşındayken bir ivme kazandığı ve ergenlik çağında gelişimine devam ettiğini ileri sürmektedir (Gathercole, Pickering, Ambridge & Wearing, 2004).

Birtakım çalışmalar da, çalışma belleği kavramının çocukların kısa süreli bellekte bilgiyi depolama ve kontrol etme süreçlerini kapsadığından okul yıllarında başladığını ifade etmektedir (Alloway & Alloway, 2010; Anderson, 2002; Storbeck & Maswood, 2016). Gerçekte çalışma belleğinde var olan zayıflıklar okula başlamayla birlikte su yüzüne çıkmaktadır. Bu zayıflıklara sahip olan çocuklar akademik zorluklarla baş etmekte güçlük yaşamaktadırlar. Araştırmalar, eş zamanlı depolama ve bilginin işlenmesini gerektiren merkezi yönetici görevlerinde zayıf performans gösteren çocukların, okuma (Swanson & Holton, 2001)), matematik (Swanson, 2001) ve okuduğunu anlama (Gathercole, Brown & Pickering, 2003) alanlarında çeşitli sorunlar yaşadıklarını saptamıştır.

Bazı araştırmalar ise en azından altı yaşından önce, bilişsel yeteneklerin çoğunda olduğu gibi, bu alanlarda çalışma belleği yeteneklerini tam anlamıyla belirlemenin mümkün olmadığını ifade etmektedir. (Baddeley, Cocchini, Della Sala, Logie & Spinnler, 1999) Ancak bazı kaynaklarda da yürütücü işlev becerilerinin en önemli üç bileşeninden biri olan çalışma belleğinin erken çocukluk yıllarında gözlemlenebilecek düzeye geldiğini bu yüzden de belirlenebileceği hatta ölçülebileceği yönündedir (Meltzer, 2018).

Alan yazındaki çalışmalar, çalışma belleği ile yürütücü işlev yapıları arasında anlamlı ilişkiler olduğunu ortaya koymaktadır (Lehto vd., 2003; McCabe, Roediger III, McDaniel, Balota & Hambrick, 2010). Bununla birlikte, çalışma belleği yapısının da yürütücü işlev becerilerinden biri olduğu kabul edilmektedir (McCabe vd., 2010).

McCabe vd., (2010), yürütücü işlevleri ve çalışma belleğini ilgilendiren temel yeteneğin, "dikkat" olarak ele alınabileceğini savunmaktadır; çünkü her iki kavram da, yeni ve karmaşık durumlarda dikkat ve organizasyon yeteneklerinin yönetimini gerektirmektedir. Yürütücü işlev süreçleri birkaç farklı beceriyi kapsadığından, özel olarak ayırt etmek kolay görünmemekte ve yürütücü işlev becerilerini diğer bilişsel becerilerle ilişkilendirmektedir. Yürütücü işlev süreçleri bireyin zihninde tanidik olmayan uyaranlara karşı dikkat dağıtıcıların yönetimi, akıl yürütme, problem çözme, dikkati düzenleme, hafıza ve diğer bilişsel süreçleri gerektirir (Anderson, 2001). Öte yandan çalışma belleği kapasitesi, karmaşık durumlarda müdahale eden uyaranlarla uğraşırken bilginin saklanması ve manipüle edilmesini sağlar (Engle vd., 1999). Çalışma belleği yalnızca bilginin saklanması ve manipüle edilmesini sağlamakla kalmaz ayrıca sosyal ortamlarda en uygun tepkiye karar verme ve davranışlarını kontrol edebilme becerisinde de sorumlu olan bir işlevdir.

McQuade, Murray-Close, Shoulberg ve Hoza, (2013) 115 dördüncü ve beşinci sınıf öğrencileriyle yaptığı bir çalışmada, zayıf çalışma belleğinin sosyal işlevsellik açıklarıyla ilişkili olduğunu bulmuşlardır.

Alloway'e göre (2006), çalışma belleği çocukların okul yıllarındaki öğrenmelerini ve bununla birlikte yetişkinlikteki öğrenmelerini destekleme konusunda önemli bir role sahiptir. Çalışma belleği ile ilgili araştırmalar yapan uzmanların vurguladıkları nokta, sınıftaki karmaşık becerileri ve bilgiyi gerektiren öğrenme etkinliklerinin zihinsel olarak kontrol edildiği sırada, çalışma belleğinin bilgiyi depolamak için gerekli olduğudur. Bu gibi etkinliklerde çalışma belleğinde sorun olan öğrencide öğrenme yavaş ve bozuk olacaktır (Akt: Leana, 2009).

2.2. Yürütücü İşlevlere Yönelik Kuramsal Modeller

Yürütücü işlevler, çeşitli sınıflandırmalar ve kuramlarla geniş bir yelpazeye sahiptir. Çünkü yürütücü işlevlerin tanımlanmasında bakış açısının çeşitliliği, birden fazla teori geliştirilmesine sebep olmuştur. Bunlar:

1. Baddeley Çok Bileşenli Modeli
2. Norman ve Shallice Denetleyici Dikkat Sistemi Modeli
3. Fuster'ın Frontal Lob Fonksiyonları Teorisi.
4. Damasio, Somatik Gösterge Hiposu'dur.

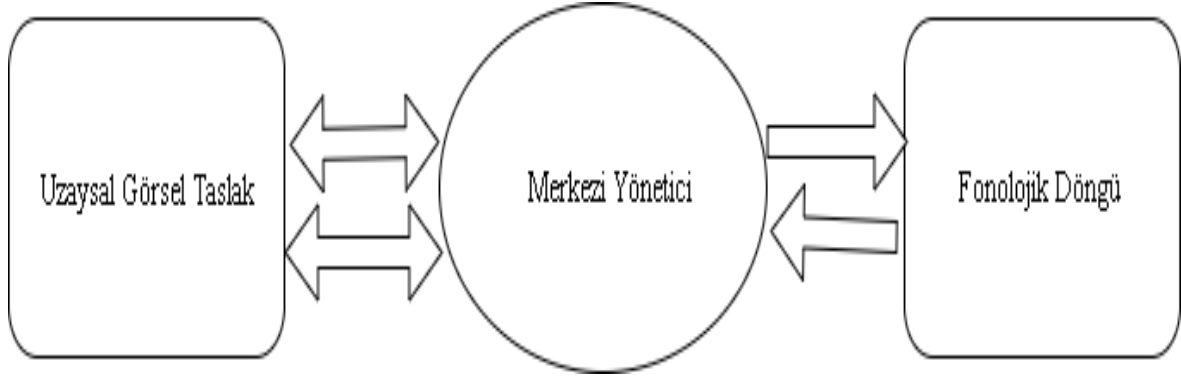
2.2.1. Baddeley'in 3 Bileşenli Çalışma Belleği Modeli

Yürütücü işlevlerle ilgili ilk teorilerden biri, Baddeley ve Hitch (1974) tarafından "Çok Bileşenli Model" olarak adlandırılmıştır. Baddeley ve Hitch tarafından önerilen çalışma belleği kavramı, geniş kapsamlı karmaşık bilişsel işlevlerin uygulanmasında geçici bilgi depolama rolünü kavramsallaştırmak için böyle bir çerçeve sunmuştur.

Bu model, iki "serbest bırakma" mekanizmasına ve yürütme sistemine karşılık gelen üç bileşenden oluşur (Şekil 1) (Baddeley & Hitch, 1974). Bu mekanizmalardan biri olan fonolojik döngü, yaklaşık 2 santimlik kısa süreli bilgileri tutan bir fonolojik depolama ve tekrarlama ile bilgiyi kaydeden bir artiküler döngüden oluşur. Dahası, görsel bilginin depolanmasından görsel-mekânsal eskiz defteri sorumludur. Sözü edilen iki mekanizmayı yürüten mekanizmaya "merkezi yönetici" denir. Merkezi yönetici, dikkat gibi bazı ana bilişsel mekanizmaları içeren ve kontrol eden üst düzey bir mekanizma olarak görülür. Buna ek olarak, merkezi idare, bahsedilen iki "parkura" mekanizmasını kontrol eder ve düzenler (Baddeley, 2000).

Merkezi idare, tutarlı bilgiyi oluşturmak için farklı kaynaklardan gelen bilgileri toplar. Bununla birlikte, merkezi yönetici, dış uyaranlardan gelen bilgileri saklama yeteneğine sahip değildir (Baddeley, 2000; Baddeley vd., 1999).

Baddeley (2000) yılında yaptığı çalışmada, bilginin bilişsel işlemlerle bütünleştirilmesinden sorumlu "epizodik tampon" adlı üçüncü alt sistemi önermektedir. Başka bir deyişle, bölümsel tampon, kapsamlı bilgi oluşturmak için sözel ve görsel alanlardan gelen bilgileri birbirine bağlar. Bu mekanizma aynı zamanda uzun vadeli hafızada saklanan bilgileri yukarıda adı geçen kapsamlı bilgiye bağlar. Epizodik tampon da merkezi yönetici tarafından diğer iki bağımlı sistem olarak yönlendirilir. Sonuç olarak, Baddeley'nin çalışma belleği sistemi, bilişsel becerilerle ilgili amaca ulaşmak için bilginin depolanmasını ve kullanılmasını içeren bir organizasyona atıfta bulunmaktadır. Akıl yürütme veya öğrenme gibi yetenekler Baddeley'in modeli yürütücü işlevler olarak değerlendirilen süreçlerle ilgilidir.



Şekil 1. Baddeley'in çalışma belleği modeli

2.2.2. Denetleyici Dikkat Sistemi Modeli (Supervisory Attentional System, SAS)

Yürütücü işlevlerin açıklanmasında, belirli bir hareketin uygulanması sırasında bir sonraki adımın planlanmasına ve özellikle yeni ve farklı olan uyaranlara karşı uygun bir şekilde yanıt verme görevinin yerine getirilmesine ilişkin cevapların tahmin edilmesinden sorumlu olduğu öne sürülen teorik çerçeve, (Supervisory Attentional System (SAS) Denetleyici Dikkat Sistemi Modeli'ne karşılık gelir. (Norman & Shallice, 2000). Gelecek davranışları planlama, karar verme ve hata arama gibi yeni durumlarda gereklidir. Norman ve Shallice (1980) bu modelde, otomatik ve kontrollü davranışlarımıza yönelik iki sistem öne sürmektedir: Çatışma çözümüleme sistemi ve denetleyici dikkat sistemi. Bu sistemler, farklı durumlara göre hareket eder ve bu hareket sıralarının belirlenmesinde belirli şemaları kullanarak çalışmaktadır (Akt: Kayhan,2010).

Norman ve Shallice'in modeli, bilişsel süreçleri iki küme halinde sınıflandırır. Otomatik (rutin) işlemler, kasıtlı kontrol yapılmaksızın gerçekleştirilebilen günlük rutinlerimizde (örn. su içme, yemek yeme vb) karşılaşılan tanıdık durumları ifade eder.

Öte yandan, kontrollü (rutin olmayan) işlemler, karar verme, planlama ve kural değiştirme gibi yetenekleri gerektirir. Bu tür eylemler, sorunlu durumların, yeni koşulların, tehlikeli uyarıcıların, zor görevlerin ve öğrenme gibi güçlü süreçlerin engellenmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durumlarla baş etmek, otomatik işlemlerden sorumlu mekanizmalar dışında bir güç gerektirir.

Norman ve Shallice'in (2000) teorisinin temel kavramlarından biri de davranışları kontrol etmek ve uygun bir ortamda seçilebilmek için duruma göre bekleme mekanizmalarından oluşan "aktif şemalardır". Bununla birlikte, bazen tek bir durum için çeşitli şemalar etkinleştirilebilir. Bu zamanlarda, başka bir temel mekanizma durumu düzenler ve seçilen bir şemayı etkinleştirirken aynı zamanda daha uygun olmayanları bastırır. Bu işleme

"başvuru planlaması" adı verilir. Bu tür aktivasyon genellikle tanınmış durumlarda, yani potansiyel şemaların etkili bir şekilde çalıştığı koşullarda bulunur. Bununla birlikte, bazı durumlarda, mevcut şemalar eylemi kontrol etmek için yetersiz olabilir. Özellikle yeni veya karmaşık görevleri yerine getirirken, mevcut şemalar otomatik durumdaki kadar etkili olmayabilir.

Araştırmacılar, "Denetleyici Dikkat Sisteminin" (SAS) adı verilen ekstra bir kontrol yapısının, alışılmadık durumlarda eylemler üzerinde kontrol altına alınmasını önermektedir.

Norman ve Shallice (1980), Shallice (1988), Shallice ve Burgess (1991) den aktarıldığına göre; denetleyici dikkat sisteminin yerine getirdiği beş temel işlev vardır. Bunlar;

- Planlama ve karar verme.
- Hataları düzeltme ve sorunları çözebilme.
- İyi öğrenilmemiş davranışları veya yeni olan hareket dizilerini yapma.
- Tehlikeli ya da zor olduğu kabul edilen davranışları yapma.
- Alışkanlık haline gelmiş olan güçlü tepkileri bastırma (Yüksel & Sazcı, 2015).

2.2.3. Fuster'ın Prefrontal Lob Fonksiyonları Teorisi

Yürütücü işlevlerle ilgili bir diğer kavramsallaştırma, "Fuster'ın Prefrontal Lob Fonksiyonları Teorisi" adı verilen prefrontal korteksin işleyişinin anlatıldığı teoridir. Prefrontal korteks, bir amaca ulaşmak için davranışların ve bilişlerin "zamansal" yönlerinin entegrasyonundan sorumludur (Barkley, 2012). Bu fonksiyon, prefrontal korteksin diğer bazı subkortikal yapılarla işbirliğini gerektirir. Fuster'e göre prefrontal korteksin fonksiyonları şöyledir: geçmiş olaylarla ilgili bilginin bir hedefle ilişkili ve geçici olarak zihinde tutulmasını ifade eden "geçici bellek" ifadesini kullanmıştır. Fuster, (2006) o hafızanın bu işlevinin geçici olduğunu ve bir hedefe ulaşana kadar kullanıldığını ve ardından hafızadan serbest bırakıldığını iddia etmektedir. Dahası, bir olayı beklemekle karşı karşıya kalınan bir hazırlık eylemine atıfta bulunarak "öngörülen işlev" adlı başka bir kavramı önermektedir. Fuster, (2006), bu hazırlık sürecini "beklenti kümesi" olarak nitelendirmektedir. Son işlev, amaç odaklı eylemler için gerekli olan ve hedef kazanım süreci boyunca onları korumak ve "zamana dayalı" yapılar hazırlamak için diğer iki işleve gerekli olan gecikmeye izin verir. Özetle, çapraz-zamansal "yapıların hazırlanması için gerekli olan uygunsuz eylemlerin ertelenmesi için gerekli önleme kontrolünün varlığını ve bu gecikme sürecinin çarpık etkilerden uzak tutulmasını yürütücü işlevlerinin altta yatan temel mekanizmaları olarak görülür (Kayhan, 2010).

2.2.4. Damasio'nun Somatik İşaretçi Hipotezi

Yürütücü işlevlerin temel kuramlarının finali Damasio'nun Somatik İşaretçi Hipotezi (1995) kuramıdır. Damasio (1995), bu kuramda farklı bir bakış açısı önermekte ve yürütücü işlev süreçlerinde, özellikle de karar verme süreçlerinde duygusal/motivasyonel faktörlerin önemini vurgulamaktadır. Bu teoriyi savunan araştırmacılar, duygusal süreçlerin karar verme gibi bilişsel süreçlerin içinde yer aldığını öne sürmektedir (Bechara, Damasio & Damasio, 2000). Karar verme süreçlerinin geliştirilmesinin yanında, bu belirtiler, çalışma belleği ve dikkat gibi diğer yürütücü işlevler için destek olarak görülmektedir. Bunun bedensel sinyallerinin, dikkatin korunmasında ve çalışma belleğinin tüm süreçlerinde sorumlu olarak kabul edilmektedir (Damasio, 1995). Özetlemek gerekirse, bu araştırmacılar (Bechara & Damasio, 2005) yürütücü işlevlerin sadece bilişsel bir süreç olmadığını, daha çok somatik ve duygusal içeriğe göre çeşitlendirildiğini ileri sürmektedir.

Son olarak, yürütücü işlevlerin açıklanmasında alternatif bir bakış açısı Zelazo (2004) tarafından önerilmiştir. Bu perspektifi destekleyen araştırmacılar, yürütme işlevlerini kontrol eden bir üst düzey yönetici fikrini kabul etmemektedir. Zelazo (2004) ve Blair vd., (2005) 'e göre yürütücü işlevler, bir amaca ulaşmak için birlikte çalışan üst düzey alt bileşenlerden oluşan kapsamlı ve karmaşık bir yapının toplamıdır. Yürütücü işlevlerin alt bileşenlerinden bazıları, dikkat, planlama, çalışma belleği ve tepkiyi dizginlemeyi ifade eder (Zelazo vd., 2004). Bu hesaba göre, yürütücü işlev, tek bir beyin alanı (yani, prefrontal korteks) ile sınırlandırılmayan ve tüm beyin bölgelerinin birlikte çalışmasını gerektiren bir yapıdır (Zelazo, 2004).

Dahası, Hongwanishkul vd., (2005) ile Zelazo & Müller (2002) de yürütücü işlev becerilerini sıcak ve serin yürütücü işlevler olmak üzere iki bölüme ayırmaktadır. Araştırmacıların bir kısmı, yürütücü yeteneklerin, dorsolateral prefrontal korteksle ilişkilendirilen bilişsel (serin) yönler üzerinde durmuştur. Öte yandan, "yürütme" yetenekleri, prefrontal korteksin ventromedial bölgeleri tarafından yönlendirilen duygusal yönlerini de içermektedir. Örneğin; bu araştırmacılar, serin yürütücü işlevlerin soyut görevlerden (örn. Wisconsin Kart Sıralaması Testi) sorumlu olduğunu, sıcak yürütücü işlevlerin düzenlemeyi ve motivasyon problemlerini etkilemekle sorumlu olduğunu ileri sürmektedir. Özetlemek gerekirse, sıcak yürütücü işlevler sosyo-duyuşsal alanı; serin yürütücü işlevler ise bilişsel süreçleri işaret etmektedir.

Sıcak ve serin yürütücü işlevler arasındaki ayrımın hem biyolojik bir temeli hem de davranışsal sonuçları vardır. Nörolojik görüntülemelerde, beyindeki iki ayrı bölge de problem

çözme için uyarılır. Bu bölgelerden biri olan orbitofrontal korteks duygusal işlemleri yönetirken (Hong, 2012) dorsolateral prefrontal korteks, yüksek düzeyli bilişsel işlemleri yönetir. İşlevsel olarak orbitofrontal korteks, sosyo-duyuşsal yürütücü işlevlerle, dorsolateral prefrontal korteks ise bilişsel yürütücü işlevlerle alakalıdır. Beyninin bilişsel yürütücü işlevlerden sorumlu bölgesinde hasar olan yetişkinler yeni bir materyali (novel materials) öğrenme, problem çözme ve yeni çözümler üretme yetilerini kaybederken beyninin sosyo-duyuşsal yürütücü işlevlerden sorumlu bölgesinde hasar olan yetişkinler dürtülerine hakim olma ve bakış açısı almada bağdaştırma ve düzgün davranış sergileme yetilerini kaybederler (Brock vd., 2009).

Serin yürütücü işlevler genellikle soyut ve bağlamsal problemler için gerekliken sıcak yürütücü işlevler duygu ve motivasyonun düzenlenmesini içeren problemler için gereklidir. Serin yürütücü işlevlerin aksine sıcak yürütücü işlevleri insanlar çözmeye çalıştıkları problemi önemsedikleri zaman kullanılır (Zelazo, Müller, Frye & Marcovitch, 2003). Sonuç olarak araştırmacılar, yürütücü işlev becerilerinin tümünün geliştirilmesinin önemini vurgulamak için duygusal boyutlarına dikkat çekmek istemişlerdir. Bazı araştırmacılar (Ardilla, 2008; Diamond, 2013, 2016) prefrontal lob yeteneklerinin birbirinden farklı fakat yakın ilişkili iki tür olduğunu varsaymaktadır. Bunlar; bilişüstü yürütücü işlevler ve duygusal/güdüsel yürütücü işlevlerdir. Bilişüstü yürütücü işlevler, problem çözme, soyutlama, planlama, strateji geliştirme ve uygulama, çalışma belleğidir. Bu yetenekler çoğunlukla prefrontal korteksin dorsaleteral alanı ile ilişkilidir (Ardilla, 2008). Bu, sosyal açıdan kabul edilebilir stratejileri takip eden temel dürtüleri yerine getirme anlamına gelir. Prefrontal korteksin alt orta bölgeleri içgüdüsel ve duygusal davranışların ifade ve kontrol edilmesiyle ilişkilidir. Başka bir ifadeyle lateral profrontal korteksin geç olgunlaşan alanları daha üst düzey yürütücü işlevlerde önemli rol oynamaktadır (Ardilla, 2008; Cowell vd., 2017; Fuster, 2002).

Alan yazında da yer alan birçok çalışma, prefrontal korteksin yürütücü işlevlerden sorumlu birinci derece bölge olduğunu göstermektedir (McCabe vd., 2010; Royall & Espino, 2002; Stuss & Alexander, 2000).

Yürütücü işlev literatüründe en çok vurgulanan frontal alanlardan üçü, dorsolateral prefrontal korteks, orbitofrontal devreler ve anterior singulat korteksi ifade eder (Anderson, 2001; Royall & Espino, 2002; Stuss & Alexander, 2000). Dorsolateral korteksin çalışma belleği, planlama ve organizasyon, kendini kontrol, problem çözme, akıl yürütme ve bilişsel esneklik gibi temel yürütücü işlev becerileri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Anderson,

2002; Manchester, Priestley & Jackson, 2004; Royall & Espino, 2002; Stuss & Alexander, 2000). Orbitofrontal korteks; tepkiyi dizginleme, duygu düzenleme ve sosyal olarak kabul edilebilir davranışlardan, daha geniş anlamıyla karar verme süreçlerinden sorumludur (Anderson, 2001; Royall & Espino, 2002).

2.3. Yürütücü İşlevlerin Gelişimi ve Değerlendirilmesi

Yürütücü işlev becerileri hedefe yönelik davranıştan sorumlu olan birbiriyle ilişkili süreçlerin toplamını içeren şemsiye bir terimdir (Gioia, Isquith, Kenworthy & Barton, 2002; Snyder vd., 2008). Bu şemsiye de birkaç bilişsel sürecin aynı anda gerekli olduğu durumlarda yapılan çaba hakkındaki bilinçli seçimleri yürütücü işlevler olarak ifade edilmektedir (Snyder vd., 2008).

Bu şemsiyenin kapsadığı süreçler altı sınıfta toplanabilmektedir. Bu sınıflar; kurulumu koruma ve gerektiğinde değiştirme, plan yapma, bozucu etkiye karşı koyabilme, akıcılık ve çalışma belleği diye adlandırılan aktif bellektir (Pennington & Ozonoff, 1996).

“Yürütücü işlevler” terimini ilk olarak kullanan araştırmacılardan olan Luria, beynin üç temel işlevsel bölümden oluştuğunu belirtmektedir. Bunlar: a) Harekete geçiren ve motive eden ilk bölüm zihinsel düzeni organize etmekten sorumludur (limbik ve retiküler sistem) b) Bilginin alınması, işlenmesi ve depolanmasını sağlayan ikinci bölüm bilgiyi alır analiz eder ve saklar (post rolandik & kortikal alan) c) Üçüncü ve en karmaşık bölüm ise programlama, kontrol etme ve aktiviteyi doğrulayan gönüllü faaliyetleri kontrol eden ve düzenleyen (prefrontal korteks) bölümlerdir (Ardilla, 2008; Stuss & Knight, 2002). Bu üç temel işlevsel bölümün beynin ön bölgelerinde yer alan yürütücü işlevlere aracılık ettiği düşünülür. Beyinde yer alan bu ön bölgeler yönetici alan olarak adlandırılır yürütücü işlev becerilerinin çok yönlü bir yapı olduğu, bileşenlerini (çalışma belleği, tepkiyi dizinleme vb) ve bunların arasındaki ilişkileri değerlendirmek için zemin hazırladığı ifade edilir (Stuss & Knight, 2002). Prefrontal korteksin “yönetici” rolünü ise ilk kez Karl Pribram (1976)’ın vurguladığı bilinmektedir. Bu rolün; bilinçlilik, dikkat, girdilerin işlenmesi ve davranışsal sonuçların ortaya çıkması gibi idari becerilerden oluştuğu belirtilmektedir (Sakarya, 2013). İdari becerilerdeki açıklar çoğunlukla prefrontal kortekse zarar verirler (Grattan & Eslinger, 1992; Stuss & Benson, 1986). Yürütücü işlevleri destekleyen sinir sistemleri, beyin sapı, oksipital, temporal ve parietal loblar gibi neredeyse tüm diğer beyin bölgeleriyle bağlantılarına bağlı olarak prefrontal korteks ile çok sayıda, karmaşık ve birbiriyle ilişki içerisinde. Bu sinir sistemlerinden herhangi birinin herhangi bir seviyesinde hasar veya fonksiyon kaybı, bilişsel

ve / veya davranışsal açıklara neden olabilir. Özetle, prefrontal korteksin bütünlüğünün bozulmamış olmasının yürütücü işlev becerisi için gerekli, ancak yeterli bir koşul olmadığı savunulabilir (Della Sala, Gray, Spinnler & Trivelli, 1998).

Bu görüşe destek olarak, işlevsel beyin görüntüleme çalışmaları, yürütücü işlev testleri uygulayan bireylerde prefrontal kortekste belirgin bir aktivasyon gözlemlenmiştir (Anderson & Anderson, 1998). Bu yürütücü süreçlerin, dış uyarıların sentezi, hedef ve stratejilerin oluşturulması, eylem hazırlığı, planların ve eylemlerin uygun bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için önemlidir.

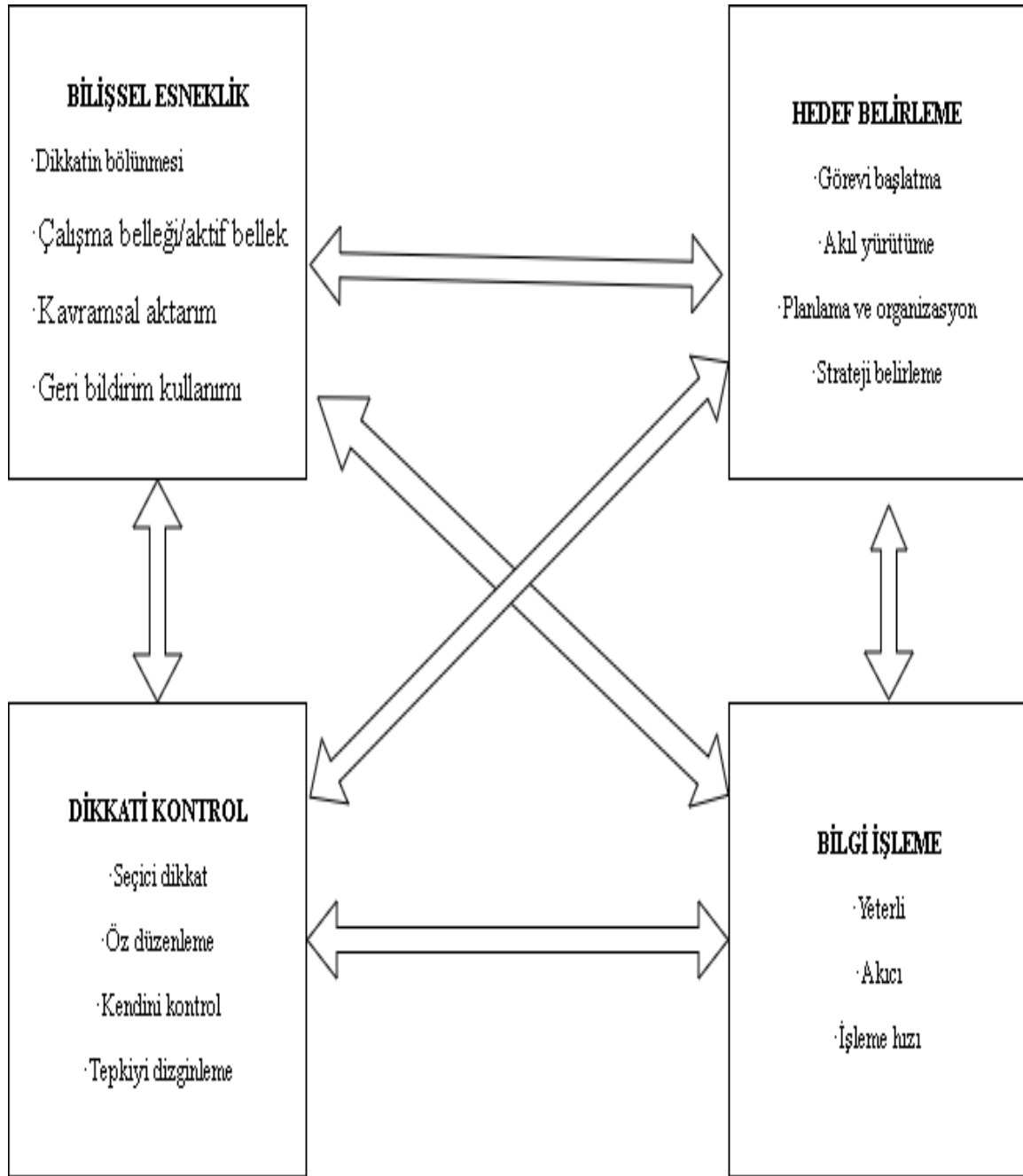
Yürütücü işlevlerle ilişkili süreçler çoktur, ancak temel unsurlar arasında beklenti, hedef seçimi, planlama, aktivitenin başlatılması, özdenetim, zihinsel esneklik, dikkat ve geri bildirim kullanımı gelmektedir. Yürütücü işlevlerin bebeklik döneminde ortaya çıkmaya başladığı, çocukluk döneminden ergenliğe kadar geliştiği ve bir çocuğun bilişsel işlevleri, davranışları, duygusal kontrolü ve sosyal etkileşiminde önemli bir rol oynadığı kabul edilmektedir (Anderson, 2002). Bu önem çeşitli araştırmalar tarafından yürütücü işlevlerin, yaşamın ilk yıllarından itibaren gelişmeye başladığı, 4-7 yaşlarında olgunlaşma sürecine girdiği (Passler, Isaac ve Hynd, 1985), 8-12 yaşlarında temel değişiklikler gösterdiği (Chelvne ve Baer, 1986; Passler, Isaac ve Hynd, 1985) ve 12-15, 22 yaşları ve sonrasına kadar, yani ergenliğe kadar da belirli yönlerden gelişmeye devam ettiğine (Golden, 1981; Welsh, Pennington ve Groisser, 1991) dair çeşitli kanıtlarla desteklenmektedir.

Başarılı olmak, yaratıcılık, esneklik, kendini kontrol becerisi ve disiplin gerektirir. Bunların hepsinin merkezinde yürütücü işlevler bulunmaktadır. Zihinsel olarak fikirlerle oynamak, dürtüsel bir cevap vermek yerine düşünceli davranmak ve dikkatini odaklayabilmek gibi pek çok bilişsel stratejileri kullanabilmek aşamalı bir gelişim sürecini işaret eder (Diamond & Lee, 2011).

Welsh vd., (1991) belirtildiği gibi yürütücü işlevlerin geliştirilmesinin ilk önce 6 yaşında, ardından 10 yaş ve ergenlik dönemini kapsayan aşamalı bir gelişmeyi üç temel adımla izlendiğini ifade etmiştir (Anderson, 2001; Posner vd., 2007). Ayrıca, engelleyici uyarılarla savaşmanın 6 yaş civarında olgunlaşmaya başladığı kabul edilmektedir. Bununla birlikte, dikkat yürütücü işlev becerilerden biri olarak görüldüğünden, ilgiye karşı verilen dikkatli tepkilerin bebeklik yıllarında gelişen ilk yürütücü işlev becerisi olduğunu vurgulayan araştırmalar da mevcuttur (Greenspan & Wieder, 2006).

Öte yandan, alanyazında, ilk yürütücü işlev becerilerinden biri olan tepkiyi dizginleme, 0-2 yaş arasında ortaya çıkmaktadır (Diamond & Goldman-Rakic, 1989). Bazı araştırmacılar, tepkiyi dizginlemenin yürütücü işlevleri birleştiren merkezi bir bileşen olduğunu öne sürerler (Barkley, 1997). Bazıları ise, tepkiyi dizginlemenin yürütücü işlevlerin başka bir yönüne (yani, çalışma belleğine) bağlı olduğunu ve ayrılabilir bir bileşen olmadığını savunmaktadırlar (Garon vd., 2008). Her iki durumda da tepkiyi dizginleme becerisi yürütücü işlevlerin önemli bir bileşeni olduğuna işaret etmektedir. Mesela dokuz aylıktan küçük bebekler önceden öğrenilen yanıtları bastırmakta güçlük çekerler ancak 12 aylıktan itibaren bebeklerin çoğu belirli davranışları engelleyebilir ve yeni bir yanıt kümesine geçebilir (Diamond & 1985 Akt: Diamond, 2012). Çocuklar 3 yaşına kadar, bazen davranış kontrolünde hata yapmaya devam etmelerine rağmen, içgüdüsel davranışlarını makul derecede bastırabilmektedir (Durstun vd., 2002). Dürtü kontrol görevlerindeki hız ve gelişmeler ise, 6 yaşına kadar rahatlıkla gözlemlenebilmektedir (Diamond, 2013; Espy vd., 1999).

Güncel ve klinik nöropsikolojik bilgiye dayanarak bir yürütücü işlev modeli önerilmiştir. (Şekil 2) Önerilen yürütücü işlev fonksiyonu modeli (Anderson, 2002).



Şekil 2. Yürütücü işlev fonksiyonu modeli (Anderson, 2002)

Alexander ve Stuss (2000)'un görüşleri doğrultusunda, bu model yürütücü işlevleri dört farklı alan olarak kavramlaştırmaktadır:

1- Dikkati kontrol, 2- Bilgi işleme, 3-Bilişsel esneklik ve 4- Hedef belirleme. Bu yürütücü işlev alanları, belirli frontal sistemlerle ilişkili olmasından dolayı ayrı ayrı işlevler olarak düşünülür. Bununla birlikte, bazı görevleri yerine getirmek için bütünsel bir şekilde çalışırlar ve birlikte, genel bir denetim sistemi olarak düşünülebilirler. Bilgi işleme, bilişsel esneklik ve hedef belirleme alanları birbirleriyle ilişkili ve birbirine bağımlı iken, dikkati kontrol süreçleri diğer yürütücü işlev alanlarının işleyişini büyük ölçüde etkiler. Her etki alanı,

yüksek düzeyde birbiriyle ilişkili bilişsel süreçleri içerir ve her biri çeşitli kaynaklardan gelen uyarıları alır ve işler (Anderson, 2002).

Yürütücü işlevler olarak adlandırılan dikkatin önemli bir yönü özellikle birkaç tepkinin mümkün olduğu çatışma durumlarında, yanıtları düzenleme kabiliyetini ifade eder. Dikkatin bu yönünün erken yetişkinliğe kadar geliştiği düşünülür. Fakat özellikle 2- 3 yaşları arasında hızlı bir gelişim sürecinden geçtiği görülmektedir (Holmboe & Johnson, 2005).

Dikkat kontrol etki alanı, belirli uyaranlara seçici olarak katılma ve öngörülen şekilde tepki verme, kendini kontrolünü kapsayan öz-düzenleme becerisini ve dikkat süresinin uzatılmasını içerir. Doğru sırayla, hatalar tanımlanır ve hedeflere ulaşılır (Anderson, Anderson, Jacobs & Smith, 2008). Bu alana ilişkin bozuklukları olan kişiler, dürtüsel, kendi kendine kontrol edemeyen, işlerini tamamlayamamış, uygun tepkiyi verememiş ve çeşitli hatalar yapmış olabilir. Dikkat kontrolü, eylemlerin düzenlenmesi ve izlenmesini de içerir, böylece planlar düzenli bir sırayla uygulanır. Önerilen yürütücü işlev modelinde, bilgi işleme süreci, akıcılık, verimlilik ve çıktı hızını ifade eder. Bilgiyi işleme alanının durumu, sinir bağlantılarının bütünlüğünü ve ön sistemlerin fonksiyonel entegrasyonunu yansıtır ve çıktı hızı, miktarı ve kalitesi ile değerlendirilebilir. Bilgiyi işleme açıklarında azalmış çıktı, gecikmeli cevaplar, tereddüt ve reaksiyon sürelerinin yavaşlaması bulunmaktadır. Bilişsel esneklik, cevap kümeleri arasında geçiş yapabilme, hatalardan öğrenme, alternatif stratejiler belirleme, dikkati bölme ve aynı anda birden fazla bilgi kaynağını işleme kabiliyeti anlamına gelmektedir. Bu modelde, çalışma belleği aynı zamanda bilişsel esneklik alanının bir unsurudur. Esnek olmayan kişiler yeni durumlara uyum sağlamazlar. Bu alandaki değer düşüklüğü genellikle bireylerin aynı hatayı yapmaya veya aynı kuralları çiğnemeye devam etmesiyle birlikte, perseveratif davranışlarla ilişkilendirilir. Hedef belirleme alanı, yeni girişimler ve kavramlar geliştirme yeteneğinin yanı sıra, önceden eylem planlama ve görevlere etkili ve stratejik bir bakış açısıyla yaklaşma kapasitesini de içermektedir. Bu alandaki aksamalar, yetersiz planlama, dağınıklık, etkili stratejiler geliştirmede güçlükler, önceden öğrenilen stratejilere güvenme ve kavramsal akıl yürütme becerilerinde başarısızlık gibi zayıf problem çözme yeteneği ile sonuçlanır (Anderson, 2002). Yürütücü işlevleri değerlendirmek ve var olan durumu tespit etmek için pek çok test ya da çalışma düzeneği kullanılmaktadır. Yürütücü işlevler için kullanılan değerlendirmeler şöyle sıralanabilir (Powell & Voeller, 2004).

- Wisconsin Kart Eşleme Testi (Wisconsin Card Sorting Test)
- Hanoi Kulesi Testi (Tower of Hanoi Test)

- Kule Testleri (Tower Tests)
- Londra Kulesi Testi (Tower of London)
- İz Sürme Testi (Trail Making Test)
- Stroop-renk-kelime Testi (Stroop Color-Word Interference Test)
- Sözel akıcılık testleri (Verbal fluency tests)
- Tasarım veya şekilsel akıcılık testi (Design or figural fluency tests)
- Kavram oluşturma testi (Concept generation tests)
- Durumsal Adlandırma Testi (Contingency Naming Test)
- Benzeyen Rakamlarla Eşleme Testi (Matching Familiar Figures Test)
- Tahminleme testleri (Estimation tests Continuous performance tests)
- Sürekli performans testleri (Processing speed tests)
- İşlem hızı testleri (Processing speed tests)
- Çalışma Belleği / Gecikmeli Yanıt Testi (Working Memory/Delayed Response Test)
- Delis-Kaplan Yürütücü İşlev Test Sistemi -(test batarya) (Delis-Kaplan Executive Function System (a test battery)
- Motor Kıskançlığı Testi (Motor Impersistence Test)
- Otobiyografik Bellek Değerlendirmesi (Autobiographical Memory Assessment)
- Bellek (Örgütsel ve Stratejik Yönler (Memory Organizational and Strategic Aspects)

Ülkemizde ise standardizasyonu yapılmış olan ve yürütücü işlevlerin değerlendirilmesi için kullanılan nöropsikolojik testlerden bazıları, Wisconsin Kart Eşleme Testi, Stroop Testi, Wechsler Bellek Ölçeği Geliştirilmiş Formu ve Sayı Dizisi Öğrenme Testleridir (Karakaş, 2004). Okul öncesi için standardizasyonu yapılmış olan yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde kullanılan testlerden bazıları ise; Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG), Yürütücü İşlev Ebeveyn/Öğretmen Değerlendirme Formu, Gece-Gündüz Görevi, Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (Brief) (Şahin, 2015; Kayhan, 2010; Köylü, 2010).

2.4. Öğretmenlerin Sınıf Stratejileri

Öğretmenle çocuk arasında kurulan nitelikli bağ, öğretmenin çocuğa sağladığı tutarlı destek, huzurlu ve güvenli öğrenme ortamının çocuk ve öğretmen açısından pozitif etkileri araştırmalarca desteklenmektedir (Gömleksiz & Serhatoğlu, 2013; Güven & Cevher, 2005; Güvenç, 2011; Kesicioğlu & Güven, 2014). Kişiler arası ilişkilerin sağlıklı bir şekilde kurulabilmesinde de çocuk ve öğretmen arasında gelişen güvenli ilişkinin rolü büyüktür.

Ancak, okul öncesi dönemde hem çocuğun hem de öğretmenin psikolojik, biyolojik, sosyal, kültürel ve ekonomik özellikleri ile mikro, mezo, ekzo ve makrosistemleri birbirleri ile sürekli etkileşim halindedir. Sağlıklı ilişkilerin kurulmasında tüm bu sistemler birlikte çalışmaktadır. Çünkü öğretme ve öğrenme sürecinin verimli bir şekilde yürüyebilmesi için çocuk-öğretmen ilişkisinin niteliği ve aralarında oluşan bağ önemlidir (Gordon, 2008). Nitekim çocuklarla sınıf içinde meydana gelen etkileşim yalnızca eğitim akışını ve çocukla öğretmen arasındaki ilişkinin niteliğini etkilemekle kalmaz çocuğun bilişsel işlevlerinin gelişimini de önemli ölçüde etkiler. Okul öncesi eğitim çocuğun yüksek düzeyli bilişsel işlevlerini desteklemesi bakımından kritik bir dönemi kapsadığından bu becerilerin gelişimin en hızlı olduğu okul öncesi dönemden itibaren desteklenmesi oldukça önemlidir. Erken çocuklukta bu bilişsel işlevlerin desteklenmesi ise eğitim programları aracılığıyla öğretmenler tarafından sağlanmaktadır. Öğretmenler çocukları bulunduğu ortama uyum sağlaması için hazırlamalı ve desteklemelidirler. Fakat bu destek sağlanırken çocuğu gelişimsel yeterliliklerine göre hazırlamak temel amaç olmalıdır. Bu işlevler zihinde çok geniş bir alanı temsil ettiğinden bilişsel kontrol süreçlerinin değerlendirilmesi yürütücü işlev becerileri alanındaki gelişmelere bağlıdır.

Ayrıca, Borkowski ve Burke'un (1996) Belmont'tan aktardıklarına göre yürütücü işlevler zekânın ayırıcı bir özelliğidir ve kapsamı bireysel farklılıklara göre değişmektedir. Çocuklar fiziksel, sosyal-duygusal, bilişsel alanlarda gelişim gösterdikçe, öğretmenler özellikle sınıf ortamında yürütücü işlev becerilerinin nasıl geliştiğini daha net gözlemleyebilmektedir. Örneğin; günlük rutinlerin içinde yer alan giyinme, ihtiyacı olan arkadaşına yardım etme, uygun bir yer bulup oturma, sınıf içinde ne yapılacağını tahmin ederek harekete geçme, dış fırçalama gibi beceriler, oyuncakları oynadıktan sonra yerine koyma, olayları sıraya koyma, özellikle öncelikleri düzgün şekilde belirleme, neye ne kadar zaman ayırabileceğini tahmin edebilme ve okulda veya evdeki basit görevleri yerine getirebilme gibi becerilerde giderek daha iyi performans gösterirler. Yürütücü işlev becerilerinin çocukluk döneminde iki gelişimsel yönü vardır. Birincisi seçme ve başarıya ulaşma veya sorun çözümünü geliştirmek için düşünmeyi içermektedir (Cooper-Kahn ve Dietzel, 2008). Bunlar, çalışma belleği, planlama, organizasyon ve zaman yönetimini kapsamaktadır. İkinci tür yürütücü işlev becerileri yetenekleri gerçekleştirme, esneklik, sürekli dikkat, duygusal kontrol, tepkiyi dizginleme ve görevi başlatma gibi eylemleri içermektedir. Bunlar, uyaran ortadan kalktıktan sonra bile gerekli bilgileri akılda tutabilme, harekete geçmeden davranışlarının sonucunu düşünebilme ve farklı uyaranların dikkati dağıtmasına fırsat vermeden amacına

odaklanabilmek gibi kişinin kendi davranışlarını düzenleme ve yönetme yeteneğini içermektedir (Harris, 2016).

Tüm bunlar yürütücü işlevlerin tamamını içine alan görevlerdir. Bu görevler erken çocukluk yıllarından başlayarak bilinçli ve programlı bir şekilde desteklendiğinde, yürütücü işlevlerin içinde yer alan tüm görevlerin kullanımı artarak devam edeceğinden çocukların yaşamları boyunca bilişsel farkındalığa sahip, davranışlarının sonucunu düşünerek hareket eden, kendi yaşam sorumluluklarını alabilen, uyum sağlama becerileri yüksek ve duygularını yönetebilen bireyler olabilmelerini sağlayacaktır.

Okul öncesi yılların en önemli amacı da tüm bu becerileri içine alarak çocukları hayata hazırlamaktır. Buradaki en önemli görev öğretmene düşmektedir. Çocuğun yürütücü işlev becerilerinin kapsadığı alanları bilen, bu alanların gelişimini desteklemek için bilinçli bir şekilde planlama yapabilen öğretmenler sayesinde çocukların yürütücü işlev süreçlerini etkili kullanabilme düzeyleri artacaktır. Okul öncesi öğretmenleri çocukların çok yönlü günlük fırsatlarla yeterliliklerini desteklerken yürütücü işlev becerilerinin gelişmesine yardım etmiş olacaktırlar. Günlük basit deneyimlerin içine uygun stratejiler yerleştirilerek eğitim programını zenginleştirebilen öğretmenler sayesinde çocukların yürütücü işlev becerileri gelişecek ve yaşamlarının kontrolünü sağlayabilen bireyler haline geleceklerdir. Bu bağlamda yapılan pek çok araştırma yürütücü işlevlerin öğrenmeyi etkileyen en önemli faktörleri barındırdığı yönündedir (Cooper-Kahn ve Foster, 2013; Goldstein vd., 2014; Harris, 2016). Tüm bu araştırmalarda, yürütücü işlevlerden kastedilen temelde sözel muhakeme, problem çözme, planlama, organizasyon, sıralama, dikkati sürdürme, kendini kontrol, tepkiyi dizginleme, bilişsel esneklik, yeni olaylarla baş etme gibi becerilerdir (Chan vd., 2008).

Bu becerilerin birçoğunu erken çocukluk yıllarında çeşitli stratejiler kullanarak geliştirmek mümkündür. Ancak araştırmalar çoğunlukla öğretmenlerin yürütücü işlev fonksiyonlarının farkında olmadıkları ya da çocukların gelişimi için yürütücü işlev fonksiyonlarını kullanacak stratejileri bilmediklerini ifade etmektedir (Barkley, 1997). Ancak pek çok farklı çalışmada yürütücü işlev becerilerinin gelişimi erken çocukluk yıllarında desteklenen çocukların öz-düzenleme becerisi, dürtülerin engellenmesi, kendi eylemlerinin sonuçlarını düşünebilme ve dikkati sürdürebilme gibi üst bilişsel stratejileri kullanarak yaşamlarını daha iyi yönetebilen bireyler haline gelebilecekleri hususunda öneriler yer almaktadır (Barkley, 1997; Zelazo, 2015; Harris, 2016). Henüz yeni yapılmış bir araştırmada yürütücü işlevlerin gelişiminden,

prefrontal korteks olgunlaşırken doğumdan yetişkinliğe kadar süren ve 3 ile 5 yaş arasında en hızlı gelişim dönemi gösteren bir süreç olarak söz etmiştir (Baptista vd., 2017).

Erken yaşlarda etkili ğretmen-ocuk etkileşimleri ve eğitim uygulamaları çocukların yönergeleri izlerken dikkatli olmak, tepkileri beklemek ve davranışlarını bulunduğu duruma uygun bir şekilde düzenleyebilmek gibi "okulda bulunma" yeteneğini kolaylaştıran becerileri geliştirdikleri, ilişkisel bir bağlam sağlar. Buna ek olarak, ğretmen-ocuk etkileşiminin kalitesi ile matematik ve sözel yetenekler gibi çocukların erken akademik bilgi ve becerileri yakından ilişkilidir (Smith-Donald vd., 2007).

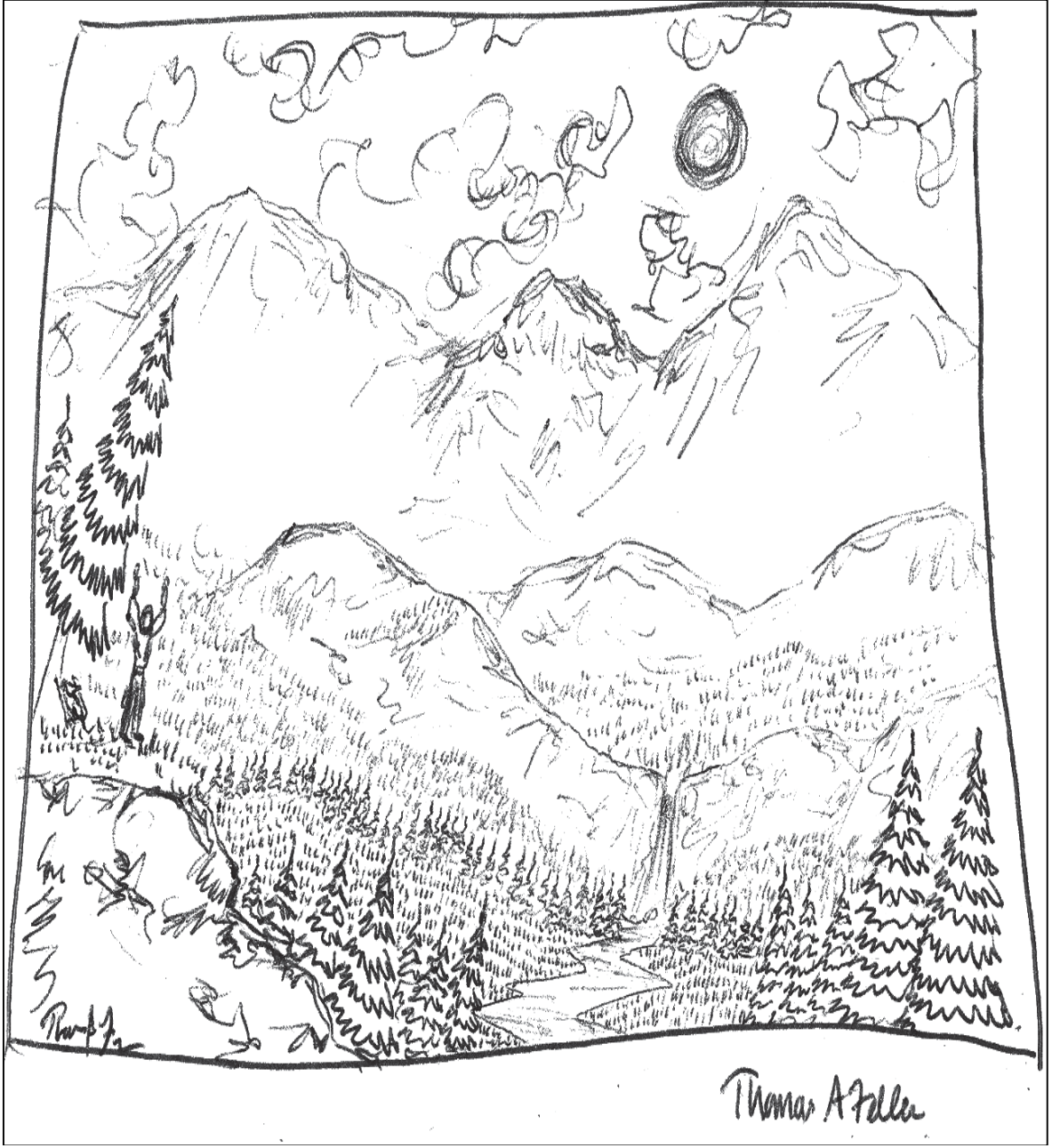
Bu yüzden öğretmenler okullarda sadece belli bir konunun öğrenilmesine odaklanmak yerine, çocukların öğrenme biçimlerine, bilişsel becerilerine, dikkati yönetebilme ve öğrenme süreçlerini planlayabilme fonksiyonlarına (Harris, 2016) odaklanmayı tercih ettiğinde, çocukların yürütücü işlev becerilerini daha iyi kullanarak günlük yaşam becerilerinin geliştirilmesine, kendini kontrol ve öz-düzenleme becerilerine, Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi, alışma belleği ve st bilişsel becerilerin aktif kullanımının gelişmesine, yani yürütücü işlev becerilerini daha iyi kullanabilir duruma gelmelerine yol açabilir. Böylece ğretmenler çocukların ömür boyu kendi davranışlarının sorumluluğunu alan, bilinçli seçimler yaparak yaşamını yönetebilen, yürütücü işlev becerileri yüksek, neyi neden ve nasıl yapması gerektiğini bilen bireyler haline gelmelerinde önemli bir rol oynayacağı için ğretmen yetiştiren programların içeriğinin de çocukların yürütücü işlev süreçlerini geliştirmeye ve desteklemeye yönelik bir şekilde hazırlanması önemli hale gelecektir (Corcoran & Flaherty, 2017; Harris, 2016).

Yürütücü işlev becerilerini geliştirmek için kullanılan stratejiler yalnızca okul öncesi dönemle sınırlı değildir. Araştırmalar yaşam boyu gelişmeye devam eden yürütücü işlev becerileri için öğrenimin her kademesinde kullanılacak stratejilerin öneminden bahsetmektedirler. Yürütücü işlevler bazı araştırmacıların bahsettiği gibi iş yaşamında (Bailey, 2007), arkadaşlıklarda (Rotenberg vd., 2008) ve hatta evlilikte (Eakin vd., 2004), zihinsel ve fiziksel sağlık için (Baler & Volkow, 2006; Miller vd., 2011) ve yaşam kalitesi için hayati bir öneme sahiptir (Davis vd., 2010). Çünkü dijital çağda akademik başarı, yalnızca öğrencilerin derslerinde başarılı olması değil, önemli olan, hedef belirleme, planlama, önceliklerine karar verme, organizasyon, esnek hareket etme, bilgiyi çalışma belleğinde tutma / değiştirme ve kendini izleme gibi süreçlere ne kadar hâkim olduklarına bağlıdır.

Erken çocukluk yıllarından itibaren, öğrenciler artık internet üzerinden edinilebilecek hızla değişen bir bilgi kültürünü iyi organize ve entegre etmeli ayrıca kendi öğrenmeleri için daha fazla sorumluluk almalıdırlar. Öğretmenler öğrencilere bu yürütücü işlev süreçlerini geliştirecek uzun süreli okuma ve yazma görevleri ve uzun vadeli projeler sunmalıdır. Akademik başarı, öğrencilerin zamanlarını planlama ve öncelik verme, materyalleri ve bilgileri düzenleme, ana fikirleri ayrıntılardan ayırma, yaklaşımları esnek bir şekilde değiştirme, kendi ilerlemelerini izleme ve çalışmalarına yansıtma yeteneğine bağlıdır. Sonuç olarak, öğretmenlerin, öğrencilerin nasıl düşündüklerini ve nasıl öğrendiklerini anlamalarına yardımcı olmak için yürütücü işlev süreçlerini sistematik olarak ele alan stratejileri öğretmek gittikçe önem kazanmaktadır (Meltzer, 2010).

Yakın zamana kadar yürütücü işlev süreçleri üzerine yapılan çalışmalar öncelikle prefrontal korteksin bu süreçlerin kontrolünde önemini vurgulayan nörologların ve nöropsikologların alanı olarak görülüyor ve bunlardan etkilenen davranışlar olarak tanımlanıyordu (Anderson vd., 2008; Bernstein & Waber, 2007; Diamond, 2013). Son birkaç yıldır, eğitimciler, yürütücü işlev süreçlerinin eğitim performansı için önemini kavramaya başlamışlardır. Bu değişim bu alanda çalışan uzmanların çok parlak öğrencilerin bile neden başarısız olduklarını ve bazı öğrencilerin güçlü performans sergilemelerine rağmen neden "verimsiz öğrenci" olarak gösterildiklerini açıklama çabalarından kaynaklanmaktadır (Denckla, 2007; Gaskins, Pressley & Meltzer, 2007; Meltzer, 2018). Aslında, zayıf yürütücü işlev süreçleri, genellikle, bu tür öğrencilerin akademik zorluklarıyla ve özellikle de açık uçlu sorular, projeler, dönem ödevleri ve testler gibi görevleri yapabilmek için gerekli olan pek çok beceriyi aynı anda uygulamak ve koordine etmekte karşılaştıkları sorunlarla ilişkilendirilir (Meltzer, 2010).

Meltzer yürütücü işlev süreçlerini, bir dağın tepe görünümüne benzetilerek açıklanabileceğini söyleyerek şu benzetmeyi kullanmıştır; *"Bir dağın tepesinde duran bir insan, tüm panoramanın aşağıda kuşatılmış bir kuşbakışı görüntüsüne sahiptir. Başka bir deyişle, "büyük resme" genel bir bakış sağlayabilir."*(Meltzer, 2010, 2014; Meltzer, Katzir-Cohen, Miller & Roditi, 2001) (Şekil 3 ve 4).



Şekil 3. Dağdan panoramik görüntü, öğrencilerin büyük temalara veya "büyük resme" odaklanmasına olanak sağlar



Şekil 4. Dağın dibinden, ağaçların yalnızca bir görünümü var

Meltzer bu durumu şöyle açıklamaktadır; "*Dağın dibinde durup manzaraya bakan bir insan, yalnızca bireysel olarak binlerce yaprağı görür.*" burada sözü edilen şey yürütücü işlev becerilerine daha geniş bir pencereden bakılması gerektiği gerçeğidir. Çünkü yürütücü işlev süreçleri izleyicinin, dağ tepesinde görülen büyük resim ile dağın tabanından görülen sayısız ayrıntı arasında esnek ve ileri geri geçiş yapmasına izin veren zihinsel esnekliği sağlar (Meltzer, 2010, 2014). Dağdan izlenerek yapılmış görünümü veren resmin yaptığı gibi yürütücü işlev süreçleri, öğrencilerin "büyük resmi" veya büyük temaları ve ayrıca ilgili

ayrıntıları anlamalarına ve ikisi arasında ileri geri geçiş yapabilmelerine yardımcı olur. Geçiş yapabilmekten kasıt ise bilişsel esneklik sağlayabilmesidir.

Meltzer (2010) en önemli yürütücü işlev becerilerinden bahsederken, hedef belirleme, planlama ve önceliklerine karar verme; organizasyon; çalışma belleğinde bilgiyi tutma ve kullanma; esnek bir şekilde düşünme ve kendini izleme/ kendi kendini kontrol etme (Meltzer, 2014; Meltzer vd., 2001; Meltzer & Krishnan, 2007) boyutlarına vurgu yapmaktadır. Çünkü bu yürütücü işlev süreçleri, akademik performansın her yönü için kritik bir öneme sahiptir.

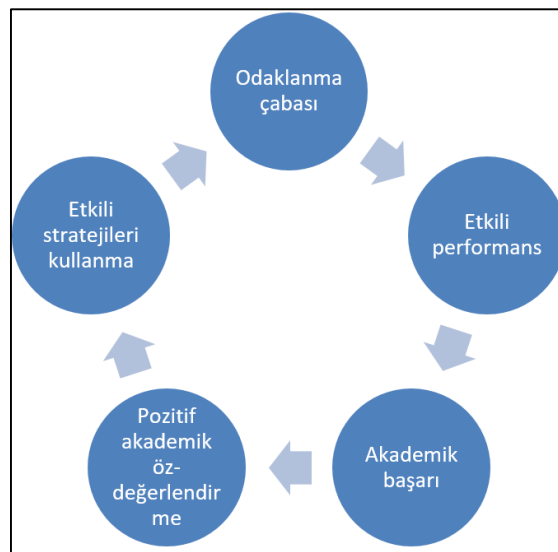
Pek çok akademik görev, birden fazla alt becerinin koordinasyonunu ve entegrasyonunu gerektirdiğinden, konuların detaylarına ulaşabilme yeteneğinin yanı sıra, yürütücü işlevlerdeki zayıflıkların öğrencilerin performansının doğruluğunu ve verimliliğini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Mesela yazı yazmak, özetlemek, not almak ve anlamak için karmaşık metinler okumak, özellikle bu anlamda zayıf yönleri olan öğrenciler için zorlu süreçler olabilir (Meltzer, 2010).

Meltzer (2016), yürütücü işlev becerileri zayıf olan bireylerin akademik performansları üzerindeki etkisini anlatmak için bu mücadeleyi "tıkanmış bir huni" benzetmesiyle açıklamıştır. Çünkü yürütücü işlev becerileri zayıf olan öğrenciler bilgiyi planlamak, organize etmek ve önceliklerine karar vermek için mücadele etmek zorundadırlar. Bunun sonucunda, bilgi huninin üst kısmında tıkanmış hale gelmektedir. Bu öğrenciler bu bilgileri hızlı bir şekilde işleyemediğinden ve yaklaşımlarını esnek bir şekilde değiştiremediklerinden, bitmiş işi sonlandırmak ve yeni bir başlangıç yapmak için huniyi kolaylıkla temizleyemezler (Meltzer, 2010). Bu nedenle yürütücü işlev becerileri zayıf olan öğrenciler için akıl yürütme becerileri, problem çözme, planlama ve organizasyon becerilerini kullanmak daha zor olabilir. Sonuç olarak, bu öğrenciler çalışma performanslarında verimsizdirler ve sınıfta neyi bildiklerini göstermede güçlük çekerler; çalışma becerileri ve sınav performansı tehlikeye girer ve onların akademik notları gerçek yeteneklerini yansıtmayabilir. Bu öğrenciler orta ve liseye geldiklerinde, bu yaşadıkları zorluklar, becerileri ile müfredat talepleri arasındaki uyumsuzluk nedeniyle daha da belirginleşmektedir.

Akademik görevlerde, farklı ödevlerin yazılması gibi farklı alt becerilerin koordinasyonunu ve uyumunu içeren belirli problemler vardır; bilgiyi özetleme; not almak; ders çalışmak; projeleri zamanında planlamak, yürütmek ve tamamlamak; uzun, ayrıntılı ödevler sırasında dikkati sürdürmek ve çalışmaları zamanında teslim etmeyi hatırlama gibi konularda çeşitli

zorluklar yaşamaktadır. Dahası, dikkat, çalışma belleği ve tepki kontrolü ile ilgili sorunları ek zorluklar yaratmakta ve sınıf çalışması ve ev ödevi ile üretkenliği etkilenmektedir. Dolayısıyla öğrencilerin kendi öğrenme stillerini anlamaları gerekir. Bu, hangi stratejilerin kendileri için iyi çalıştığını keşfetmelerinin yanı sıra, belirli stratejileri neden, nerede, ne zaman ve nasıl uygulanması gerektiğini keşfetmede de yardımcı olacaktır (Meltzer, 2010).

Tüm öğrenciler, özellikle öğrenme güçlüğü çekenler için akademik başarı, motivasyon, çaba, hedefe odaklı sebat gösterme, akademik benlik kavramı ve öz-yeterlik ile ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır (Brunstein, Schultheiss & Grassman, 1998; Helliwell, 2003; Kasser & Ryan, 1996; Meltzer, Reddy, Sales Pollica & Roditi, 2004b; Pajares & Schunk, 2001; Sheldon & Elliot, 1999, Akt: Meltzer, 2010). Bu bilişsel ve motivasyonel süreçler, öğrencilerin yürütücü işlev stratejilerinin yanı sıra akademik performanslarıyla da dönüşümlü olarak bağlanmaktadır (Meltzer ve ark., 2004b; Meltzer ve Krishnan, 2007). Yürütücü işlev süreçlerine değinen stratejiler, öğrenciler başta olmak üzere tüm bireylerde akademik performansı artırmak için bir başlangıç noktası sağlar. Öğrenciler bu stratejileri etkili bir şekilde öğrenir ve uygularsa, daha verimli çalışmalar yapabilirler ve akademik olarak başarılı olmaya başlarlar. Akademik başarılar, öğrencilerin zor işlerinin belirli hedeflere yönelik bir biçimde stratejik olarak belirlemesini sağlamak için kendine güven ve akademik benlik kavramını güçlendirir. Bu şekilde bir başarı döngüsü ve güçlü bir teşvik oluşturur (Meltzer, 2010). Meltzer bu güçlü etkiyi sürekli birbirini takip eden bir döngüye benzetmektedir (Şekil 5).



Şekil 5. Yürütücü işlevlerdeki başarı döngüsü (Meltzer, 2010).

Öğrenme ortamı ve öğretim yöntemleri / materyalleri, bu döngüsel ilişkiye aracılık etmede önemli bir rol oynamaktadır. Tüm öğrenciler için, fakat özellikle de öğrenme ve / veya dikkat zorluğu çeken öğrenciler için etkili stratejiler ve odaklanmış çaba, onların yürütücü işlev becerileri ile karşılaştıkları akademik talepler arasındaki boşlukları gidermelerine yardımcı olur (Meltzer vd., 2001; Santangelo, Harris & Graham, 2008; Swanson, 2001) Başka bir deyişle, onların akademik performansı, çoğunlukla, stratejileri kullanma konusundaki bilgilerine ve istekli olmalarına bağlıdır. Stratejileri kullanmada ustalaşma ve uygulanması için gereken çaba ve gayretin sürdürülmesi bazı öğrenciler için büyük bir mücadele ve çaba gerektirir (Meltzer & Krishnan, 2007), 2007). Aslında, bu çocukların bazı akranlarından çok daha uzun saatler çalışması gerekebilir ve aldıkları notlar onların çabalarını yansıtmayabilir. Bu öğrenciler organizasyon planlama, zaman yöntemi ve kontrol stratejileri kullandıklarında, genellikle açıklarını kapatarak farklı yaklaşımlar ve süreçler arasında esnek bir şekilde düzenleme yapabilirler. Anlamlı ve gerçekçi hedefler seçtikleri zaman, bu hedeflere ulaşmak için gereken gayreti gösterir ve bilişsel ve duygusal süreçlerini kendiliğinden düzenlerler. Akademik başarı döngüsü genellikle bu şekilde başarıya ulaşır (Meltzer, 2010).

Öğretmenler çocukların motivasyonlarını, öğrenme süreçlerini ve çalışma disiplinin oluşturmak için öğrencilerin güçlü ve zayıf profillerini anlamaları gerekir. Bunu yapmak, kendileri için hangi stratejilerin iyi çalıştığını, neden, nerede, ne zaman, nasıl ve hangi stratejileri uygulayacaklarını belirlemelerine olanak tanır. Yukarıda belirtildiği gibi bu anlayış, üstbiliş veya kendi düşüncelerini ve öğrenme süreçlerini düşünme becerisi olarak bilinir.

Öğrencilerin üst bilişsel farkındalığı, bu nedenle, kendi öğrenme profilleri hakkındaki bilgi ve anlayışlarının yanı sıra, güçlü ve zayıf yanlarıyla eşleşen ve farklı görevleri üstlenmelerine yardımcı olan yürütücü işlev stratejilerini anlamalarını içerir. Daha zayıf yürütücü işlev becerilerine sahip olan öğrenciler bu mücadelelerinin farkındadır ve genellikle akademik performanslarının güçlü entelektüel potansiyelleriyle uyuşmamasından ötürü hayal kırıklığına uğramaktadırlar (Meltzer, 2010).

Böyle öğrenciler, üstbilişsel farkındalık geliştirdiklerinde örgütlenmelerine ve odaklanmalarına yardımcı olan ve başarmak ve hedeflerini gerçekleştirmek için oldukça motive olan stratejileri kullanmak için çaba gösterebilirler. Başka bir deyişle, öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını, motivasyonlarını ve inançlarını anlamaları, spesifik stratejilerin seçimini ve belirli görevle devam etmeye olan heveslerini doğrudan etkiler (Meltzer, 2010).

Bu noktada öğretmenlerin bu zorlukları profesyonel olarak nasıl tespit edecekleri sorusu akla gelmektedir. Ancak çeşitli sınıf temelli değerlendirme ölçütleri, öğretmenlerin öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini anlamalarına ve öğrencilerin zorluklarının "normal aralık" dahilinde olup olmadığına karar vermelerine yardımcı olabilir (Meltzer, 2010).





BÖLÜM III

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Klenberg, Korkman & Lahti-Nuuttila (2001) 3-12 yaş arasındaki 400 Finlandiyalı çocukta yürütücü işlevlerin ve dikkat becerilerinin gelişiminin incelendiği çalışmada, çocuklar, motor yanıtların engellenmesi ve kontrolü, işitme ve görsel dikkat planlama ve akıcılık ölçütlerini içeren NEPSY'in Finlandiya versiyonuyla yaşa uygun dikkat ve yürütücü işlev test ve alt testleri üzerinde değerlendirilmişlerdir. Bunlar, motor yanıtların engellenmesi ve kontrolü, işitme ve görsel dikkat planlama ve akıcılık ölçütlerini içermektedir. Araştırmada tüm alt testlerde yaşı belirlen bir etkisinin olduğu, akıcılığın yürütücü işlevlerden en son gelişen beceri olduğu ve ergenlik dönemine kadar gelişimine devam ettiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca araştırma tepkiyi dizginlemenin daha karmaşık yürütücü işlev becerileri için bir ön şart olduğunu söylemektedir.

Jacques & Zelazo 2001, Esnek Madde Seçimi Görevi (EMSG -Flexible Item Selection Task) olarak adlandırdıkları testi uygulayarak 2 ve 5 yaş arasındaki çocuklarla gerçekleştirdikleri çalışmada çocuklardan her denemede şekil, renk, sayı ve büyüklük özelliklerinden biri açısından ikişerli olarak eşleşen üç kart verilmekte ve kartların art arda iki ortak boyuta göre eşleştirilmesi istenmektedir. Araştırmada 3 yaştan itibaren göreve ilişkin yönergelerin anlaşılmasına başlandığı, soyutlama becerisini gerektiren ilk seçimlerde 3 yaş grubunun, 4 ve 5 yaş grubuna göre anlamlı olarak düşük performans gösterdiği, esneklik becerisi açısından ise esas gelişimlerin 5 yaşta gerçekleştiği bildirilmiştir.

Smidts, Jacobs & Anderson, 2004; Zelazo vd. (1996) üç ve yedi yaşındaki çocuklarla yaptıkları çalışmada, aşamalı olarak destek artırıldığında bilişsel esneklikte yaşanan zorluğun hangi yaşta ve ne düzeyde aşılabildiğini ölçtükleri bir araştırmada; bir dizi nesnenin renk, büyüklük ve işlev açısından ortak özelliklere göre üç defa sınıflandırılmasının istendiği görevde kendi kendine sınıflama yapamayan çocuklara verilen destek kademeli olarak artırılarak, görevin neresinde zorlandıklarını belirlemeye çalışmışlardır. Sonuçta 3 – 4 yaş

grubundaki çocukların nesneleri renk ya da şekil gibi ilk kritere göre sınıfladıktan sonra ikinci ve üçüncü kriterlere göre doğru bir şekilde sınıflandırmayı ancak uygulayıcının önce açık ipucu vererek kendisinin sınıflama yaptığı koşulda gerçekleştirebildikleri, ancak 5 yaştan itibaren doğru şekilde bağımsız sınıflandırma yapabildikleri bulunmuştur.

Jansiewicz (2008) bilişüstü stratejileri öğrenme ve uygulama ile yürütücü işlevler arasındaki ilişkiyi incelemek için 38 üniversite öğrencisi ile yaptığı çalışmada nöropsikolojik ölçümlerde kurulumu sürdürme ve kurulumu değiştirme ile strateji öğrenme ve uygulama görevleri arasında ilişki olduğunu bulmuştur.

Oh & Lewis (2008) 3 ve 5 yaş arası Koreli, İngiliz ve Türk çocuklarının tepkiyi dizginleme durumlarıyla, diğer yürütücü işlevler ve zihinsel durumları arasındaki ilişkiyi konu alan araştırma sonucunda çocuklar kültürler arası farklar yönünden incelenmişlerdir. Araştırma sonucunda Koreli çocuklar bazı yürütücü işlev fonksiyonlarında diğer kültürdeki çocuklara göre yetersiz performans göstermelerine rağmen tepkiyi dizginleme becerisinde üst düzey bir performans sergilemişlerdir. Araştırma kültürün yürütücü işlevlerin geneli üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını, ifade ederken Koreli 3 yaş çocuklarının tepki kontrolü davranışlarında İngiliz 5 yaş çocuklarından bile yüksek performans sergilemiş olmalarını Kore kültüründe yer alan cezalandırıcı ebeveyn tutumlarıyla açıklamıştır. Ayrıca çalışmada yaşamın 4 ve 5. yıllarında yürütücü işlevlerle zihin teorisi becerileri arasında güçlü bir bağlantı olduğu sonucu bulunmuştur. Yürütücü işlev becerilerini ölçmek için Kayhan (2009) tarafından türkçeye uyarlanan Çocukluk Dönemi Yönetici İşlev Davranışları Derecelendirme Ölçeğini (The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI) kullanmıştır. Zihin kuramı becerilerini ölçmek için ise, birinci derecede yanlış inanç becerilerini değerlendiren görünüm gerçeklik, beklenmeyen içerik ve beklenmeyen yer değişikliği testlerini kullanmıştır. Araştırmanın bulgularına göre; görme yetersizliği olan çocukların yürütücü işlev becerileri puanlarının normal gelişim gösteren akranlarının yürütücü işlev puanlarından belirgin düzeyde farklılık gösterdiği ve iki grup arasındaki bu farkın anlamlı bir ilişki oluşturduğu gösterilmiştir. Araştırmada ayrıca zihin kuramı becerileri ile yürütücü işlev becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Bernier vd. (2010) tarafından ebeveyn- bebek etkileşiminin bebeklerin yürütücü işlev fonksiyonları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Yürütücü işlev fonksiyonları çalışma belleği, dürtü kontrolü, dikkatin yönünü değiştirme olarak saptanmıştır. Yürütücü fonksiyonları bebeklerin öz-düzenleme becerilerinin gelişimi için önemli beceriler olarak

değerlendirilmektedir. Araştırmanın verileri ev ziyaretleri ve çocukların yürütücü işlev fonksiyonları değerlendirilerek elde edilmiştir. 80 bebeğin yürütücü işlev fonksiyonları 12-15 ay arasında ve 18-26 ay arasında değerlendirilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler özerkliği destekleyen ebeveyn bebek etkileşiminin çocukların yürütücü işlev fonksiyonları üzerindeki en etkili etkileşim olduğunu ortaya koymaktadır. Kontrolcü bir etkileşime sahip olan anne-bebek ilişkilerinde ise bu sonucun tersi elde edilmiştir. Araştırmacılar özerk etkileşimin bebeklerin öz-düzenleme becerilerinin gelişimine etkisi olduğunu ortaya koymuşlardır.

Torres 2011 yılında Pensilvanya’da 22 anaokulundan 192 çocukla yaptığı tez çalışmasında ise öz-düzenleme ve okula hazır olma becerisi arasındaki bağı incelemiştir. Öz- düzenlemeyi davranış düzenleme, dikkat ve duygu düzenleme boyutlarında ele almıştır. Araştırmacı çocukların davranış düzenleme becerisini ‘Walk A Line Slowly (Çizgi Üzerinde Yavaşça Yürüme)’, ‘Toy Wrap’(Oyuncak Paketleme) ve ‘Choose A Toy’ (Oyuncak Seçme) testleriyle, dikkatlerini ‘Backward Word Span’(Tersine Kelime Sayma), ‘Peg Tapping Task’ (Kalem Tıklatma), ‘Dimensional Change Card Sort’ (Kavramsal Sınıflama Kartları) testleriyle, duygu düzenlemelerini ise ‘Locked Box’ (Kilitli Kutu) ve ‘Bean Task’(Plastik Fıstık) testleri ile değerlendirmiştir. Çocukların okula hazır olma becerileri ise ilişki kurma becerisi, öğrenmeye hazır olma ve davranış problemleri boyutlarında ele alınarak öğretmen raporları aracılığıyla değerlendirilmiştir. Analizler sonunda duygu düzenlemeyi temsil eden ‘hayal kırıklığıyla başedebilme’ (frustration tolerance) ve dikkati düzenlemeyi temsil eden ‘yürütücü işlev’ (executive function)’ becerilerinin davranış düzenlemeyi temsil eden ‘tepki kontrolü’(impulse control) ile okula hazır olma becerileri arasındaki ilişki üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Hayal kırıklığıyla baş edebilme becerisi, tepki kontrolü ve okula hazır olma boyutunda ele alınan öğrenmeye hazır olma, ilişki kurma becerisi ve davranış problemleri alt boyutlarındaki ilişkinin bir göstergesi olarak hizmet etmektedir. Öğrenmeye hazır olma ve ilişki kurma becerisi konularında risk grubunda yer alan çocukların hayal kırıklığı ile baş edebilme ve tepki kontrolünde düşük puanlar aldıkları belirlenmiştir. Hayal kırıklığı ile baş edebilme becerisinin aynı zamanda tepki kontrolünün doğurduğu olumsuz sonuçları önlediği ortaya çıkmıştır. Yürütücü işlevin, tepki kontrolü ve davranış problemleri arasındaki ilişkiyi çok az etkilediği belirlenmiş ve bu ilişki duyguları anlama ve dikkati düzenleme şeklinde ayrı ayrı ele alındığında, düşük tepki kontrolünün olumsuz sonuçlarını sadece duyguları anlama becerisinin engellediği ortaya konmuştur. Araştırma, öğretmenin

çocuklara sunduğu eğitimsel öğrenme biçimleri ile çocukların öz-düzenleme becerileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Erciyes (2011), erken yaşta başlayarak tam gün İngilizce eğitime maruz kalmanın anadile ve yönetici işlevlere olan etkisini araştırmak amacıyla yürüttüğü yüksek lisans çalışmasında, iki ayrı okul tipinde (İngilizce eğitim veren ve Türkçe eğitim veren) iki farklı yaş grubunda (4 ve 5 yaş çocukları) 106 çocukla, TEDİL (Test of Early Language Development- Türkçe versiyonu), TELD-3 (Test of Early Language Development, İngilizce versiyonu), Anlatı Becerileri ve yönetici işlevler testleri: DCCS, Canavar Oyunu, Gece/gündüz oyunu, Yemeği Geciktirme ve Hediyeği geciktirme değerlendirme araçlarını uygulamıştır. Araştırma sonucunda yürütücü işlevler üzerinde (DCCS skorlarının ve yemeği ve hediyeği geciktirme skorlarından oluşturulan bekleme endeksinin üzerinde) ikinci dil yetkinliğinin etkisi bulunmuştur.

Masten vd. (2012), Amerika'da sığınma evlerinde yaşayan evsiz ailelerin çocuklarıyla yaptığı evsiz yaşayan çocuklarda yürütücü işlev becerilerinin gelişimi ve okul başarısı konulu araştırmasında 138 anaokulu ve birinci sınıf öğrencisini inceledikleri çalışmada, çocuklar ve ebeveynleri sığınma evlerinde 60 dakika süren bir değerlendirmeye tabi tuttukten sonra çocukları okullarında takip etmişlerdir. Okulda çocuklar ilk önce yürütücü işlev becerilerinden üç farklı test ve IQ testleriyle değerlendirildikten sonra yürütücü işlev becerilerini ölçen testle, tepkiyi dizginleme ve hazzın ertelenmesini içeren altı farklı görev kartlarıyla ölçülmüşlerdir ve bu değerlendirilmeler sırasında video ile kayıt altına alınmıştır. Çalışma Mineseto Üniversitesi etik kurulu tarafından verilen izin doğrultusunda yapılmıştır. Örneğin tepkiyi dizginleme görevlerinden birinde çocuğa; "Simon'un söylediği" tüm eylemleri yapması ve "Simon'un söylediği" (tepki denemeleri) ile başlamayan eylemler yapmaktan kaçınması talimatı verilmiştir. İkinci yürütücü işlev görevi olan Nesne Seçiminde Esneklik (NSEG) kartları ile bilişsel esneklik değerlendirilmiştir. Üçüncü olarak ise Peg Tapping görevinde (Diamond & Taylor, 1996) çocuklara " Deneyci ahşap dübel ile masaya bir kez vurduktan sonra ahşap dübel ile masaya iki kez dokunun ve deneyci iki kez hafifçe vurduğunda hafifçe vurun talimatı verilerek " iki kural sunulmuştur. Ardından da çocuklara bir bilgisayar ekranında iki farklı hayvan gördüklerinde ve hayvanlardan birine karşılık gelen bir hayvan sesi duyduklarında duydukları sesi yapan hayvana işaret etmeleri talimatı verilmiştir. Ardından, çocuklara, duydukları sesi yapmayan hayvana işaret etmeleri talimatı verilmiştir. Daha sonra çocukların okula ilişkin performanslarını değerlendirmek için; Peabody Resim Kelimeleri Testi, Dördüncü Basım (Peabody Picture Vocabulary Test) ile

Wechsler Preschool and Primary Scales of Intelligence, Third Edition (WPPSI-III; Wechsler, 2002) test uygulanmıştır. Daha sonra öğretmenler çocukları okula uyumları ve sosyal davranışlarını içeren beş farklı alanda beş maddeli Akademik Yeterlilik alt ölçeği ile değerlendirmişler (ör. "Bu çocuğun mevcut okula ilişkin performansını okuma ile ilgili becerilerde nasıl değerlendiriyorsunuz) ardından da öğretmenler çocukları Prososyal Davranış alt ölçeği ile değerlendirmiştir. Yapılan analizler sonucunda yürütücü işlev becerilerinin evsiz yaşayan çocuklar arasında okul yıllarında önemli bir risk oluşturduğu, yürütücü işlev becerisi daha iyi olan çocukların, akademik başarı, akranlardan kabul görme ve prososyal davranış ve dürtüsellik, dikkatsizlik, saldırganlık veya uyumsuzluk gibi daha az sorunla birlikte beş okul uyum ölçütünün hepsine göre anaokulu veya birinci sınıflarda daha başarılı olduğu bulunmuştur. Araştırmada yürütücü işlevler, yaşla ve IQ skorlarıyla birlikte beklenen ilişkileri göstermiştir: Büyük çocuklar, IQ ölçümlerinde daha iyi performans gösteren çocuklar, daha yüksek yürütücü işlev skorlarına sahip olmuşlardır. Buna rağmen, yürütücü işlevlerdeki bireysel farklılıklar, okul başarısında yaşı ötesinde bir sonucu ortaya koymuştur. Ayrıca çalışmada yürütücü işlev becerilerinin okul başarısı için önemli olduğunu gösteren kanıtlar bulunmuştur. Yüksek risk altındaki çocuklarda, özellikler evsiz çocuklarda yürütücü işlev becerilerinin uzunlamasına araştırılması gereken çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu ifade eden araştırmada ayrıca, evsiz ve son derece dezavantajlı çocuklar için eğitim farklılıklarının giderilmesi hakkında da öneriler sunulmuştur.

Karakelle & Ertugrul (2012), zihin kuramı, dil, çalışma belleği ve yürütücü işlevler arasındaki bağlantıları gelişimsel olarak incelemek için 36-48 aylık 100 ve 53-72 aylık 101 olmak üzere toplam 201 çocukla yaptıkları araştırmada, zihin kuramının ölçümünde iki yanlış inanç testi ve bir görünüş gerçeklik testi, zihin kuramı ölçümlerinin yanı sıra çalışma belleği gelişiminin ölçümünde ters sayı dizisi ve dil gelişiminin ölçümünde Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL) ve yürütücü işlevlerin ölçümünde Boyut Değiştirerek Kart Eşleme Görevi kullanmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre 3 yaşta zihin kuramı, dil ve çalışma belleği arasındaki ilişki örüntülerinin 5 yaştan farklı olduğu ortaya çıkmıştır. Üç yaşlarında zihin kuramı becerisinde çalışma belleğinin, 5 yaşlarında ise dilin yordayıcı rolünün diğer değişkenlerden daha büyük olduğu görülmüştür. Ayrıca 3 yaşlarında çalışma belleği, dil becerisinin veya yönetici işlevlerin aracı rolü olmaksızın zihin kuramını doğrudan ve pozitif yönde yordadığı görülmüştür. 5 yaşlarında ise çalışma belleğinin veya yürütücü işlevlerin aracı rolü olmaksızın dil becerisinin zihin kuramını doğrudan ve pozitif yönde yordadığını bulmuştur.

Kraybill (2013), beş aylık, 2 yaşında ve 4 yaşında toplam 178 çocukla yürütücü işlev becerilerinin niteliğini araştırdığı çalışmasında bebeklerin, 2 yaş ve 4 yaşlarındaki çocukların dikkati ile yürütücü işlevleri arasındaki boylamlamasına ilişkisini, 2 yaş ve 4 yaş yürütücü işlevler arasındaki uzunlamasına ilişkiyi ve 4 yaş çocuklarının okul hazırlığı ve sosyal becerileri ayrıntılarıyla incelenmiştir. Buna göre sonuçlar; bebeklerin dikkat değişkenlikleri 2 yıllık ve 4 yıllık yürütücü işlev görevleri ile ilişkisiz bulunurken, 2 ve 4 yaşındaki yürütücü işlev görevleri birbirleriyle anlamlı bir şekilde ilişkili bulunmuştur ancak BRIEF-P Çalışma Belleğindeki skorların yalnızca 4 yaş ile anlamlı bir korelasyona sahip olduğu görülmüştür. Bebeklik yürütücü işlev becerileri ile 2 yaş yürütücü işlev becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken, 2 yaş yürütücü işlev becerileri 4 yaş yürütücü işlev becerilerinin çıktılarını tahmin etmede başarısız olmuş olmasına rağmen çalışma hafızası ve tepkiyi dizginlemenin başarılı yürütücü işlev becerilerinde anahtar bir rol oynadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışmada yürütücü işlev becerilerinin okul öncesi dönemde matematik performansını benzersiz şekilde öngördüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Geers (2013)'in Hollanda'da anaokuluna devam eden 3 ile 5 yaşındaki 590 çocukla yürütücü işlev sorunları ve mizaç arasındaki ilişkiyi incelemek için (BRIEF-P) Davranış Değerlendirme Envanteri'nin Okul Öncesi Eğitim Sürümünün kullanıldığı çalışmada bulgular şu şekildedir; dışa dönük ve olumsuz duygulanım daha fazla yürütücü işlev sorunu ile ilişkilidir. Negatif duygulanım özelliklerine sahip çocuklar içinde, erkekler kızlara göre daha fazla yürütücü işlev sorunu göstermiştir. Araştırmada erken teşhis ve eğitim programlarının uygulanmasının erken yaştaki çocuklarda yürütücü işlev problemlerinin azalmasına neden olabileceği konusunda da öneri getirilmiştir.

Rochette & Bernier (2014), 114 anne ve çocukla ebeveynlik, ailenin sosyo-ekonomik statüsü ve çocukların yürütücü işlevlerini inceledikleri boylamsal çalışmada yürütücü işlevlerin iki boyutunu (çatışmalı yürütücü işlevler ve içgüdü kontrolü) ele almışlardır. Araştırma bulguları çocukların çatışmalı yürütücü işlevlerinde daha iyi bir performansın daha kaliteli bir annelik davranışı ve daha yüksek bir sosyo- ekonomik düzeyle ilişkili olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Ayrıca araştırmada düşük sosyo-ekonomik düzeydeki çocukların içgüdü kontrolünde kaliteli annelik davranışının belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Leana-Taşçılar & Cinan (2014)'nın "Üstün ve Normal Öğrencilerin Yönetici İşlevlerinin ve Çalışma Belleklerinin Değerlendirilmesi ve İhtiyaçlarına Yönelik Eğitim Programının Uygulanması" isimli çalışmasında normal ve üstün zekâya sahip 100 öğrenci, yürütücü işlevlerden çalışma belleği ve planlama becerileri açısından değerlendirilmek üzere alınmış,

normal ve üstün öğrenciler planlama becerileri birbirine yakın iki gruba ayrıldıktan sonra, gruplardan birine, Planlama Becerileri Eğitim Programı uygulanmıştır. Eğitim alan normal ve üstün öğrenciler eğitim almayanlarla planlama becerileri açısından karşılaştırılmıştır. Zekâ bölümlerini belirlemek üzere Wechsler Zekâ Ölçeklerinden WISC-R Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği, çalışma belleklerini ölçmek için Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi A formu (GISD– A) ile Karmaşık Uzam Görevleri (KUG), yönetsel planlama becerilerini saptamak üzere Londra Kulesi Testi (LKTDX) uygulanmıştır. Araştırma sonucunda üstün zekâlı öğrenciler ile normal öğrenciler Londra Kulesi TestiDX açısından karşılaştırıldığında üstün öğrencilerin planlama becerilerinin daha gelişmiş olduğu ve daha iyi problem çözümler oldukları sonucu bulunmuştur. Ayrıca çalışmadaki önemli bir diğer bulgu ise; Londra Kulesi Testi'nin toplam doğru ve toplam başlama zamanı puanlarında ön test ve son test arasındaki farkın eğitim alan katılımcılarda anlamlı derecede daha fazla olduğudur. Araştırmada uygulanan eğitim programının yürütücü işlev süreçlerinden planlama becerisini geliştirmekte etkili olduğu görülmüştür.

Bryce, Whitebread & Szűcs (2015) 5-7 yaş arası çocuklarda yürütücü işlevler, biliş üstü beceriler ve eğitim başarısı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırma sonucunda yürütücü işlevlerin 5 yaşta 7 yaşa göre daha fazla biliş üstü becerilerle ilişkili olduğu ve biliş üstü becerilerin her iki grupta da eğitim başarısının önemli bir belirleyicisi olduğu görülmüştür.

Korucu (2014) tarafından, yürütücü işlevlerin zihin teorisi ve sosyal davranışlarla ilişkisine baktığı çalışma Türkiye'de yaşayan 3-6 yaş arası 212 çocuk, aileleri ve öğretmenleriyle yapılmıştır. Çocukların yürütücü işlevleri bireysel değerlendirmelerle, ketleyici kontrolleri ise anneleri tarafından doldurulan ölçeklerle değerlendirilmiştir. Zihin kuramı yeteneklerini ölçmek için altı farklı etkinlikten oluşan Zihin Kuramı Ölçeği uygulanmıştır. Çocukların sosyal yetkinlikleri ve saldırgan davranışları ise öğretmenleri tarafından değerlendirilmiştir. Yapısal eşitlik modellemesi sonuçları, çocukların alıcı dil becerileri kontrol edildikten sonra, zihin kuramı yeteneklerinin sosyal yetkinlikleri ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu, fakat saldırgan davranışları ile ilişkili olmadığını göstermiştir. Hem ketleyici kontrolün hem de yürütücü işlevlerin sosyal yetkinlik, saldırgan davranış ve zihin kuramı ile benzer kuvvetlerde ilişkili olduğu bulunmuştur. Bulgular, okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal ve sosyo-bilişsel gelişimlerinde öz-düzenleme becerisinin önemine dikkat çekmektedir.

Ünal (2014) 3, 4 ve 5 yaş grubundan 94 çocukla gerçekleştirdiği çalışmada Gece/Gündüz görevi doğru yanıt performansı açısından her üç yaş grubu arasında da anlamlı farklar

olduğunu ve doğru yanıt performansındaki doğrusal bir artışla 5 yaş grubunda tavan performansa ulaşıldığını bildirmiştir. Çalışmada doğru yanıt performanslarında anlamlı artış görülmesine karşılık, 3 yaş grubunun bile görevdeki doğru yanıt performanslarının son derece yüksek olduğu görülmektedir.

Witherington (2015), kendi kendine konuşmanın ilköğretim öğrencilerinin yürütücü işlev becerileri üzerindeki etkisini araştırmak üzere 53 ilkokul üçüncü sınıf öğrencileriyle yaptığı deneysel çalışmasında öğrencilere kendine özgü konuşma stratejileri üzerine tartışmalara rehberlik etmek için çocuk edebiyatı metinleri kullanmıştır. Çalışmada her hafta öğretmen sınıfta yüksek sesle bir kitap okuyarak kendi kendine konuşma türlerine ilişkin fikirler üretmelerini sağlamak için çizelgeler kullanmış ve çalışma boyunca öğrencilerin kendilerine dört soru sorması öğretilmiştir. Bu sorular; 1. "Benim sorunum nedir" 2. "Planım nedir?" 3. "Planımı izliyor muyum?" 4. "Nasıl yaptım" Çalışmada bu dört soruyu listeleyen ipucu kartları hazırlanmıştır. Buna ek olarak ise öğretmenler öğrencilerin her biri için kişisel hedefleri ve hatırlatmaları içeren görsel kartlar oluşturmuştur. Çalışmada bu dört soruyla öğrencileri kendi öğrenmeleri için sorumluluk üstlenmelerine izin vermesi beklenmiştir. Çalışmada ayrıca kendi kendine konuşma eğitim programına katılan öğrencilerin yürütücü işlev becerilerinde bir farklılık olup olmadığı sorusuna cevap aranmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %63'ü dezavantajlı gruptan oluşmuştur. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin yürütücü işlev becerilerinde 12 haftalık kendi kendine konuşma programına katıldıktan sonra anlamlı bir farklılık oluşmuştur. Ayrıca öğretmenlerin çocukların düşünce ve davranışlarını düzenlemeyi öğrenmelerinde önemli bir rol oynadığını bulmuştur. Araştırmanın son aşaması olarak da öğrencilere çalışmanın tamamlanmasından sonra nitel görüşmeler yapılmıştır. Görüşme analizleri sonucunda 13 öğrencinin kendi kendine konuşmayı evde de devam ettirdiği, altı öğrencinin de çatışma çözümlerinde bunu yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada kendi kendine konuşmanın evde ve okulda kullanılmasının öğrencilerin, sosyal ve akademik ortamda hedeflerini belirlemesine, plan yapmasına ve seçim sonuçlarını izlemelerine yardımcı olacak bir strateji olduğu ve yürütücü işlev becerilerinin artmasına neden olduğu, özgün konuşmanın, ilköğretim ortamında sosyal ve akademik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Çelik (2016), 4 ile 5 yaşındaki 69 çocuğun yürütücü işlevlerle ilkokula hazır bulunuşlukları arasındaki ilişkiyi incelediği yüksek lisans tezinde, hem bireysel raporlar hem de anne raporları ile toplanan verilerde yürütücü işlevler sıcak ve serin olmak üzere iki yönlü incelenmiştir. Hipotezlere göre sıcak yürütücü işlevlerin ilkokula hazır bulunuşluğun sosyal

yönleriyle ilişkili olması beklenirken, serin yürütücü işlevleri bilişsel ilkökula hazır bulunuşluk değişkenleriyle (örn., matematik, harf bilgisi ve fonolojik farkındalık) ilişkili olması beklenmiştir. Çalışmada sosyal ve bilişsel olarak ayrılan ilkökula hazır bulunuşluk hem sıcak hem serin yürütücü işlevler tarafından yordanmıştır. Aileden toplanan anketlerde de okula hazır bulunuşluk hem sıcak hem serin yürütücü işlevlerle ilişkili bulunmuştur.

Ahçi (2016), 3-5 yaş çocuklarının ketleme ve bilişsel esneklik performanslarıyla çocukların yaşı, alıcı ve ifade edici dil düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yaptığı ve 34 kız 36 erkek olmak üzere 70 çocuk üzerinde yürüttüğü doktora çalışmasında yürütücü işlevleri değerlendirmek için Gece/Gündüz görevi (GGG) ve Esnek Madde Seçimi Görevi (EMSG), dil düzeyini belirlemek içinse Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil Testi (TİFALDİ) uygulamıştır. Esnek Madde Seçimi Görevinde performansın yaşa bağlı olarak geliştiği ve alıcı dil ile anlamlı ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Doebel & Zelazo (2016), karşıt dil deneyiminin okul öncesi çocukların yürütücü işlev becerilerine yararını araştırmak üzere 3 yaşındaki çocuklarla yaptıkları çalışmayı şu şekilde dizayn etmişlerdir; çocuklar yaklaşık bir hafta arayla düzenlenen iki oturum boyunca çalışmaya katılmışlardır. İlk oturumda, başlangıçtaki yürütücü işlevler değerlendirmesini tamamlamış, ardından deney ya da kontrol manipülasyonunun iki dozu ile devam etmişlerdir. İkinci oturumda, çocuklar ikinci manipülasyon dozunu tamamladıktan sonra ikinci EF değerlendirmesi, manipülasyon kontrolü ve sözlü yeteneğin bir ölçümünü tamamlamışlar ve çalışma seansları 45 dakika sürmüştür. Çocuklara uygulanan değerlendirme araçları ise; El Oyunu (Hand Game) kullanmışlardır. Bu görev tıpkı BADO-DY de olduğu gibi uygulayıcının çocuktan ilk önce hareketleri kendi yaptığını tekrar ederek taklit etmesini daha sonra ise tersine çevirmesinin beklendiği oyun biçimidir. Burada istenilenler "bir yumruk yaparsam sen de bir yumruk yap, ben bir nokta yaparsam sen de aynısını yap" yönergelerinden oluşur. Uygulayıcı test denemelerini uyguladıktan sonra görevi yapabilen çocuklarla toplam 13 kez bu uygulamaya devam etmiştir. İkinci olarak Yürütücü İşlev Fonksiyon Ölçeği MEFS, (Modified Minnesota Executive Function Scale (m-MEFS; Carlson & Zelazo, 2014) nin tablet versiyonu kullanılmıştır. MEFS, bir çocuğun tamamlayabileceği en gelişmiş seviyeyi belirlemek için çocuğun farklı karmaşıklık ve zorluk seviyelerinde ayrı kart sıralama görevlerini tamamlamasını gerektirir. Her çocuk, geçebilecekleri en üst seviyenin değerlendirilebilmesi için en az iki ayrı kart sırası tamamlar. MEFS'de görev dokuz seviyeden oluşur ve tüm çocuklar Seviye 4'te başlar. Bu seviyede başarılı olamayanlar, seviye 3'e geçer ve bir seviyeden geçene ya da görevdeki en düşük

seviyeyi geçene kadar aşağıya doğru devam eder (Seviye 1). Aynı şekilde Seviye 4'ten geçen çocuklar Seviye 5'i tamamlayıp geçemediği seviyeye gelene kadar yukarı doğru devam ederler. Daha sonra çocuklar, Gündüz- Gece Görevleri (Day-Night) (Gerstadt, Hong & Diamond, 1994). Peabody Resim Kelimeleri testi, ve karşıt dile maruz kalma ve kontrast görevleri ile değerlendirilmiştir. Karşıt dile maruz kalma görevinde, çocuğu, bir resme işaret etmelerini veya etrafında dolaşmalarını veya bir soruya cevap vermelerini içeren çeşitli görevler verilmiştir. Kontrast görevinde ise, nesnelerin çiftleri arasındaki nitelikleri ve eylemleri vurgulamak için iki farklı eşleştirme kullanılmıştır. Birincisinde; uygulayıcı çocuğa bir hedef resmi işaret eder ve örneğin "Bu bir yuvarlak" der. "Şimdi bana farklı olanı gösterebilir misin, yuvarlak değil mi?". Çocuğun seçiminden sonra uygulayıcı şöyle der: "Bu, yuvarlak değildir. Bu farklı." diyerek hatayı düzeltir. İkincisinde; Örneğin, çocuklara muz resmi gösterilir ve "Bu elma mı?" diye sorulur. Yanıt verildikten sonra (çocukların hayır demeleri beklenir) uygulayıcı, "Hayır, bu bir elma değil. Bu farklı. Bir muz" der. Çocuklar, kategori örneklemelerine ait birer birer toplam 12 resim gösterilir. Bir grup çocukla da uygulayıcı öykü kitapları okur. Araştırmada sonuç olarak; çocukları destekleyebilecek karşıt bir dil becerisinin 3 yaşındaki çocukların yürütücü işlevleriyle ilişkili bulunmuştur. Başka bir değişle yürütücü işlev becerilerinde dilin önemli bir rol oynadığı bulunmuştur. Ayrıca çalışmanın önemli bir bulgusu da; nesneler, nitelikler ve eylemler arasındaki kontrastı vurgulayan dil ile kısa süreli deneyime sahip olan çocuklarda, sadece çelişkili uyaranlara ve uygulayıcının öykü kitaplarını okumasını, kontrol etmeye çalışan çocuklara göre daha fazla yürütücü işlev becerisi görevi görmüşlerdir. Başka bir değişle karşıt bir dille deneyimin 3 yaşındaki çocukların yürütücü işlev becerilerine fayda sağladığıdır. Öykü kitaplarını okumuş çocuklar ile zıtlayıcı uyaranlara deneyim kazanan çocuklar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Kontrast konusunda deneyim sahibi çocukla tartışmalı dil ile deneyim kazanan çocuklar, uygulayıcıyla birlikte öykü kitapları okumuş olan çocuklara kıyasla daha iyi bir çalışma belleği performansı göstermiştir.

Şahin (2015), 6 yaş çocukların yürütücü işlevleri (soyutlama becerileri ve bilişsel esneklik) ile duygu düzenleme becerileri arasında ilişki olup olmadığını inceledikleri araştırmada 70 kız 67 erkek toplam 137 çocuğa yürütücü işlevlerini (soyutlama becerileri ve bilişsel esneklik) ölçmek için "Nesne Seçiminde Esneklik Görevi" duygu düzenleme becerilerini ölçmek için "Okul Öncesi Öz-Düzenleme Ölçeği" kullanarak elde ettikleri verilerle yürütücü işlevler "bilişsel esneklik" alt boyutu ile duygu düzenleme becerileri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir

Gültekin Ahçı (2016) tarafından yapılan 3, 4 ve 5 yaş çocuklarının yürütücü işlev görevlerindeki performansları ile yaş ve annelerin iskele kurma etkinlikleri arasında ilişki olup olmadığını belirlemeye yönelik 70 çocukla yürüttüğü doktora tez çalışmasında serin yürütücü işlevleri ölçmede Gece/Gündüz Görevi ve Esnek Madde Seçimi görevi, Çocuklar İçin Kazanma-Kaybetme Görevi (Ç-KKG, Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil Testi (TIFALDI) ve Anne-çocuk problem çözme etkinliği değerlendirme araçlarını kullanmıştır. Elde edilen sonuçlar Esnek Madde Seçimi soyutlama ve esneklik puanları ile Tifaldi'nin hem alıcı hem de ifade edici dil testleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu, EMSG'nin soyutlama becerisini gerektiren birinci seçiminde 3 yaş çocuklarının diğer iki büyük yaş gruplarından anlamlı olarak daha düşük performans gösterdiğini, soğuk yürütücü işlevleri ölçen görevlerden elde edilen sonuçların genel olarak değerlendirildiğinde ise ketleme ve esneklik becerilerinin okul öncesi dönemde ortaya çıktığını, ancak yine de önemli bireysel farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Soyutlama ve esneklik becerisini değerlendirmek için uygulanan bu çalışmada kullanılan "Nesne Seçiminde Esneklik Görevi" değerlendirme aracının gelişimsel değişimlere duyarlı bir görev olduğu görülmektedir. Bu çalışma grubunda nesnelerin algısal ortak özelliklerini belirleme ve soyutlama becerisinin 4 yaştan itibaren sağlam bir şekilde kazanıldığı görülmüştür. Ancak bu görevin ölçtüğü şekilde bilişsel esneklik becerisinin tam olarak ne zaman sağlam bir şekilde kazanıldığı belirlenememiştir. Araştırmada görevin 5 yaştan sonra devam eden gelişimsel değişimleri değerlendirmede kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Baştuğ, (2016) 7-11 yaşları aralığındaki görme yetersizliği olan çocuklarla normal gelişim gösteren çocukların Zihin Kuramı becerileri ile yürütücü işlev becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek ve görme yetersizliğinden etkilenen çocuklarla normal gelişim gösteren çocukların Zihin Kuramı becerileri ve yürütücü işlev becerilerini karşılaştırmak amacıyla yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında Diyarbakır ilinde yaşayan 30 görme yetersizliği olan çocuk ile 30 normal gelişim gösteren çocuğun Zihin Kuramı becerileri ve yürütücü işlev becerilerini karşılaştırmış ve Zihin Kuramı becerileri ile yürütücü işlev becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada normal gelişim gösteren çocuklarla görme yetersizliği olan çocukların Zihin Kuramı becerilerinden birinci derecede yanlış kanı atfı becerileri ile yürütücü işlev becerileri ölçümlenmiştir. Araştırmada birinci derecede yanlış kanı atfı becerilerinin ölçümünde görünüm-gerçeklik, beklenilmeyen içerik ve beklenilmeyen yer değişikliği işlemleri kullanılmıştır. Katılımcıların yürütücü işlev becerileri Çocukluk

Dönemi Yönetici İşlev Davranışları Derecelendirme Ölçeği (The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI)) (Kayhan, 2009) kullanılarak ölçümlenmiştir.

Araştırmanın sonuçları görme yetersizliği olan çocukların Zihin Kuramı becerileri puanlarının, normal gelişim gösteren çocukların Zihin Kuramı becerileri puanlarından daha düşük olduğunu fakat istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığını göstermiştir. Araştırma bulguları görme yetersizliği olan çocukların, yürütücü işlev becerilerinin, normal gelişim gösteren çocukların yürütücü işlev becerileri ile karşılaştırıldığında belirgin bir düzeyde gecikme gösterdiğini ve iki grup arasındaki yürütücü işlev becerileri puanlarının istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturduğunu göstermiştir. İki grupta yer alan 60 katılımcının sonuçları değerlendirildiğinde Zihin Kuramı becerileri ile yürütücü işlev becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Clausén Gull (2016) Stockholm Üniversitesi'nde okul öncesine devam eden 4-5 yaşında 56 çocukla, yürütücü işlevlerin farklı yönleri arasındaki ilişkiyi incelemek üzere yaptıkları çalışmada çocuklar yürütücü işlevler için, tepkiyi dizginleme, çalışma belleği, bilişsel esneklik, stoop testi olmak üzere dört görevle değerlendirilmişlerdir. Ayrıca çocukların duygu düzenleme becerilerini değerlendirmek için öfke-hüzün-korku ve coşku durumlarını içine alan, "Başkalarının onu sakinleştirmesi ya da daha iyi bir ruh haline kavuşturması kolaydır", "kendi kendini sakinleştirmekte zorluk çekiyor" gibi sorulardan oluşan 11 maddelik bir ölçek ile (Materiel for assessment of Emotion Regulation) öğretmen ve ebeveyn görüşleri alınmıştır. Buna göre tepkiyi dizginleme ve pozitif-negatif duyguların düzenlenmesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Çalışma davranışsal kontrole sahip olan çocukların bilişsel esnekliğe daha iyi olduğunu göstermiştir. Ancak çalışmada 4-5 yaş çocuklarının yürütücü işlev bileşenleri ve duygu düzenleme ölçümleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Araştırma sonucunu, çalışmaya dahil olan çocukların %14'ünün İsveç kültüründen farklı olduğu için duyguları ifade etme ve algılama hakkındaki kültürel görüşlerinin, çocukların duyguları düzenlenme becerisinin spesifik yollarının gelişimini büyük ölçüde etkilemiş olabileceği ifade edilmiştir.

Groen (2015) çocuklarda yürütücü işlevlerin gelişiminde aile faktörlerinin etkisini araştırdığı çalışmasında, 8 ile 12 yaş arasında bulunan toplam 437 çocuğu araştırmıştır: çalışmada yürütücü işlevleri ölçmek için Davranış Değerlendirme Envanteri (BRIEF) kullanılmıştır. rasgele seçilen 31 aileye yürütücü işlevleri geliştiren ebeveyn eğitim programı uygulanmıştır. Araştırmada aile eğitim seviyesinin tepkiyi kontrol üzerinde anlamlı bir etkiye sahipken çalışma belleği ve bilişsel esneklik alanında anlamlı bir etkisinin

olmadığı anlaşılmıştır. Çalışmada ayrıca kardeşi olan ve olmayan çocuklar arasında yürütücü işlev puanları bakımından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Son olarak, ebeveyn eğitiminin, çocuklarda yürütücü işlevlerin geliştirilmesi üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. Araştırmada, çevresel faktörlerin etkisinin daha kapsamlı bir şekilde incelenmesinin yürütücü işlevlerin geliştirilmesine katkıda bulunduğu, bunun da çocuklarda yürütücü işlevleri optimize etmek için erken müdahalelerin geliştirilmesinde önemli olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca çalışmada gelecek araştırmalar için 8 yaşından daha küçük çocukların yürütücü işlevlerinin gelişiminde çevresel faktörlerin etkisine odaklanılması gerektiği üzerine öneri sunulmuştur.

Vrantsidis (2016) Erken çocuklukta yürütücü işlevler üzerindeki ebeveyn etkilerini incelemek için 3 yaşında 68 kız 76 erkek toplam 144 çocukla yaptığı uzunlamasına çalışmada anneleri 36 ay boyunca izlemiş ve erken çocukluk döneminde serin ve sıcak yürütücü işlevler üzerinde ebeveyn duyarlılığının etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırma okul öncesi çocuklarında ebeveynlikle ilgili belli mizaç boyutları (hassaslık ve sertlik) ile yürütücü işlevlerinin serin ve sıcak bileşenleri arasındaki ilişkilerin doğasını açıklamıştır.

Duyarlı ve zorlayıcı ebeveynliklerin soğuk yürütücü işlevlerle ilişkili olduğu, daha sert ebeveynlik ise erken çocuklukta serin yürütücü işlevlerle ilişkilendirilmiştir. Hassas ve sert ebeveynlik yapanlar, sıcak yürütücü işlevler üzerinde hassas ebeveynlikle etkileşime girerek sıcak yürütücü işlevler üzerindeki zor ebeveynliğin olumsuz etkisini tamponladığı görülmüştür. Araştırmada yürütücü işlev becerileri düşük olan annelerin çocukların soğuk yürütücü işlevlerini olumsuz yönde etkileyen karmaşık ev ortamı sağlama ve daha sert ebeveynlik uygulamalarına girme olasılığının daha yüksek olduğu da vurgulanmıştır.

Talwar, Crossman& Wyman (2017) Çocukların kendileri ve başkaları için yalan söyleme durumlarını, yürütücü işlevler ve zihin teorisi ile olan ilişkisini incelendikleri çalışmada, toplam 160 okul öncesi çocuğuna zihin teorilerini ölçmek için yanlış inanç testi (ToM) false belief tasks) yürütücü işlevlerini ölçmek için gece-gündüz görevi kartları, bilişsel esneklik puanlarını ölçmek için ise Boyutsal Değişim Kartları kullanılmıştır. Çalışmada okul öncesi çocuklarının bilişsel yetenekleriyle ilişkili olarak "ben ve başkaları için yalan söyleme yetenekleri" incelenmiştir. Yaş ya da bilişsel değişkenlere göre yalan söylemede anlamlı farklılıklar olup olmadığını incelemek için yapılan analizlerle, çocukların söyledikleri yalanlar, yürütücü işlevler ve zihin teorisi ölçümleri ile karşılaştırılmış ve kendinden motivasyonlu yalan söyleme davranışı ile dışarıdan motivasyonlu yalan söyleme davranışı,

iki farklı deneysel paradigma kullanılarak ölçülmüştür. Her iki yalan için de çocukların yalan söyleme davranışlarında mütevazî bir tutarlılık derecesi olmasına rağmen, farklı yürütücü işlevler ve zihin kuramı teorisinin kendi ve diğerleri için yalan söylemeyi desteklediği sonucu bulunmuştur. Sonuçlar ayrıca, çocukların çoğunun (% 69) kendileri için yalan söylediğini, ancak çocukların yarısından azının (% 45) başkaları için yalan söylediğini ortaya koymuştur. Spesifik olarak, engelleyici kontrol (Fısıltı görevleri) görevleri ve birinci derece zihin kuramı görevlerinden daha yüksek performans kendine yönelik yalanlarla ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte, diğer motivasyonlu yalanlar, önleyici kontrol görevleri (Stroop görevi) ve bilişsel esneklik performansı ile ilişkili bulundu. İncelenen çocukların çoğunluğu kendi çıkarlarını korumak için yalan söylediler, ancak bir başkasının çıkarlarını korumak için yalan söyleme konusunda daha az istekli davrandılar. Çoğu çocuğun bir başkası adına yalan söylemesi söz konusuken yalnızca %45'i bunu yaptı. Bununla birlikte, araştırmanın öngördüğü bir hipotez olan yaşla birlikte çocukların yalan söylemek olasılığı daha yüksek çıktı. Buna ek olarak, etki boyutu küçük olsa da, çocukların engelleyici kontrol performansı, kendi çıkarlarına yönelik yalan söylemelerini öngörüyordu. Daha iyi engelleyici kontrol puanlarına (yani, daha yüksek Fısıltı puanları) sahip olan çocuklar, yanlışlıkla göz ardı etmeyi inkar etme eğilimindeydi. Buna karşılık, daha yüksek Stroop skoruna sahip çocuklar (çalışma belleğini de kullanan çocuklar), bir başkası için yalan söyleme eğilimindeydiler. Araştırmacılar bu sonucun nedeni olarak, kendine yönelik yalanlarda önleyici kontrol mekanizmasının çalıştığı fakat çocukların daha az çalışma belleğini kullandıklarını, çünkü çocukların kendi çıkarlarını korumak için çalışma belleğine ihtiyaç duymadıklarını ama bir başkası için yalan söylemek çocukların bir yanıtı engelleme yeteneğini ve diğerinin ilgi alanını akılda tutmayı (yani çalışma belleğini kullanmayı) ve ters bir yanıt üretmesi gerektiğini ifade ettiler. Ayrıca çalışmada, daha yüksek bilişsel esneklik puanı olan çocukların da diğerleri için yalan söyleme eğiliminde olduğu sonucuna ulaşıldı. Bu sonuç, başkaları için yalan söylemenin, çocukların amaçları ile yardım etmek istedikleri kişinin hedefleri arasında zihinsel olarak geçiş yapmasını gerektirdiğinden, bu davranışın daha fazla bilişsel esneklik gerektirebileceğini göstermiştir. Yani çocuğun başkası için yalan söylemeyi kabul etmesi davranışı daha fazla bilişsel esneklik gerektirmektedir. Ayrıca çalışmada yürütücü işlev becerilerinin çocukların farklı yalanlar söyleme kararlarıyla tutarlı bir şekilde ilişkili olduğunu ancak zihin kuramı ile çocukların diğerleri için yalan söyleme seçimleri arasında anlamlı bir ilişki kurulamadığı bulunmuştur.

Corcoran & Flaherty (2017) tarafından; İrlanda'da sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan 17- 53 yaşları arasında 185 erkek ve 113 kadın öğrenciyi yürütücü işlev becerilerindeki dalgalanmayı tespit edebilmek için 3 yıl boyunca takip ettikleri araştırmada 75 maddelik Yürütücü İşlevler Yetişkin Sürümü Davranış Değerlendirme Evanteri (BRIEF-A) kullanılmıştır. Araştırmada öğrencilerin aynı zamanda biliş üstü becerileri ve davranış düzenleme becerilerinin düzeylerine de bakılmıştır. Araştırmanın sonucunda; problemleri çözmek, hafızayı kullanmak, materyalleri organize etmek ve başarıların ve başarısızlıkların izlenmesi gibi davranış ve duyguları düzenleyen becerilerin öğretmenlik eğitiminde özel bir önemi olduğu, öğretmenlerin deneyimlerini kullanabilmeleri için buna ihtiyaç duydukları ancak öğretmen yetiştiren üniversitelerin bu becerilere değil de öğretmenlerin deneyimlerini tanımlamaya odaklanma eğiliminde olduğu oraya çıkmıştır. Sonuç olarak, üniversitelerin öğretmen eğitim programlarında yürütücü işlevlerin gelişiminin güçlenmesi için bir odak noktasının belirlenmesi öğretmen adaylarının yüksek düzeyli düşünme süreçlerinin gelişimine katkı sağlayacağı bulunmuştur.

Vitiello & Greenfield (2017) Amerika'da okul öncesi çocuklarının üzerinde yürütücü işlevlerin okula hazır olma durumunu tahmin etmedeki görevini anlamak için, dört Head Start sınıfına giden 179 çocuk üzerinden öz-düzenleme, yürütücü işlevler ve öğrenme yaklaşımı arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmada; okul öncesi çocuklarda kullanılmak üzere (Willoughby, Blair, Wirth, Greenberg ve The Family Life Investigative Group, 2010) tarafından geliştirilmiş içerisinde 2 uygulama denemesi ve 37 test maddesinin yer aldığı bir dizi görevle yürütücü işlevlerden tepkiyi dizginleme, bilişsel esneklik ve çalışma belleği direk ölçüldü. Bir derecelendirme ölçeği ve sınıf temelli bir gözlem kullanarak öğrenmeye yaklaşımları değerlendirildi. Bunun için ise öğretmenler, çalışılan her çocuk için (McDermott, Green, Francis & Stott, 2000) tarafından geliştirilen Okul öncesi Öğrenme Davranış Ölçeğini (PLBS) doldurdu. Bu ölçek okul öncesi çocuklarda öğrenme yaklaşımlarını değerlendirmek üzere tasarlanmış 29 maddeden oluşan öğretmen puanlama ölçeğidir. Öğretmenler çocukların davranışlarını üç alanda derecelendirdi: yetkinlik motivasyonu (örneğin, "etkinliklere canlı bir ilgi gösteriyor"), dikkat / ısrar (örn. "Ne söylediğinize önem verir") ve öğrenmeye karşı tutum (örn. "Saldırgan ya da düşman, zaman zaman sinirli"). Çocukların okula hazır olma durumunu ise Head Start programlarının sunduğu çocuklarla, kelime dağarcığı, matematik, dinleme anlama ve alfabe bilgisini ölçen doğrudan değerlendirme olan Learning Express'i (McDermott vd., 2009) kullanarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda yürütücü işlevlerin okula hazır olma durumundan

sözlü yeteneği kontrol etmeye kadar öğrenme yaklaşımlarını önemli ölçüde öngördüğü ancak yürütücü işlevler ile okula hazırlık arasındaki ilişkiye önemli ölçüde aracılık etmediği bulunmuştur. Araştırmada çocukların okulda başarı için okul öncesinde hazırlanmasında yürütücü işlevlerin ve öğrenme yaklaşımlarının oynadığı roller açısından öneriler sunulmuştur.

Doenyas vd. (2018) Türkiye'nin İstanbul, Bursa, Balıkesir, Muğla ve Tekirdağ illerinden 3 ile 5 yaşında 150 okul öncesi çocuğunun yürütücü işlev ve zihin kuramı ilişkisini geniş çapta araştırmak için bir yıl boyunca çocukları izleyerek yaptıkları çalışmada Zihin kuramı teorisinin görevlerinin zaman içinde yürütücü işlevlerle nasıl ilişkilendirildiğini incelemiştir. Bu çalışmada, farklı istekleri (DD), çeşitli inançları (DB) ve çocukların çeşitli isteklerini (DD) anlamayı ölçen Wellman ve Liu'nun (2004) ToM pilini kullanan 3-5 yaş arası Türk çocuklarında bir yıl boyunca zihin kuramı ve yürütücü işlev ilişkisini araştırılarak, bilgi erişimi (KA), içerik yanlış inanç (CFB), açık yanlış inanç (EFB) ve gizli duygu (HE).çocukların zihin kuramları six-task battery to measure ToM, ile, yürütücü işlev becerileri ise gündüz görev (Gerstadt, Hong & Diamond, 1994) kartlarıyla değerlendirilmiştir. Çalışmada; çocukların dil becerileri ise Peabody Picture Vocabulary Testi, Türkçe Anlatım ve Alıcı Dil Testi (TIFALDI-AD) eşdeğerliği kullanılarak ölçülmüştür. Çocuklara yaklaşık 30-40 dakika süren, önce dil testi ardından da yürütücü işlev görevleri uygulanmıştır. 15 dakikalık aradan sonra, yaklaşık 20 dakika süren ToM ölçeği verilmiştir. Aynı görevler hem T1 hem de T2'de aynı sırayla uygulanmıştır. Bu çalışmada, kardeşlerin varlığı, evdeki yetişkinlerin sayısı ve SES, ÇE bileşenleri veya yürütücü işlevlerden herhangi bir bileşenle ilişkili bulunmamış ancak bilgi erişimi (KA) ve yanlış inanç ile açık yanlış inanç (FBU) yürütücü işlev becerileriyle anlamlı derece ilişkili bulunmuştur. Dolayısıyla, Türk çocuklarında erken yürütücü işlevler daha sonra onaylanmış özellikle yanlış inanç ile açık yanlış inanç (FBU) bileşenini öngördüğü sonucu ortaya çıkmıştır.

Özetle;Çocuklarda yürütücü işlev becerilerin gelişimi ve bu beceriler üzerindeki çeşitli değişkenlerin etkilerinin incelendiği araştırmaların çoğunluğunun (Kraybill, 2013; Bryce, Whitebread & Szűcs; 2015; Ahçı, 2016; Gültekin Ahçı (2016; Gültekin Ahçı, 2016; Talwar, Crossman& Wyman, 2017; Doenyas vd., ;2018) çocukların yürütücü işlev becerilerinin yaşla olan ilişkisi üzerine odaklandığı görülmektedir. Hatta yürütücü işlev becerilerinin boyutları ve alt boyutlarıyla olan ilişkiyi inceleyen pek çok araştırma genel olarak yürütücü işlev becerilerinin çocuklarda yaşa bağlı değişimler üzerine odaklandığı görülmektedir

(Klenberg, Korkman & Lahti-Nuuttila, 2001; Jacques & Zelazo 2001; Smidts, Jacobs & Anderson, 2004; Zelazo vd. 1996; Clausén Gull, 2016). Bu alanda yapılan eski araştırmaların birinde yürütücü işlev becerilerinin boyutlarından biri olan bilişsel esnekliğe hangi yaşta ve ne düzeyde ulaşılabildiği üzerine yoğunlaşmıştır (Zelazo vd. 1996). Bazı araştırmalar ise yürütücü işlevlerin bilişsel stratejiler, zihin kuramı, dil, çalışma belleği, mizaç, sosyal davranışlar, duygu düzenleme becerisi ve zekâ ile olan bağlantısını incelemiştir (Jansiewicz 2008; Karakelle & Ertugrul, 2012; Geers, 2013; Leana-Taşçılar & Cinan; 2014; Korucu, 2014; Şahin; 2015; Talwar, Crossman & Wyman, 2017; Doenyaş vd., 2018). Araştırmaların bir kısmının yürütücü işlev becerilerinin boyut ve alt boyutlarının kendi arasındaki ilişkisini incelediği görülmektedir. (Oh & Lewis, 2008; Vitiello & Greenfield, 2017). Alan yazında Türk, İngiliz ve Koreli çocukların yürütücü işlev becerilerinin karşılaştırıldığı kültürler arası bir araştırmaya da rastlanmıştır (Oh & Lewis, 2008). Yürütücü işlev becerileri üzerindeki aile faktörü ve ebeveyn bebek etkileşimlerinin yürütücü işlev fonksiyonlarını nasıl etkilediğini inceleyen araştırmalarda mevcuttur (Groen, 2015; Rochette & Bernier, 2014; Bernier vd., 2010; Vratsidis, 2016). Elverişsiz yaşam koşullarının çocukta yürütücü işlev becerilerini nasıl etkilediğini inceleyen araştırmalar da mevcuttur (Masten vd., 2012). Ülkemizde yapılan bir araştırma ise görme yetersizliği olan çocuklarla normal gelişim gösteren çocukların yürütücü işlev becerilerinin karşılaştırıldığı bir çalışmadır (Baştuğ, 2016). Bunun yanında yürütücü işlev becerilerinin ve alt boyutlarının çocukların okula hazır olma durumlarını nasıl yordadığını inceleyen araştırmalara da rastlanmıştır (Torres 2011; Çelik, 2016; Vitiello & Greenfield, 2017). Yetişkinler arasında yapılan çalışmalara bakıldığında ise, üniversitelerin öğretmenlik bölümlerinde okuyan öğrencilerin yürütücü işlev becerilerini araştıran bir araştırmaya rastlanmıştır (Corcoran & Flaherty, 2017). Uluslararası alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde yürütücü işlevlerle çeşitli değişkenlerin ilişkisine yönelik pek çok çalışma olmasına karşılık bu becerilerin nasıl destekleneceği veya geliştirileceğine yönelik herhangi bir strateji veya eğitim programına rastlanmamıştır. Bu çalışma ile çocukların yürütücü işlev becerilerinin erken çocukluk yıllarında desteklenmesi için okul öncesi öğretmenlerine yönelik çeşitli sınıf stratejilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

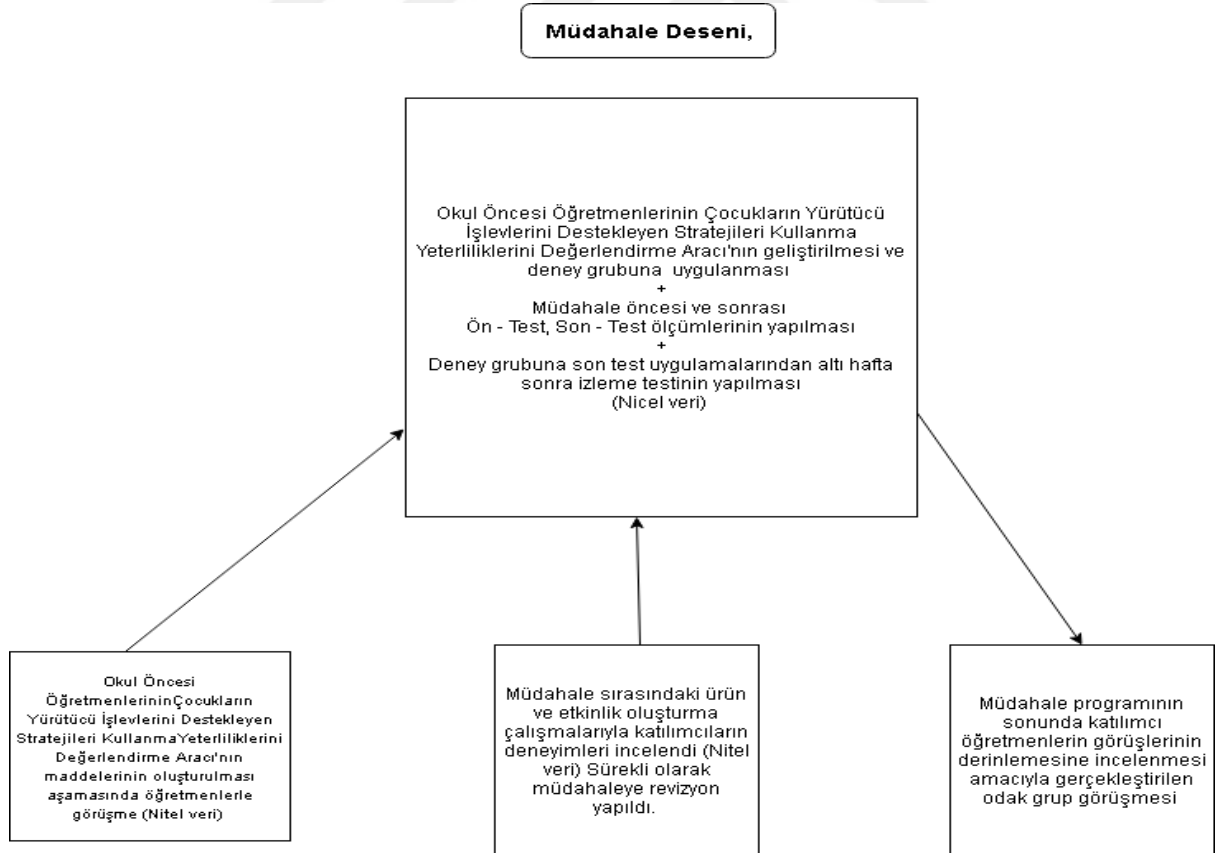


BÖLÜM IV

YÖNTEM

Bu bölümde, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın" etkisini incelemek amacıyla yapılan araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreci, veri toplama yöntemi ve verilerin analizi ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.

4.1. Araştırmanın Modeli



Şekil 6, Araştırmanın modeli

Bu araştırma karma yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Karma yöntem araştırmaları, araştırmacının bir çalışma veya birbirini izleyen çalışmalar içerisinde nitel ve nicel yöntem,

yaklaşım ve kavramları birleştirmesi olarak tanımlanmaktadır (Creswell & Plano, 2007). Bu şekilde, her iki yaklaşımın dezavantajlı yönlerini minimum düzeye indirmek amaçlanmaktadır. Araştırmacının nitel ve nicel verilere ulaşabilmesinin mümkün olduğu durumlarda kullanılması en ideal olan yaklaşım olarak görülmektedir (Creswell, 2013).

Bu araştırma gelişmiş karma yöntem desenlerinden müdahale deseninde gerçekleştirilmiştir. Müdahale deseninin amacı, bir deney ve ya müdahale deneme programı yürütülmesi yoluyla araştırma sürecine nitel veriyi ekleyerek bir araştırma problemini çalışmaktır. Bir deney ve ya müdahale programı, çoklu grupların belirlenmesi (örneğin, kontrol ve deney grupları), deney grubu ile yapılan işlemin test edilmesi ve bu işlemin çıktılar üzerinde etkisinin olup olmadığının belirlenmesinden ibarettir (Creswell, 2017, S.43). Nitel veri üç aşamada toplanmıştır. Birincisi; "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı'nın maddelerinin oluşturulması aşamasında; İkincisi; eğitim alan grupta yer alan okul öncesi öğretmenlerinin müdahale sırasındaki ürün ve etkinlik oluşturma çalışmalarıyla katılımcıların deneyimlerinin incelenmesi suretiyle müdahale programının revizyonunda ve son olarak eğitimden sonra katılımcı öğretmenlerin görüşlerinin derinlemesine incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen odak grup görüşmesi sırasında elde edilmiştir.

Nicel veri boyutu ise Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı'nın geliştirilmesi ve uygulanması aşamasında, eğitim alan ve almayan gruptaki öğretmenlere Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı'nın çocuklara ise Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) ölçeği ile Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) Ölçeği'nin uygulanması aşamasında ve eğitim programının uygulanmasında kullanılmıştır.

Bu araştırma kapsamında gelişmiş karma yöntem desenlerinden müdahale deseninin (Creswell, 2017, S.43) uygulama sürecindeki aşamaları dört kısımdan oluşmaktadır:

Birinci aşama kendi içinde iki alt boyuttan oluşmaktadır. Birinci alt boyut "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı'nın geliştirilmesi ve ölçek geliştirme örneklemindeki öğretmenlere ve çocuklara uygulanmasını (nicel ve nitel veri), Kişisel Bilgi Formu kullanarak ölçek geliştirme örneklemindeki öğretmenlerin demografik bilgilerinin elde edilmesini (nicel veri) kapsamaktadır. İkinci alt boyut ise "Okul Öncesi Çocuklarının Yürütücü İşlevlerini Değerlendirmek için kullanılan Nesne Seçiminde Esneklik Görevi

(NSEG) ölçeği ile Öz-düzenleme becerilerini ölçmek için Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) Ölçeği'nin eğitim programının uygulanmasından önce ön test ölçümleri için deney ve kontrol gruplarındaki öğretmenlerin sınıflarında yer alan çocuklardan seçilen bir grup örnekleme uygulanmasını (nicel veri) içermektedir.

İkinci aşama deney ve kontrol grubunda yer alan öğretmenlerin belirlenmesini, deney grubuna yönelik "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı" geliştirilmesi ve uygulanmasını, eğitim öncesinde ve sonrasında deney ve kontrol grubuna ön test, son test ölçümleri için değerlendirme araçlarının uygulanmasını (nicel veri) ve eğitim sonunda deney grubundaki katılımcılar ile yarı yapılandırılmış soru formu ile odak grup görüşmesinin gerçekleştirilmesini (nitel veri) kapsamaktadır.

Üçüncü aşama ise deney ve kontrol grubunda yer alan öğretmenlerin sınıflarından seçilen çocuklardan oluşan bir grup örnekleme "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı" uygulanmasından sonra son test ölçümleri için Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) ölçeği ile Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) Ölçeği'nin Uygulanmasını (Nicel veri) içermektedir.

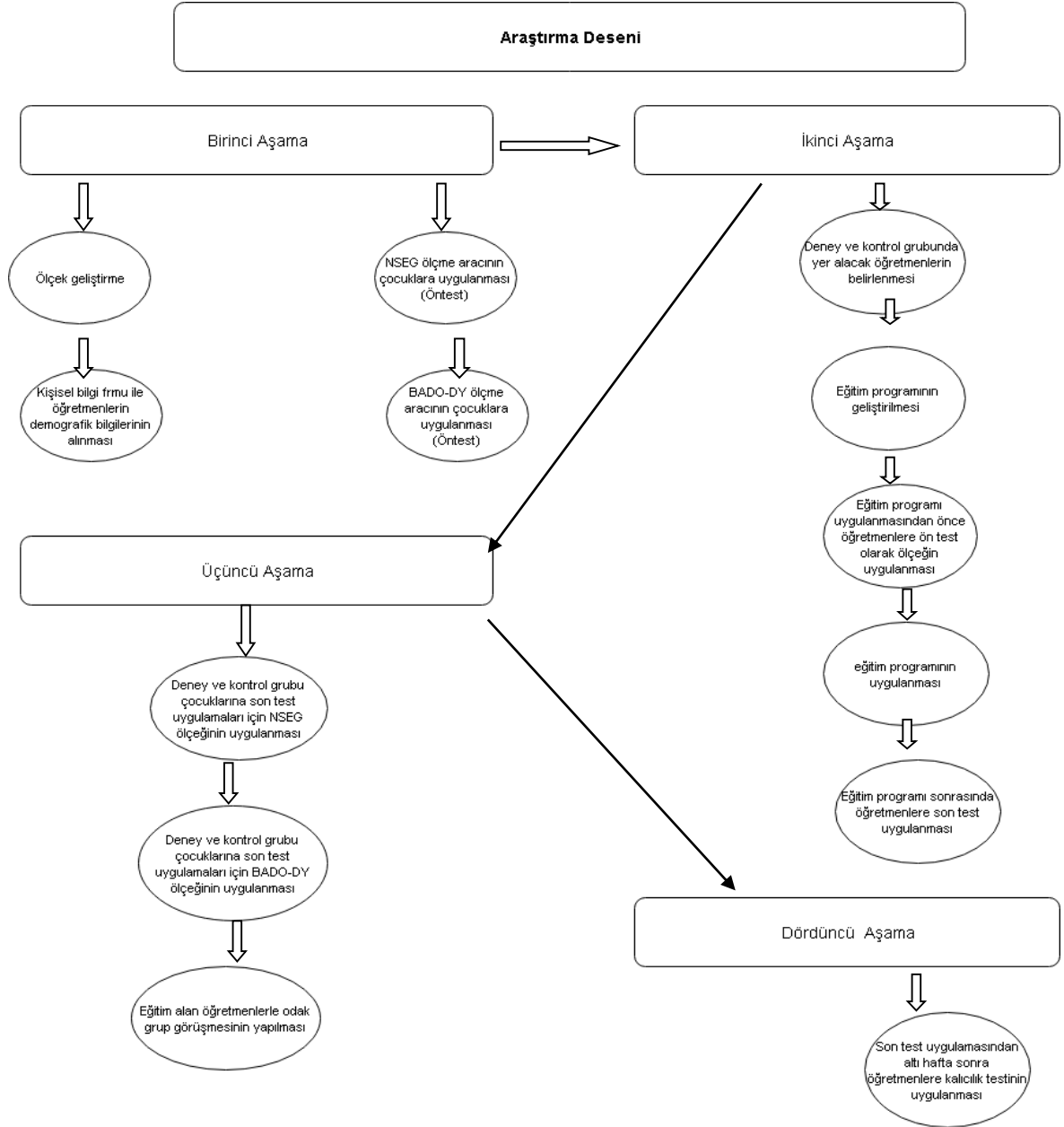
Dördüncü aşama ise altı hafta sonra eğitim alan gruptaki öğretmenlere yönelik kalıcılık testi ölçümlerinin gerçekleştirilmesini kapsamaktadır (Nicel veri).

Araştırma, okul öncesi öğretmenlerinin yürütücü işlevleri destekleyici stratejilerini geliştirmeye yönelik uygulanan deneysel bir çalışmadır. Deneme modelleri, neden-sonuç ilişkilerini belirlemek amacıyla doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2017; Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012). Bu çalışmada eğitim öncesi ve sonrası, deney ve kontrol gruplarında ölçme yapılmasını gerektiren, ön test-son test kontrol gruplu deneysel model (2*2 karışık desen) kullanılmıştır. Deney grubu olarak belirlenen öğretmenlere Eylül ayı seminer döneminde başlayan ve okul açıldıktan sonra iki ay daha devam eden, araştırmacı tarafından geliştirilen yürütücü işlevleri geliştirmeye yönelik "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı" uygulanmıştır.

Kontrol grubu olarak belirlenen öğretmenlere ise eğitim programı uygulanmamış ve Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Eylül ayı seminer programı uygulamalarına devam edilmiştir. Bu amaçla eğitimden önce ve sonra, kontrol ve deney gruplarında ölçme yapılmasını gerektiren, ön test-son test kalıcılık testi kontrol odaklı deneysel model kullanılmıştır. Desende bağımlı

değişken “okul öncesi öğretmenlerinin yürütücü işlevleri destekleyici sınıf stratejilerine yönelik bilgi ve farkındalık düzeyleri” bağımsız değişken ise "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'dır.

4.2. Evren ve Çalışma Grubu



Şekil 7. Araştırma deseni

Araştırmanın evrenini Tokat İli Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı kamu ve özel okul öncesi eğitim kurumlarında, 3- 5 yaş grubunda görev yapan okul öncesi öğretmenleri ve bu okullara devam eden 4- 5 yaş grubundaki çocuklardan oluşturmaktadır.

Geçerlik ve güvenilirlik çalışma grubu, yani ölçek geliştirme örnekleme, Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde görev yapan 285 okul öncesi öğretmeninden oluşmaktadır.

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı Tokat ilinden 85 öğretmene yüz yüze uygulamak istediğini ifade ettikleri için çalıştıkları kurumlara gidilerek ölçeği doldurmaları sağlanmıştır. Geri kalan 200 öğretmen ise bu uygulamaya eş zamanlı olarak internet Google Survey Monkey'e yüklenen değerlendirme aracını Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde görev yapan tüm öğretmenlerle birlikte internet üzerinden Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracının doldurulması sağlanmıştır. Öğretmenlere kartopu yöntemiyle ulaşılarak ölçeği dolduracakları link mail olarak yollanmıştır. İnternet yoluyla veri toplama yönteminin yaygınlaşması, gizlilik hakkına yönelik yeni etik kodların oluşmasına neden olmuştur. Ancak araştırmacıların bilgisayar ortamında iletişim kullanımını kolaylaştıracak şekilde halen net bir etik yönerge bulunmamaktadır. Çevrimiçi topluluklar tarafından geliştirilmiş etik kurallara “internet görgü kuralları” da denilmektedir (Glesne, 2013). Bu araştırmada da Glesne (2013)'nin belirttiği “internet görgü kuralları” na göre ölçeği internet aracılığıyla cevaplandıran öğretmenlerin mail adreslerine link yollanmış ve sisteme girerek ölçeği doldurmanın çalışmaya katılmayı kabul ettiği anlamına geldiği varsayılarak başka herhangi bir izin veya onam yazısına ihtiyaç duyulmamıştır. Tokat ilinde bulunan ve araştırmaya katılan öğretmenlerin çalıştıkları kurumlar devlete bağlı resmi ve özel okullardan oluşmaktadır. Ölçek uygulaması ile ilgili ilk aşamada Milli Eğitim Müdürlüğü'nden resmi izin yazısı alınmıştır.

Okullar kartopu örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Kartopu örneklemede öncelikle evrene ait birimlerden birisi ile temas kurulmaktadır. Daha sonra temas kurulan birimin yardımı ile ikinci birime, ikinci birimin yardımıyla üçüncü birime gidilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2006). Okulların belirlenmesinin ardından her okul yöneticisi ve okulda görev yapan öğretmenler ile görüşülmüş çalışma ile ilgili bilgi verilmiştir. Toplamda 285 okul öncesi öğretmeninden 85'ine çalışmanın amacı, kapsamı hakkında bilgi yüz yüze verilmiş geri kalan 200 okul öncesi öğretmenine ise sosyal medya ve mail aracılığıyla ulaşılarak bilgilendirme yapılmış ve ölçeği internet üzerinden doldurmaları için link gönderilmiştir. Tokat ili merkez okullarında görüşme yapılan okul öncesi öğretmeninden tamamı araştırma sürecine katılmayı kabul etmiştir. Öğretmenlerden sözlü onam alınmıştır.

Araştırmada deney grubunda yani eğitim alan grupta 25 öğretmen ve 43 çocuk, kontrol grubunda yani eğitim almayan grupta 23 öğretmen ve 37 çocuk yer almaktadır. Bu grupta yer alan okul öncesi öğretmenleri Tokat İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı anaokulu ve anasınıflarında görev yapan öğretmenlerden gönüllülük esasına dayalı olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grupları için araştırmacı İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne başvuruda bulunmuş ve Milli Eğitim Müdürlüğü ise bir yazı ile duyuru yaparak bu çalışmada yer almak isteyen öğretmenlerin müracaat etmesini sağlamıştır. Daha sonra araştırmacı çalışmada yer almak isteyen 48 öğretmene 2017-2018 eğitim öğretim yılı Eylül ve Haziran dönemi olmak üzere iki farklı eğitim seçeneği sunmuştur. Eylül ayını seçen 25 kişiyi deney grubuna, Haziran ayını seçen 23 kişiyi ise kontrol grubuna atayarak çalışmayı başlatmıştır. Eğitimin ilk haftası tamamlandığında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanan okula uyum haftası programı dolayısıyla eğitimin saatleri sabah yerine öğleden sonraya alındığından deney grubunda yer alan 2 öğretmen ailevi sebeplerden dolayı eğitime devam edememiş böylece deney grubu 23 kişiden oluşmuştur. Deney ve kontrol gruplarında yer alan çocuklar ise eğitim alan ve almayan grupta ön test ve son test uygulamalarında her öğretmenin sınıfından 1 kız 1 erkek olmak üzere 2 çocuk alınmıştır. Çocukların seçimi basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

Seçkisiz atama oluşturulan evren listesinden örnekleme birimlerinin seçkisiz olarak belirlenmesi şeklinde açıklanmaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2010). Çocukların seçilmesi sınıf listesinden kura çekilerek gerçekleştirilmiştir. Çekilen kurada ailesi tarafından çalışmaya katılmasına izin verilmeyen veya kendi isteği ile çalışmaya katılmak istemeyen çocukların yerine tekrar kura çekilmiştir. Odak grup görüşmesi ise eğitim alan gruptaki öğretmenlerle tüm eğitim süreci tamamlandıktan 4 hafta sonra gerçekleştirilmiştir.

4.3. Geçerlik Güvenirlik Çalışma Grubu

Geçerlik ve güvenirlik çalışması için, 2016-2017 eğitim öğretim yılında, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı kamu ve özel ilköğretim okullarının anasınıfı ve anaokullarında görev yapan Tokat ilinde bulunan, Merkez, Niksar, Turhal, Erbaa, Reşadiye, Almus, Artova, Sulusaray, Zile ve Pazar olmak üzere toplam 10 merkez ilçeden ve Türkiye'nin 27 farklı ilinden 285 okul öncesi öğretmeniyle, çalışılmıştır. Ölçme aracını yanıtlayan 285 öğretmen, geçerlik ve güvenirlik çalışma grubu olarak belirlenmiştir.

Tablo 2

Geçerlik-Güvenirlik Çalışma Grubunda Yer Alan Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

Değişkenler	Alt Kategoriler	n	%
Cinsiyet	Kadın	273	95.78
	Erkek	12	4.21
Çalıştığı kurum	Kamu	239	83.85
	Özel	46	16.14
Eğitim Durumu	Lise	2	0.70
	Ön Lisans	39	13.68
	Lisans	228	80
	Yüksek Lisans	15	5.26
	Doktora	1	0.35
Bölgelerin Durumu	Batı Marmara Bölgesi	72	25.26
	Batı Anadolu Bölgesi	52	18.24
	Batı Karadeniz Bölgesi	122	42.80
	Doğu Anadolu Bölgesi	7	2.45
	Güney Doğu Anadolu Bölgesi	11	3.85
	Akdeniz Bölgesi	21	7.4
Kıdem Durumu	0-5 yıl	104	36.5
	6-10 yıl	111	38.9
	11-15 yıl	28	9.8
	16-20 yıl	18	6.3
	20 yıl ve üstü	24	8.4

Tablo 2 incelendiğinde geçerlik ve güvenirlik çalışma grubundaki katılımcıların %95,78'inin kadın, %4,21'inin ise erkek olduğu görülmektedir. Katılımcıların çalıştığı kuruma ait veriler incelendiğinde; %83.85'inin kamuda, %16,14'ünün ise özel okul öncesi eğitim kurumlarında çalıştığı görülmektedir. Eğitim durumu verilerine bakıldığında ise; katılımcıların %0,70'inin lise, %13,68'inin ön lisans, %80'inin lisans, %5,26'sının yüksek lisans, %0,35'inin doktora mezunu olduğu görülmektedir. İstatistikî bölge birimleri Nomenklatörü'nün (NUTS) kriterleri çerçevesinde bölgelere ayrılmıştır. Buna göre katılımcıların dağılımına bakıldığında ölçeği cevaplayan okul öncesi öğretmenlerinin %42,80 Batı Karadeniz bölgesinden, %25,26 Batı Marmara bölgesinden, %18,24 Batı Anadolu bölgesinden, %7,36 Akdeniz bölgesinden, %3,85 Güneydoğu Anadolu, %2,45 Doğu Anadolu bölgesinden olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin kıdem durumlarına bakıldığında; %38,9'unun 6-10 yıl arasında, %36,5'inin 0-5 yıl arasında, %9,8'inin 11-15 yıl arasında, %6,3'ünün 16-20 yıl arasında ve %8,4'ünün 20 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip oldukları görülmektedir.

4.4. Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Program Çalışma Grubu

Araştırmada, çalışma grubundan bahsederken, insanlarla yapılan çalışmalarda özen gösterilmesi gereken etik kurallar gereği deney ve kontrol grubu kavramları yerine, eğitimi

Eylül 2017'de alan grup ve eğitimi Haziran 2018'de alacak olan grup kavramları kullanılacaktır.

Araştırmının çalışma evrenini 2017-2018 eğitim öğretim yılı güz döneminde Tokat ili merkezinde bulunan İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı anaokulu ve anasınıflarında çalışan öğretmenlerden oluşmuştur.

Çalışmaya dahil olan gönüllü 48 öğretmenden Eylül 2017'de eğitim almayı işaretleyen 25 öğretmeni deney grubuna, etik olarak çalışmanın dışında bırakılması uygun olmayan ve Haziran 2018'de eğitim alabileceklerini ifade eden diğer 23 öğretmen ise aynı eğitimi daha sonra almak üzere kontrol grubuna atanmıştır. Eğitimi Eylül 2017'de almayı isteyen deney grubundan iki öğretmen daha sonra araştırmadan ayrılmışlar ve 23 kişi ile çalışma devam edilmiştir.

4.4.1. Kişisel Bilgi Formu

Öğretmenler için oluşturulan formda yaş, görev yaptığınız okul, görev yaptığı sınıf, mezun olduğu okul, mezun olduğu bölüm, meslek deneyim durumu ile ilgili bilgileri elde etmek amacıyla oluşturulan sorular yer almaktadır. Çocuklar için oluşturulan formda ise yaş, okulun adı ve sınıfın adıyla ilgili bilgiler yer almaktadır. Ayrıca bu formda uygulayıcı tarafından doldurulacak olan ölçeğin doldurulduğu süre ve uygulamanın yapıldığı tarihin yazıldığı bir bölüm bulunmaktadır.

4.4.2. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı, Nesne Seçiminde Esneklik Görevi' nin (NSEG), Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) Ölçeği, Kişisel Bilgi Formu ve Odak Grup Görüşmesi için Yarı yapılandırılmış soru formu kullanılmıştır. Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı araştırmacı tarafından okul öncesi eğitim sınıflarındaki uygulamalarda öğretmenlerin yürütücü işlev becerilerini destekleyen stratejileri kullanma durumunu belirlemek amacı ile oluşturulmuştur.

Bu amaç doğrultusunda okul öncesi öğretmenlerinin yürütücü işlev becerilerinin gelişimini destekleyen sınıf ortamlarındaki uygulamalarını yansıtan bazı durumlar yazılmış ve yanıtlayıcıların bu durumları yedili likert tipi seçenekler ışığında yanıtlamaları istenmiştir.

Çocuklara uygulanan Nesne Seçiminde Esneklik Görevi' nin (NSEG) ise, Orjinal adı Flexible Item Selection Task (FIST) olan test Sophie Jacques ve Philip David Zelazo (2001) tarafından yılında geliştirilmiş ve Türkçe uyarlama çalışması Şahin (2015) tarafından yapılmıştır. Araştırmacı bu süreçte, ileri düzeyde Türkçe ve İngilizce konuşan iki uzman tarafından ölçeği Türkçe'ye çevirtmiş daha sonra ise, farklı iki ileri düzeyde Türkçe ve İngilizce konuşan uzmana ters çevirilerini yaptırarak maddeleri kontrol ederek uzman görüşüne sunmuş ve ölçeğin Türkçe formunun son halini vermiştir. Daha sonra araştırmacı geçerlik güvenirlik çalışmalarını yürütmüş ve Nesne Seçiminde Esneklik Görevi' nin (NSEG) geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu ortaya koymuştur (Şahin, 2015).

Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) Ölçeği ise McCabe vd. (2002) tarafından 3-6 yaş çocuklarının davranışsal öz-düzenleme becerilerini değerlendirmesi amacıyla geliştirilmiş, daha sonra (McClelland vd., 2014) ek bölümler ilave ederek BADO-DY yi geliştirmişlerdir. Ölçeğin 343 çocukla geçerlik güvenirlik çalışması Amerika'da yapılmıştır. Türkçeye uyarlama çalışması Sezgin (2016) tarafından yapılmıştır.

Sezgin (2016) bu süreçte, Türkçe ve İngilizceye hakim iki uzman tarafından ölçeği Türkçeye çevirtmiş daha sonra ise, farklı iki ileri düzeyde Türkçe ve İngilizce konuşan uzmana ters çevirilerini yaptırarak ölçeğin Türkçe formunun son halini vermiştir. Daha sonra araştırmacı geçerlik güvenirlik çalışmalarını yürütmüş ve Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) aracının geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu ortaya koymuştur.

Kişisel Bilgi Formu ve eğitim alan gruptaki öğretmenlere yönelik gerçekleştirilen Odak Grup Görüşmesinin soruları ise araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

4.5. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı Madde Havuzu Oluşturma

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracının maddeleri oluşturulurken okul öncesi sınıflarındaki günlük eğitim programı akış göz önünde bulundurulmuştur. Bu akışa uygun maddeler belirlemeden önce araştırmacı yürütücü işlev becerilerini kapsayan alanlar çıkarmış ve bu alanlarla ilgili günlük eğitim akışı sırasında öğretmenlerin neler yaptığının öğrenilmesi amacıyla 43 öğretmenle nitel sorulardan oluşan görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Araştırmacı tarafından 43 öğretmene yürütücü işlev becerilerinin kapsamında yer alan "Öz-Düzenleme Becerisiyle ilgili sınıflarınızda neler yapıyorsunuz?", "zaman yönetimi konusunda sınıfınızda ne gibi uygulamalar yapıyorsunuz?" gibi dört ana 12 alt maddeden oluşan sorular yöneltilmiş ve öğretmenlerin görüşleri alınmıştır. 43 öğretmenin yanıtları analiz edilerek Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracının maddeleri oluşturulmuştur. Ölçeğin ilk hali toplam 107 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri araştırmacı, danışman ve alan uzmanı tarafından boyut ve alt boyutlar dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Tablo 3

Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı, Örnek Maddeleri

Boyut	Alt Boyut	Örnek Madde
1-Öz-Düzenleme Becerisi	1.1. Davranışsal öz-düzenleme ve Tepkiyi dizginleme	1.1.1-Olumsuz davranış sergileyen çocuklarla davranışın nedenlerine ilişkin yüz yüze görüşmeler yaparım
	1.2. Duygusal kontrol	1.2.1- Çocukların arkadaşlarıyla ilişkilerinde duygu ifadelerini kullanmalarını sözel olarak teşvik ederim
2- Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi	2.1. Dikkati sürdürme, Hedefe odaklı sebat gösterme ve Görevi başlatma	2.1.1- Çocukların dikkat ve ilgileri dağıldığında etkinliklerde değişiklikler yaparım.
	2.2- Zaman yönetimi	2.2.1-Zaman yönetiminde zorlanan çocukları akranlarıyla birlikte çalıştırırım
3- Üst Bilişsel Beceriler	3.1-Planlama, organizasyon ve esneklik	3.1.1-Planlamada sorun yaşayan çocukları yönlendiririm (ne yapmak istersin, nerde oynamak istersin vb)
		3.1.2- Çocukların esnek düşünme becerisini geliştirici teknikler kullanırım (hikâye anlatma, drama, oyun)
4- Çalışma Belleği	4.1-Problem çözme	4.1.1-Çocukların problem durumlara ilişkin kendi stratejilerini belirlemelerine fırsat veririm
	4. 2. Akıl yürütme	4.2.1-Her çocuğun tahminler yürütmesi için onlara çeşitli fırsatlar sağlarım
	4.3. Bellek	4.3.1-Yönergeleri hatırlama sorunu yaşayan çocuklara bireysel destek veririm

Ölçekte yer alması planlanan maddeler araştırmacı, alan uzmanı ve danışman tarafından okul öncesi öğretmenlerin sınıf içinde yürütücü işlev becerilerini destekleyen stratejileri kullanma

durumlarını yansıtacak şekilde hazırlanmıştır. Ölçek maddelerinin oluşumu aşamasında öğretmenler tarafından anlaşılabilir olmasına dikkat edilmiştir. Bu aşamalar tamamlandıktan sonra ölçek bu şekli ile beş okul öncesi öğretmeni ve bir okul yöneticisinin görüşlerine sunulmuştur. Bu görüşlerin alınmasının nedeni ölçekte yer alan maddelerin okul öncesi sınıflarındaki günlük akış doğrultusunda kullanılan stratejilerini doğru şekilde yansıtıp yansıtmadığını belirlemektir. Ölçek maddeleri bu kişilerden alınan görüşler doğrultusunda yeniden gözden geçirilmiş ve düzenlenmiştir. Ölçek; yedili likert tipi bir ölçektir.

4.5.1. Uzman Görüşünün Alınması

Ölçek, uzman görüşü almak için çocuk gelişimi, okul öncesi eğitimi ve psikoloji alanında, özellikle yürütücü işlevler ve üst bilişsel beceriler alanında çalışma yapan, 15 öğretim üyesine gönderilmiştir. Gönderilen öğretim üyelerinden dokuzu ölçek ile ilgili geri dönüt vermiştir. Uzman görüşü alınan öğretim üyelerinin dördü çocuk gelişimi ve eğitimi, dördü okul öncesi, birisi psikoloji alanında uzmandır. Uzmanlardan ölçeği nitel olarak değerlendirmeleri istenmiştir.

4.5.2. Ölçeğin Formunun Oluşturulması

Öğretmenlere yönelik ölçek formu hem sanal ortamda hem de basılı kopya şeklinde tasarlanmıştır. Sanal ortamda Survey Monkey: Anket Yazılımı ve Anket Aracı programı kullanılarak hazırlanmıştır. Burada bireylerin ölçek yanıtlama sürecinde alışkanlıkları doğrultusunda dahil olmasını sağlamak amacıyla iki farklı seçenek sunulmuştur. Ölçeğe sanal ortamda oluşturulan link aracılığı ile ulaşılmıştır.

Ölçeği sanal ortamda doldurmayı tercih etmeyen öğretmenler için ise ölçek basılı kopya halinde hazırlanmış ve araştırmacı tarafından bizzat öğretmenlerin okullarına gidilerek uygulanmıştır.

Tablo 4

Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı, Boyut- Alt Boyutları ve Karşılık Gelen Maddeler

Boyut	Alt Boyut	Madde
1-Öz-Düzenleme Becerisi	1.1. Davranışsal öz- düzenleme ve Tepkiyi dizginleme 1.2. Duygusal kontrol	1-25
2- Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi	2.1. Dikkati sürdürme, Hedefe odaklı sebat gösterme ve Görevi başlatma	26-31 32-50
3- Üst bilişsel beceriler	2.2- Zaman yönetimi 3.1-Planlama, organizasyon ve esneklik	51-62 63-78
4- Çalışma Belleği	4.1-Problem çözme 4. 2. Akıl yürütme 4.3. Bellek	79-89 90-95 96-104

Tablo 4 'de Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracının boyut- ve alt boyutlarına karşılık gelen maddeler görülmektedir. Ölçek, dört boyut, sekiz alt boyut ve 104 maddeden oluşmaktadır.

Tablo 5

Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı Madde Puanları

Boyut ve Alt Boyutlar	Maddeler	Maximum Değer	Minimum Değer
Boyut 1	Öz-Düzenleme Becerisi	217	31
Alt Boyut	1.1. Davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme	175	25
	1.2. Duygusal kontrol	42	6
Boyut 2	Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi	210	30
Alt Boyut	2.1. Dikkati sürdürme, Hedefe odaklı sebat gösterme ve Görevi başlatma	133	19
	2.2- Zaman yönetimi	77	11
Boyut 3-	Üst Bilişsel Beceriler	105	15
Alt Boyut	3.1-Planlama, organizasyon ve esneklik	105	15
Boyut 4	Çalışma Belleği	161	23
Alt Boyut 4	4.1-Problem çözme	70	10
	4. 2. Akıl yürütme	35	5
	4.3. Bellek	56	8

Tablo 5'de "Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı" madde puanları görülmektedir. Ölçeğin her bir alt boyutu ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Ölçekten toplam puan alınamadığından her boyut ve alt boyut puanları hesaplanarak kullanılabilir.

4.6. Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) Ölçeğinin Uygulanması

"Nesne Seçiminde Esneklik Görevi" soyutlama becerileri" ve "bilişsel esneklik" alt boyutlarından oluşmaktadır. Her bir alt boyut ayrı ayrı puanlanmaktadır. "Nesne Seçiminde

Esneklik Görevi” çocukların iki farklı boyuttaki nesneleri eşleştirerek bilişsel esnekliğini değerlendirmek amacıyla Jacques ve Zelazo (2001) tarafından geliştirilmiştir (Campbell, Landry, Russo, Flores, Jacques ve Burack, 2013: 195). NSEG yürütücü işlevlerin kural soyutlama ve bilişsel esneklik alt yetenek alanlarını ölçmektedir (Jacques ve Zelazo, 2001, S. 575; Wong, Jacques ve Zelazo, 2008, S. 34'den Akt: Şahin, 2016). Testin geçerlik güvenirlik çalışması Şahin (2015) tarafından okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş grubu 213 çocukla yapılmıştır. Ölçeğin bu çalışmada kullanılabilmesi için önce Sophia Jaques'den yazılı olarak izin alınmıştır. Daha sonra ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmasını yapan Gülhan Şahin ile iletişime geçilerek kendisinden sözlü izin alınarak kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe formu Gülhan Şahin tarafından mail yoluyla gönderilmiştir.

Yürütücü işlevler amaçların açık bir biçimde ifade edilmesi, onların nasıl başarılacağını planlanması ve planların etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli zihinsel kapasiteyi içermektedir (Anderson & Reidy, 2012, S. 345).

Soyutlama “bir kavramdan belli özelliklerin ayrılması eylemi” olarak açıklamaktadır. Bilişsel esneklik ise, bireyin alternatif yolların farkında olması, durumlara uyum sağlama da esnek olabilmesi ve esnek olmada kendine güvenmesi olarak ifade edilmektedir (Sierpinski, 1994, Akt. Can, 2011).

Heaton (1981)' e göre nöropsikolojik testler ile ölçülen yürütücü işlevler çok geniş bir işlevler alanını temsil etmektedir. Bu işlevler arasında kavramsallaştırma, sebat gösterme, görevi sürdürmede başarısızlık ve öğrenme gibi, soyutlama yeteneğine ilişkin alt yetenek alanları bulunmaktadır (Akt. Karakaş ve Karakaş, 2000, S. 217).

4.6.1. Nesne Seçiminde Esneklik Görevi

“Nesne seçiminde Esneklik Görevi” 18 deneme içermektedir. Her bir denemede katılımcılara farklı bir pencerede görünen üç nesne gösterilir. Nesneler üç boyutun bileşiminden oluşmaktadır: Renk, şekil ve ebat. Her boyut sırayla üç nesneyle temsil edilmektedir. Renk mavi, kırmızı ve sarı ile; şekil gemi, ayakkabı ve çaydanlıkla; ebat küçük, orta ve büyükle temsil edilmektedir. Bütün çocuklara her zaman aynı sırayla sunulan üç görev verilmektedir. Bunlar sırasıyla: Nesne tanııtım görevi, favori nesneler görevi ve nesne seçiminde esneklik görevi.

Nesne tanıtm görevi: Bu görev çocukların nesne seçiminde esneklik görevinde kullanılan her bir boyutun bütün nesnelerini doğru bir şekilde tanımlayıp tanımlamadıklarını belirlemek içindir.

Favori nesneler görevi: Bir gösteri denemesi ve üç uygulama denemesinden oluşmaktadır. Bu görevin amacı çocuklara ekrandaki iki nesneyi nasıl seçeceğini öğretmektir. Nesne Seçiminde Esneklik Görevi: Bir gösterim denemesi, iki uygulama denemesi ve 15 test denemesinden oluşmaktadır. Her denemede seçim bir ve seçim iki yer almaktadır. Seçim bir'de katılımcılardan bir yönüyle benzer olan iki nesneyi seçmesi istenir. Seçim iki'de başka bir yönüyle birbirine benzeyen iki nesneyi seçmesi istenir. Seçim bir'de soyutlama becerileri, seçim iki'de ise bilişsel esneklikleri ölçülmektedir.

Puanlama: Her bir denemede, ilk denemelerinde bir eşleştirmeyi doğru şekilde yapan katılımcılar ilk eşleşme için bir puan alırlar. İlk eşleşmeleri doğru olduğu takdirde katılımcılar diğer olası bir çift nesneyi doğru bir şekilde tanımlarlarsa ikinci eşleşme için de bir puan alırlar. İlk denemede yanlış eşleştirme yapılması diğer eşleştirmenin kaçınılmaz bir şekilde doğru olacağı anlamına geldiği için bu puanlama sistemi kabul edilmiştir. İlk eşleştirme yanlış iken ikinci eşleştirmeyi doğru olarak puanlamak ikinci eşleştirmede puanların yüksek (abartılmış) olmasına neden olur. Soyutlama yeteneklerinin değerlendirildiği ilk eşleşmeden alınan puanlar ile bilişsel esnekliğin değerlendirildiği ikinci eşleştirmeden alınan puanlar yani birinci ve ikinci eşleştirmeden alınan puanlar ayrı ayrı analiz edilir (Campbell, Landry, Russo, Flores, Jacques ve Burack, 2013, S. 195-196 Akt: Şahin, 2015). Toplamda soyutlama becerileri için en yüksek 15 puan, bilişsel esneklik için 15 puan alınır.

4.7. Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) Ölçeğinin

Uygulanması

BADO-DY'nin ilk modeli olan Baştan Ayağa (Head to Toe Task) değerlendirme aracı McCabe vd. (2002) tarafından 3 ile 6 yaş arası çocukların davranışsal öz-düzenleme becerilerini değerlendirmesi amacıyla geliştirilmiştir. Daha sonra McClelland ve Pointz (2011) Baştan Ayağa değerlendirme aracına ek bölümler ilave ederek Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) geliştirmişlerdir. Değerlendirme aracının, Amerika'nın Michigan ve Oregon eyaletlerinde bulunan 343 çocuk ile geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Türkçe uyarlama çalışması ise Sezgin (2016) tarafından 36-72 aylık 591 çocukla gerçekleştirilmiştir. Okul öncesi çocuklar için performansa dayalı değerlendirme aracı olan

BADO-DY, iletişim ve duygu odaklı olmayan, dinleme, dikkat ve hatırlama gibi becerilere odaklı oyunlardan oluşturulmuştur. Çocukların aynı anda dikkat, çalışma belleği, önleyici kontrol becerilerinin kullanımı, yürütücü işlev becerilerinin entegrasyonu ve sosyal etkileşim içinde davranış üretme yeteneğini ölçmektedir. Bu görevde başarılı olabilmek için, araştırmacının komutlarına dikkat etmesi, yeni kuralları hatırlamak için çalışan belleği kullanması, doğru tepkiyi verebilmek için komutlara verecekleri doğal tepkiyi engelleyerek doğal olmayan tepkiyi verebilmeleri gerekmektedir. Bir diğer ifadeyle, çocukların dikkat, çalışan bellek ve önleyici kontrol becerilerini entegre edebilmeleri gerekmektedir. Önleyici kontrol BADO-DY ana bileşenidir. Önleyici kontrol görevlerini ölçmek için kullanılan Reed, Pien ve Rothbart (1984) tarafından geliştirilen Ayı ve Ejderha görevi ve Hughes (1998) tarafından geliştirilen Luria'nın el oyunu gibi geleneksel yöntemlerle benzer özellik taşımaktadır (Pointz vd. 2008. Akt: Sezgin,2016). Değerlendirme aracının değerlendirilme aşamasında çocukların dört setten oluşan eşleştirilmiş komutları hatırlayabilmeleri için dikkat becerilerini ve çalışan belleğini kullanmaları beklenmektedir. Ayrıca çocukların sözlü komutu gerçekleştirirken kendilerini durdurmak ("dizlerine dokun sözlü komutu verildiğinde dizleri yerine tersini yapmaları "omuzlarına dokunmaları") ve kontrol etmek için önleyici kontrol becerilerini kullanmaları gerekmektedir. BADO-DY'nin amacı; a) Çocukların görev ve talimatlara odaklanarak dikkat becerilerini geliştirmek b) Birden fazla görev talimatının her birini uygularken verilen talimatları hatırlayarak çalışma belleğini kullanabilmesini sağlamak (dizlerine dokun komutuna yanıt olarak başına dokunmayı hatırlamak gibi) c) Çocukların baskın tepkilerini durdurarak önleyici kontrolünü çalıştırmak ve daha uyumlu tepkiyi bu yanıtın yerine koymak(ayak parmaklarına dokun denilince başına koymak) olarak belirlenmiştir.

Görevlerde çocuklara dört farklı sözlü komuta karşı verilen davranışsal yanıtlar gözlemlenerek kayıt altına alınmaktadır. BADO-DY'yi uygulamak için kısa eğitim gerekir, özel malzeme gerekmez, teknolojik kaynaklara gerek duyulmaz, uygulama, uygulayıcı ve çocuk arasındaki etkileşime dayanır. Özellikle; yoksul ailelerinin çocuklarının, okula hazırlık ve okula başlama dönemindeki çocukların davranışlarını düzenleme becerilerindeki yetersizliğin tespit edilmesi ve çocuklara erken müdahale programlarının oluşturulmasına katkı sağlamaktadır.

Değerlendirme aracının üç modeli bulunmaktadır. İlk model "Baştan Ayağa" 10 görevden oluşmaktadır. Çocuklara eşleştirilmiş iki görev verilmektedir. Bu görevler "başına dokun dediğimde ayak parmaklarına dokun, ayak parmaklarına dokun dediğimde başına dokun"

şeklindedir. İkinci model BADO-DY ikinci düzey ve 20 görevden oluşmaktadır. Birinci düzeydeki görevlere iki eşleştirilmiş görev olan "omzuna dokun dediğimde dizlerine dokun; dizlerine dokun dediğimde omuzlarına dokun" eklenmiştir. Üçüncü model olan ve bu çalışmada kullanılan BADO-DY'nin değerlendirme aracı ise üçüncü düzeyden ve 30 görevden oluşmaktadır. Bir önceki modele ek olarak 10 görevden oluşan bir düzey daha eklenmektedir. Değerlendirme aracına eklenen görevler ikinci düzeydeki görevlerin yeniden eşleştirilmesi ile oluşan "başına dokun dediğimde dizlerine dokun; ayak parmaklarına dokun dediğimde omuzlarına dokun; dizlerine dokun dediğimde başına dokun; omuzlarına dokun dediğimde ayak parmaklarına dokun" görevlerini içermektedir (Sezgin, 2016).

Ölçeğin bu çalışmada kullanılabilmesi için önce ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmasını yapan Esin Sezgin ile iletişime geçilerek sözlü izin alınmış daha sonra McClelland ile mail yoluyla iletişime geçilmiş ve kendisinden yazılı olarak izin alınarak ölçek bu çalışmada kullanılmıştır.

Görevlerin uygulanması; BADO-DY çocuklara bireysel olarak uygulanmakta ve yaklaşık 8-10 dakika BADO-DY'ye çocuğun verdiği davranışsal cevaplar kâğıda kaydedilmektedir. Çocuklara dört eşleştirilmiş görev verilmektedir. Bunlar "başına dokun", "ayak parmaklarına dokun", "Dizlerine dokun", "Omuzlarına dokun", görevleri uygulamaya başlamadan önce çocuklarla üç kez görevlere yönelik deneme çalışması yapılmaktadır. Denemeler sırasında çocuğun yardıma ihtiyacı olduğu durumda ipuçları verilmektedir. Deneme çalışmalarında başarısız olan çocuk ile görevlerin uygulanmasına geçilmemekte ve bu aşamada başarılı olan çocuklara, görevler sırasında herhangi bir sözlü ya da sözsüz geri bildirim verilmemektedir. Değerlendirme aracının birinci düzeyinde çocuklara "ayağa dokun" görevi verildiğinde başına dokunması, "başına dokun" görevi verildiğinde ayağına dokunması istenir. Çocuklar baş/ayak görevlerinde başarılı olursa ikinci düzeye geçilir. İkinci düzeyde çocuklara "omzuna dokun" görevi verildiğinde dizlerine dokunması, "dizlerine dokun" görevi verildiğinde omuzlarına dokunması istenir. Çocuklar diz/omuz görevinde başarılı olursa üçüncü düzeye geçilir. üçüncü düzeyde çocuklardan 1birinci ve ikinci düzeydeki görevleri unutmaması ve yeni verilen görevleri hatırlayarak uygulaması istenir. Bu görevler; "ayağına dokun dediğimde omzuna dokun, başına dokun dediğimde dizlerine dokun, omzuna dokun dediğimde ayak parmaklarına dokun, dizlerine dokun dediğimde başına dokun" şeklindedir.

Puanlama; her bir düzeyden dört veya daha fazla puan alan çocuk diğer düzeye geçer. Çocuk verilen komutu yaparsa iki puan, yanlış cevaba doğru her hangi bir hareket yapıp doğru görevi yaparsa bir puan, görevi yapmazsa sıfır puan alır. Örneğin "Başına dokun" görevi

verildiğinde, beklenen ayağına dokunması ise, çocuk başına dokunuyorsa sıfır puan, başına dokunmaya yönelirken başına dokunmadan ayağına dokunursa bir, hiç bir yere yönelmeden, doğrudan ayağına dokunursa iki puan olarak değerlendirilir. Puan Aralığı 0-60 olarak hesaplanmaktadır. Buna göre davranış seviyeleri (düşük, orta, yüksek) belirlenmektedir. Davranışsal öz-düzenleme becerilerinden aldığı puanlardaki artış çocuğun davranışsal öz-düzenleme becerilerindeki pozitif yönde artışa işaret etmektedir.

4.8. Ölçeklerle İlgili Çocuk Uygulama Prosedürleri

Ölçeklerin çocuklara yönelik uygulama sürecinde yetişkinlerden farklı olarak uygulama prosedürlerinin oluşturulması kararlaştırılmıştır. Yazılı uygulama prosedürlerinin olması çocuklarla çalışırken etik kural ihlalini minimum düzeye indirmekte ve ölçeğin herkes tarafından her çocuğa aynı şekilde uygulanmasını sağlamaktadır (Einarsdóttir, 2007).

4.8.1. Ölçeklerle İlgili Ailenin Bilgilendirilmesi ve Onamı

İlk önce İl Milli Eğitim Müdürlüğüne yazılı müracaat edilerek her iki ölçeğin uygulanacağı deney ve kontrol grubu okulları için izin başvurusu yapılmıştır. Başvuru sırasında ölçeklerin bir örneği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne, okuldaki yöneticiler ve öğretmenler aracılığı ile ailelere araştırmanın amacı, araştırmada hangi prosedürlerin uygulanacağı, uygulanacak ölçeklerle ilgili bilgi ve örnek ölçek maddeleri içeren bir bilgilendirme metni eşliğinde aile onam formu gönderilmiştir. Ailelerden izin kâğıdını imzalamaları istenmiştir ve araştırmacıyla yüz yüze görüşmek isteyen 5 aileye araştırmacı tarafından randevu verilerek soruları cevaplandırılmıştır. Yalnızca ölçeğin uygulanmasına ilişkin izin veren ailelerin çocuklarına ölçek uygulanmıştır.

4.8.2. Ölçeğin Uygulanacağı Ortamın Düzenlemesi

Ölçeklerin uygulanacağı her okulda, okul idaresinden ölçekleri uygulayacak olan araştırmacının ve çocuğun karşılıklı oturabileceği bir masa ve iki sandalye olan bir yer gösterilmesi istenmiştir. Bu odada çocuğun dikkatini dağıtacak eşyaların olmamasına dikkat edilmiştir. Odanın gürültüden uzak olmasına ve çocuk açısından güvenlik riski taşıyan unsurlar barındırmamasına özen gösterilmiştir.

4.8.3. Ölçekle İlgili Çocuğun Bilgilendirilmesi ve Katılımı

Ölçeği uygulayacak araştırmacı öncelikle çocukla aynı hizaya gelerek ve göz kontağı kurarak çocuğa adını söyleyerek ve kendini tanıtarak başlamıştır. Daha sonra çocuğa ne yapacağını açıklayarak çocuğa ‘Merhaba benim adım Nuran. Bugün sizin okulunuzu ziyarete geldim. Seninle iki farklı oyun oynamak istiyorum. Bu oyun en fazla 15 dakika sürecek, birincisinde sana bazı resimler göstereceğim ve bu resimlerle ilgili seninle sohbet etmek istiyorum, ikincisinde ise senden bazı komik şeyler yapmanı isteyeceğim. Benimle sohbet etmek ve bu komik oyunu oynamak ister misin? Yönergesinden sonra çocuktan olumlu yanıt alınırsa çocukla birlikte ölçeklerin uygulanacağı odaya gidilmiştir. Olumsuz yanıt alınması durumunda çocuğa ‘Seninle tanışmak çok güzeldi. Teşekkür ederim.’ yanıtı verilerek çocuğun sınıfına dönmesi sağlanmıştır. Ölçeklerin uygulanma odasında araştırmacı çocuğa aydınlatılmış onam kâğıdının herhangi bir yerine "benimle çalışmayı kabul ettiğin için teşekkür ederim bu kâğıdın herhangi bir yerine bu çalışmayı kabul ettiğine dair bir resim çizmeni veya bir işaret koymanı istiyorum" yönergesini vermiştir. Ölçeği uygulamayı kabul eden çocuğun aydınlatılmış onam prosedürünün uygulanması sağlandıktan sonra çalışmaya geçilmiştir.

4.9. Ölçeğin Uygulanması

4.9.1. Uygulamaya Başlamadan Önce Dikkat Edilmesi Gerekenler

Ölçek uygulanmasına başlamadan önce çocukla araştırmacı daha önceden hazırlanmış olan odaya gitmiş ve araştırmacı çocuğa sandalyeyi işaret ederek "buraya oturabilirsin" yönergesini vermiştir. Aydınlatılmış onam kâğıdını çocuğa uzatarak bu çalışmayı kabul ettiğin için teşekkür ederim bunun için bu kâğıdın bir yerine bir resim çizmeni veya bir işaret koymanı istiyorum" yönergesini vermiştir. Bir süre çocuğun çizdiği resim üzerinde konuşarak çocuğun ortama alışması sağlanmıştır. Araştırmacı içinde buz kırıcı alıştırmalar etkinlikleri olduğu için ilk olarak Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) ölçeğinden başlamıştır. Araştırmacı önce kendi işaret parmağına daha sonrada çocuğun işaret parmağına uygulama esnasında kullanacağı bir stiker yapıştırılmış ve sorduğu soruları stiker olan parmağıyla işaretlemesini istemiştir. Ölçeğin uygulaması yaklaşık 8-10 dakika arasında sürmüştür. Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) ölçeğinin uygulanması bitiminde araştırmacı çocuğun parmağından stikeri almış ve giderken stikeri alabileceğini belirtip bir başka yere kaldırmıştır. Daha sonra araştırmacı çocuğa "şimdi seninle bir oyun oynayacağız"

diyerek diğer ölçeğin Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) Aracı'nın uygulamasına geçilmiştir. Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) Ölçeğinin uygulaması da yaklaşık 8-10 dakika sürmüştür. Uygulama bitince araştırmacı çocuğa oyunun bittiğini söyleyip sticker hediye edip sınıfına kadar eşlik etmiştir.

4.9.2. Kişisel Bilgi Formu

Öğretmenler için oluşturulan formda yaş, görev yaptığınız okul, görev yaptığınız sınıf, mezun olduğu okul, mezun olduğu bölüm, meslek deneyim ilgili bilgileri elde etmek amacıyla oluşturulan sorular yer almaktadır. Çocuklar için oluşturulan formda ise yaş, okulun adı, sınıfın adı ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Ayrıca bu formda uygulayıcı tarafından doldurulacak olan ölçeğin doldurulduğu süre ve uygulamanın yapıldığı tarihin yazıldığı bir bölüm bulunmaktadır.

4.9.3. Odak Grup Görüşmesi

Eğitim alan deney grubundaki öğretmenlerle eğitimin tamamlanmasının ardından eğitim programı ve uygulanması üzerine düşüncelerini öğrenmek için yapılan nitel görüşme şeklidir. Odak grup görüşmeleri genellikle belirli bir konu üzerinde seçilmiş bir grup insanla tartışma yürütmek için kullanılır (Glesne, 2013, S.177).

Patton (2014, S. 385) odak grup görüşmelerini, küçük bir grup katılımcı ile belirli bir konu üzerinde yapılan mülakat şeklinde tanımlamaktadır. Odak grup görüşmelerinde gruplar genellikle benzer geçmiş tecrübelerle sahip kişilerden oluşur ve görüşme 1 ile 2 saat arasında sürer. Odak grup görüşmeleri özellikle katılımcıların belirli bir politika ve eğitim programının uygulanması gibi benzer deneyimler üzerinde çoklu bakış açılarını ifade edebildikleri araştırmalar için kullanışlıdır. Odak grup görüşmesi yapmak aynı anda belli bir sayıda ki kişinin bakış açılarına ulaşabilmeyi sağladığı için zamanı verimli kullanmanın bir yolu olabilir (Glesne, 2013, S. 177). Eğitim alan gruptan 16 kişiyle iki saat 40 dakika süren bir odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Oda grup görüşmesi beş sorudan oluşmaktadır. Dört ya da beş adet nitelikli sorunun odak grup görüşmesi için yeterli olduğunu belirtmiştir (Glesne, 2013, S. 180-181). Odak grup görüşmesi için öncelikle araştırmacı tarafından hazırlanan sorular okul öncesi eğitimi alanından iki uzman öğretim üyesine gönderilerek uzman görüşüne sunulmuştur. Gelen öneriler doğrultusunda yeniden düzenlenen soru formu son bir kontrolden geçirilmek üzere danışman onayına sunulmuştur. Danışmandan gelen

tavsiye doğrultusunda forma soru eklemesi yapılmış ve odak grup görüşmesi soru formunun son şekli verilmiştir.

Katılımcılara odak grup görüşmesinde, eğitim sırasında öğrendiklerinin sınıf içinde uygulanması, bireysel rehberlikle ilgili düşünceleri, eğitimin içeriği ve uygulanışı konusundaki eksiklikler ve eğitim sırasında edinilen bilgilerin uygulamada nasıl kullanılacağı ile alınan eğitimi bir meslektaşına tanıtımının nasıl yapılacağı konularında beş soru yöneltilmiştir. Odak grup görüşmesine katılan öğretmenler görüşme sonunda kendi isimlerinin yerine kullanılacak kod isimlerini belirleyerek forma yazmışlardır.

4.10. Verilerin Toplama İşlemi

4.10.1. Veri Toplama İşlemi Üç Aşamada Gerçekleşmiştir

4.10.1.1. Veri Toplama Araçlarının Ön Deneme Aşaması

Kullanılan veri toplama araçlarının ön deneme çalışması Tokat ili merkez bağımsız anaokulu ve ilkokulların anasınıflarında görev yapan 10 okul öncesi öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Bu aşama ölçekte yer alan maddelerinin öğretmenler tarafından anlaşılabilirliğini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Ön deneme çalışmasında ölçeğin doldurma süresinin ortalama dokuz ile 14 dakika arasında olduğu, ortalama 12 dakika sürdüğü görülmüştür. Ön deneme sonucunda ölçek maddelerinde herhangi bir değişikliğe ihtiyaç duyulmadığı, ölçeğin okul öncesi öğretmenleri tarafından anlaşılabilir olduğu tespit edilmiştir.

4.10.2. Veri Toplama Araçlarının Esas Deneme Uygulaması

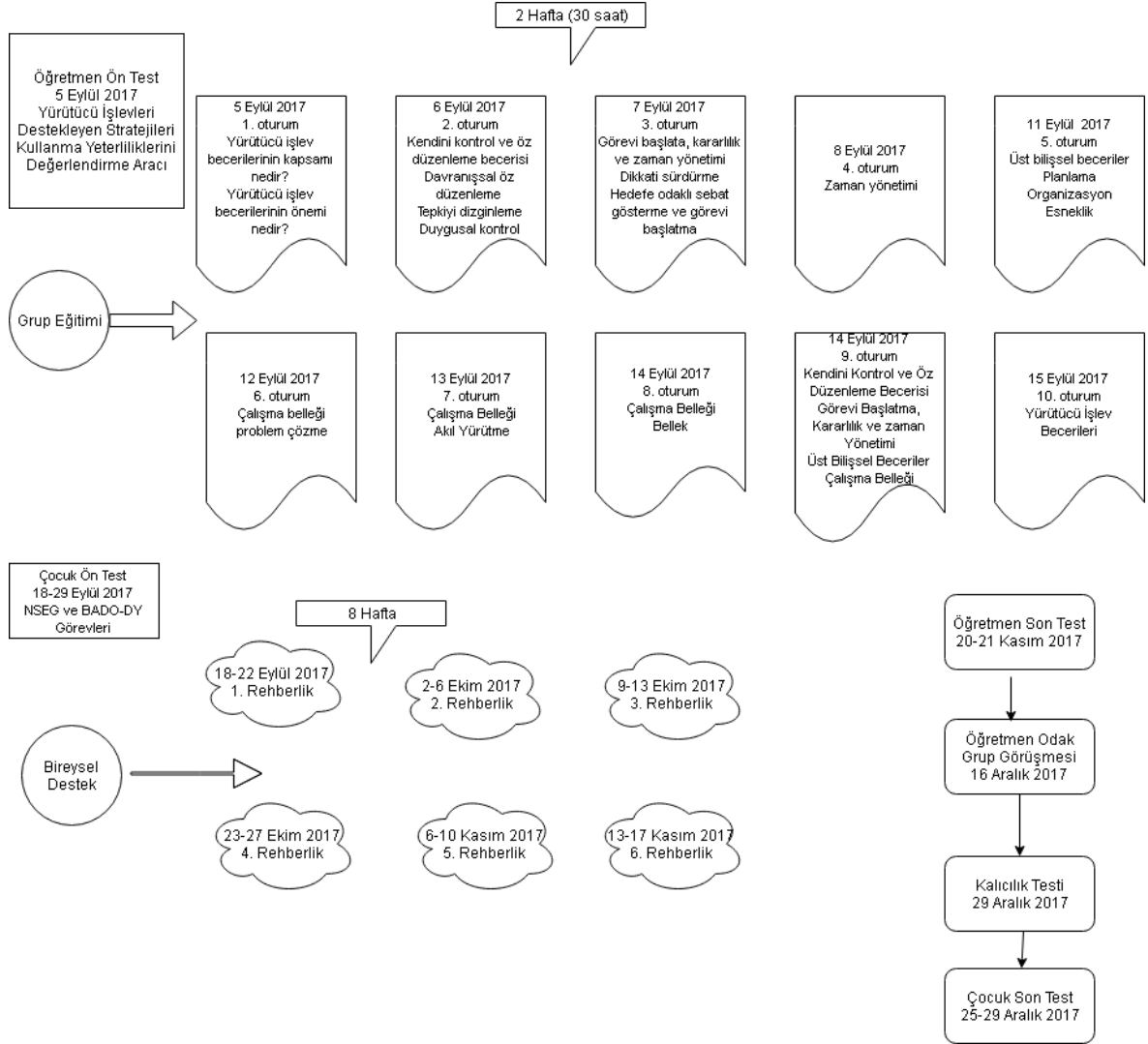
Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı, Tokat merkez ve ilçeler başta olmak üzere Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde yer alan 285 okul öncesi öğretmeni doldurmuştur. Öğretmenlere ölçeğin elektronik ortamda ve basılı kopya şeklinde olduğu açıklanmıştır. Tokat'da yaşayan 115 öğretmenden 85'i basılı kopya ile doldurmayı tercih etmiştir. Diğer öğretmenler ise survey monkeyde ölçeği doldurmuşlardır. Tokat ilinde çalışan öğretmenlerin 85'i için araştırmacı tarafından okullarına gidilerek ölçeği doldurmaları sağlanmıştır.

Çocuk uygulamaları için de öğretmenlerle benzer bir süreç takip edilmiştir. Resmi izin yazı ile birlikte 15 okul ziyaret edilerek okul yöneticilerine deney ve kontrol grubu

öğretmenleriyle gerçekleştirilecek olan ölçeğin çocuk uygulama kuralları aktarılmıştır. Okul yöneticisinin onayının ardından çocuklarla gerçekleştirilecek olan ölçek uygulaması ile ilgili öğretmenlere çocuk uygulama kuralları hakkında bilgi verilmiş ve her çocuk için Aile Onam Formu öğretmenler aracılığıyla ailelere gönderilmiştir. Daha sonra ailelerinden olumlu onam alınan çocuklarla ölçek uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Aile onam formu olumlu olduğu halde ölçek uygulamasına katılmak istemeyen çocuklarla ölçeklerin uygulaması gerçekleştirilmemiştir. İlk etapta 95 çocuğa ulaşılmıştır. İki çocuk ilk ölçekten sonra devam etmek istememiş bir çocuk ise en başından katılmak istemediğinden üç çocuk örneklemden çıkarılmıştır. 92 çocuk ile ölçek uygulamasının ön test versiyonu tamamlanmıştır. Son test uygulamasında ise çocuklardan iki tanesinin ailelerinin tayini çıktığı ve okuldan ayrılmaları gerektiği için, 10 çocuk ise çeşitli sebeplerle katılmak istemediğinden son test ölçümleri yapılamamıştır. Böylece ön teste yer alan çocuk sayısı 80, son testte yer alan çocuk sayısı ise 80 olarak veriler kullanılmıştır. Bu rakamlardan 43'ü deney, 37'si kontrol grubu çocuklarından oluşmaktadır. Ölçeklerin uygulama süresi toplamda maksimum 23 dakika, minimum 13 dakika sürmüştür. Ölçeğin ortalama uygulama süresi ise 15 dakika olarak hesaplanmıştır.

4.10.3. Eğitim Alan ve Almayan Grupta Yer Alan Katılımcılardan Verilerin Toplanması



Şekil 8. Eğitim alan ve almayan grupta yer alan katılımcılardan verilerin toplanması akış şeması

Eylül - Ekim 2017 ayları arasında eğitim alan ve almayan grupta yer alan okul öncesi öğretmenlerinin ve çocukların ön test uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Öğretmenler için Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı, çocuklar için ise, Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) ve Baş-Ayak-Diz Omuza Dokunma Yönergeleri (BADO-DY) görevleri ölçeği kullanılmıştır.

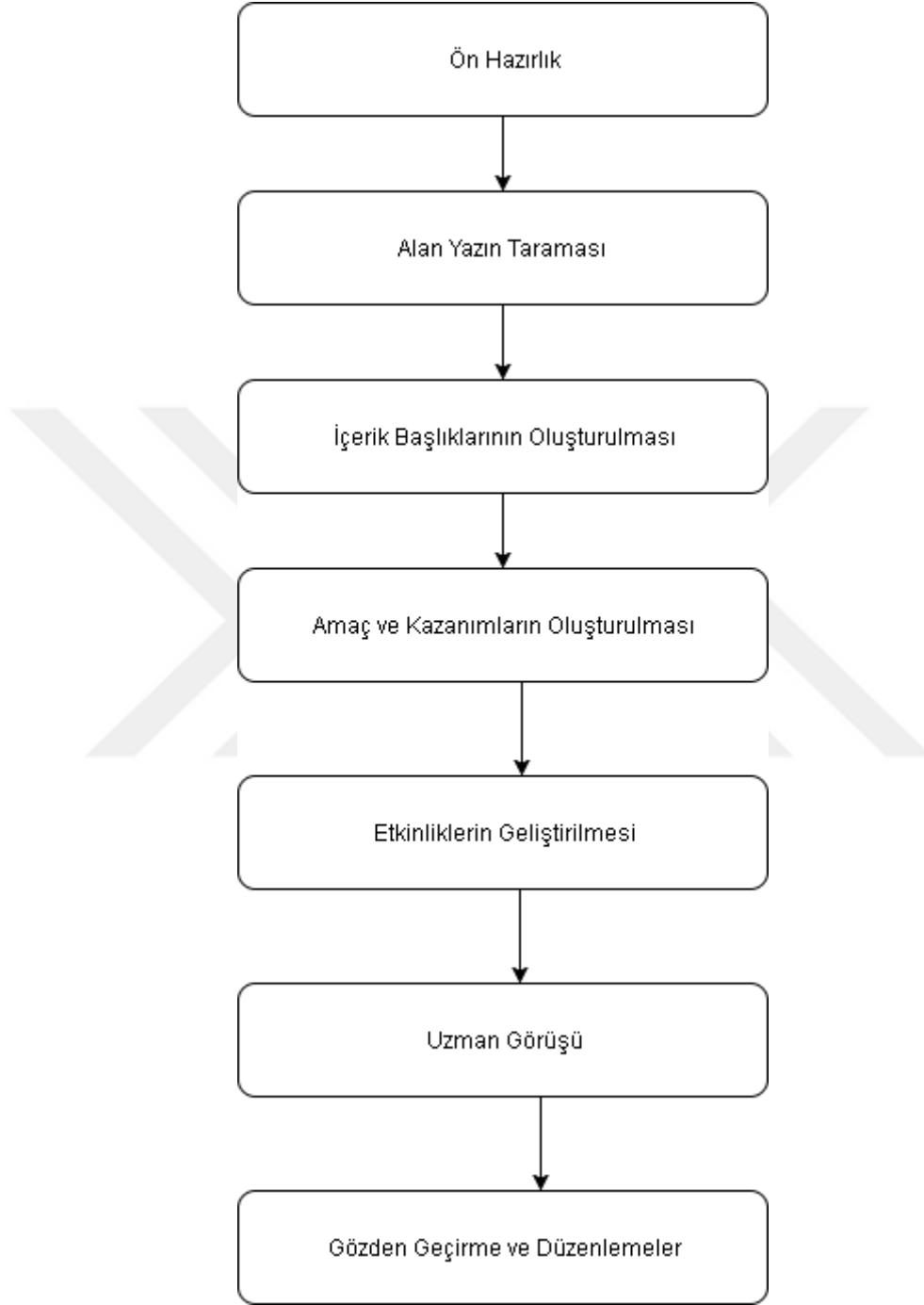
Ön test uygulamaları eğitim alan ve almayan grupta 23'er okul öncesi öğretmeni ile Eylül 2017 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Aynı gruba son test uygulamaları ise Kasım 2017 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlere son test uygulamasından altı hafta sonra 29 Aralık 2017'de kalıcılık testi için ölçekler tekrar uygulanmıştır. Ayrıca eğitim alan gruptaki

öğretmenlerle iki haftalık 10 oturum olarak gerçekleştirilen 30 saatlik eğitim programının ardından iki ay boyunca her öğretmeni altı kez olmak üzere ziyaret edilerek yapılan bireysel destek eğitim sürecinin tamamlanmasından bir ay sonra 16 Aralık 2017'de odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmesi bir oturum şeklinde "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı" eğitimine katılan ve bu eğitimi tamamlayan 23 öğretmenden 16'sı ile gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmesi iki saat yirmi dakika sürmüştür. Görüşme iki ayrı cep telefonunun ses kayıt uygulaması ile kayıt altına alınmış ve ses kayıtları araştırmacı tarafından çözümlenerek yazılı hale getirilmiştir.

Çocuklar için ise eğitim alan ve almayan öğretmenlerin sınıflarından seçilen toplam 80 çocuk için 25-29 Aralık 2017 tarihleri arasında son test uygulamaları gerçekleştirilmiştir.



4.11. Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın hazırlanması



Şekil 9. Eğitim Programı Hazırlık Diyagramı

Okul öncesi öğretmenlerinin Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirmeye yönelik eğitim programı için, yurt içi ve yurt dışı geniş çaplı alan yazın taraması yapılmıştır. İlgili alan yazındaki Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirmeye yönelik eğitim programı için kuramsal içerik analizleri yapılırken yetişkin eğitim kuramları ile gelişim ve

öğrenme kuramlarına odaklanılmış olup, etkin bir öğrenmenin gerçekleşmesi için eğitimin felsefik temelleri oluşturularak eğitim programının yapılandırılma aşamasına gidilmiştir.

Bu program okul öncesi öğretmenlerinin eğitim ortamlarında çocukların yürütücü işlev becerilerini destekleyici stratejileri geliştirmeye yönelik bilgi ve farkındalıklarının desteklenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirmeye yönelik eğitim programı, öğretmenlerin sınıflarında, 60-66 aylık çocukların yürütücü işlevlerini desteklemeyi ve geliştirmeyi esas almaktadır. Okul öncesi öğretmenlerinin yürütücü işlevler konusunda yeterliliklerini keşfetmek, öğretmenler için okul öncesi çocuklarının yürütücü işlevlerini destekleyici stratejileri kullanmalarına yönelik bir eğitim programı hazırlamak ve bu programın etkilerini öğretmen ve çocuk üzerinde incelemektir.

4.11.1. Okul öncesi Öğretmenlerinin Yürütücü İşlevleri Destekleyici

Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programının Yapısı ve Temel Alınan Kuramlar

Program katılımcılardan hareketle okul öncesi öğretmenleri ve dolaylı olarak okul öncesi çocukları odaklı olup çağdaş eğitim programları anlayışını esas kabul ederek androgoji ve dönüştürücü öğrenme kuramlarını merkeze almaktadır. Bununla birlikte davranış geliştirmeye dönük bir yaklaşım benimsenmiştir. Çünkü bu eğitim programının hedef kitlesi öğretmenlerdir. Ancak burada çocuklar dolaylı bir hedef kitle gibi görülse de, asıl amaç öğretmenlerin sınıf ortamında çocukların yürütücü işlev becerilerini destekleyecek stratejileri aktif olarak kullanmasını sağlamaktır. Yürütücü işlev becerileri üstbilişsel düşünme becerilerini kapsamaktadır. Çocukların yürütücü işlev becerilerini destekleyici stratejiler, çocukların üstbilişsel becerilerinin geliştirilmesine odaklandığından dolayı da yapılandırmacı bir yaklaşım benimsenmiştir.

Çalışma, yürütücü işlev becerisi ve üstbilişe dayalı bir öğretim yaklaşımını temel almaktadır. Öğrenme kuramı olarak ise Androgoji ve dönüştürücü öğrenme kuramlarının yanında, üstbiliş gelişimi bağlamında yapılandırmacı yaklaşımı temel almaktadır.

Çalışmanın öğretim modeli, yürütücü işlev becerisi ve üstbiliş gelişimine odaklanan bir tasarımıdır. Geliştirilen eğitim programı çocukların yürütücü işlev becerilerinin geliştirilmesine yönelik olarak şekillendirilmiş, program içindeki öğretim materyalleri ve etkinlikler de yine bu bağlamda tasarlanmıştır. Öğretmenin derste kullandığı strateji ve

yöntemlerin seçimi ve gerçekleştirilmesi de yürütücü işlev becerilerini geliştirmeye yönelik, üstbiliş gelişimine bağlı olarak yapılmıştır. Sınıf ortamında öğretmenin üstbilişsel düşünme ve yürütücü işlev becerilerini çocuklara açık bir şekilde gösterecek bir rol model olması önem taşımaktadır. Öğretmen, çocukları problemleri çözerken, zamanı planlarken, akıl yürütürken, dikkatini toplarken, davranışlarını ve duygularını kontrol ederken, üstbilişsel düşünmeyi başarılı bir şekilde gerçekleştirmeleri için cesaretlendirmeli ve ipuçları ile takıldıkları yerlerde onlara destek olmalıdır.

Çalışmada geliştirilen okul öncesi öğretmenlerinin Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirmeye yönelik eğitim programı yetişkin eğitim kuramlarının yanında öğrenme kuramı olarak yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını temel alan bir programdır. Vygotsky ve Piaget, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını destekleyen önde gelen kuramcılardır. Çalışmanın kuram çatısı Piaget'nin (1964) Bilişsel Gelişim Kuramı ve Vygotsky'nin (1986) Sosyokültürel Gelişim Kuramı ile de desteklenmiştir. Geliştirilen öğretim programının uygulama akışı ise hedef kitlenin öğretmenler olmasından dolayı bilişsel öğrenme kuramının yanında, androgoji ve dönüştürücü öğrenme kuramları ile uyum göstermektedir. Çalışmanın kuram altyapısı içinde yer alan bu ilişkiler detaylı olarak aşağıda açıklanmıştır.

Gelişim ve öğrenme kuramları incelendiğinde; Yapılandırmacı yaklaşımda “öğrenme gelişimin sonucu değildir, öğrenmenin kendisi gelişimdir. Bu da öğrenen için bulmayı ve kendi kendini organize etmeyi gerektirir” (Fosnot, 2005, S. 33). Yapılandırmacı kuramcılardan olan Piaget çocukların entelektüel gelişimlerinin çevre ile etkileşimleri sonucu olacağına inanır, bu nedenle deneyim temelli öğrenmeyi destekler. Piaget'e göre çocuğun öğrenmesinde aktif katılım önemlidir bu nedenle öğrenme ortamlarında öğretmenin uyguladığı her strateji öğrenme için bir araçtır. Vygotsky de bilişsel gelişimin sosyal gelişimle birlikte etkileşerek oluştuğunu savunur. Vygotsky'nin sosyo-kültürel yapılandırmacı teorisine göre kişinin öğrenmesi sadece kendisiyle değil, arkadaşları, ailesi, sosyo ekonomik statüsü, kültürü ve eğitimiyle şekillenir ve bu onun hayatı anlama biçimidir. Ona göre çocuk başkalarından öğrenir ve dil de öğrenme için bir araçtır (Beloglovsky & Daly, 2015). Vygotsky'e göre öğrenmenin temeli bireyler arası etkileşimdir. Vygotsky sosyokültürel gelişim kuramında öğrenmenin öncelikle bireyin çevresindeki olaylardan etkilenmesi, daha sonra ise elde edilen bilginin bireyin kendisi tarafından içselleştirilmesiyle ortaya çıktığını ifade eder (Ergün & Özsüer, 2006; Slavin & Davis, 2006). Başka bir deyişle, bilişsel gelişimin, bireyin içinde bulunduğu ortamdan büyük oranda etkilendiğini belirtmektedir.

Vygotsky'nin çalışmalarının üstbiliş araştırmaları için önemine bir çok araştırmacı tarafından işaret edilmektedir (Beloglovsky & Daly, 2015; Fox & Riconscente, 2008; Harris, 1990; McCaslin & Hickey, 2001; Wertsch, 1979). Üstbiliş Vygotsky'nin çalışmalarında ağırlıklı olarak bilişsel esneklik, öz-düzenleme ve kontrollü dikkat gerektiren bilinçlilik olarak ortaya çıkar. Bilişsel esneklik, öz-düzenleme ve kontrollü dikkat yürütücü işlev becerilerinin en önemli üç bileşenidir. Kendisi de bu durumu “zihinsel aktiviteler farkındalığı, bilinçli olma bilinçliliği” (Vygotsky, 1986) olarak ifade etmektedir. Vygotsky'e göre bir kişinin üstbiliş ve öz-düzenleme açısından gelişimi dili ne derece etkin kullanabildiği sonucuna bağlıdır (Fox & Riconscente, 2008). Üstbiliş eylemleri bireyin çevresindeki kişiler ile olan etkileşimleri sonucu topluca inşa edilir. Daha sonra bu yapı birey tarafından benimsenir, içselleştirilir ve bireyin bilişsel gelişiminin bir parçası haline gelir. Bir anlamda sosyal iletişim sadece bir etki değil, problem çözme gibi üst zihinsel işlemlerin kaynağıdır (Kızıltepe, 2004). Vygotsky'e göre bilişsel gelişimi sağlamak için öğrenen bireylerin cesaretlendirilmeye, ipuçları verilmeye, hatırlatmalar yapılmaya ve yönlendirilmeye gereksinimleri vardır. Bu desteği doğru zamanda ve doğru miktarda sağlayacak kişi ise en başta öğretmendir. Öğretmenin bu desteğinin, öğrenenlerin kendi başlarına daha iyi iş görebilmelerine kadar devam etmesi gerekir. Üstbiliş eylemleri, öncelikle öğrenen ile konuyu daha iyi bilen bir birey arasında, daha sonra ise öğrenenin kendi içinde gerçekleşir (Kızıltepe, 2004). Çocukların üstbiliş gelişimleri kendi dikkat, düşünce ve davranışlarını yönlendirecek yöntemleri iyice edinip, bu yönlendirmeleri öz-uyarıcılar olarak içselleştirdiklerinde tamamlanmış olur (Fox & Riconscente, 2008).

Yapılandırıcı yaklaşım bilginin çocuk tarafından yapılandırılmasını ifade eden öğrenme sürecidir. Çocuğun öğrenmede aktif rol almasından dolayı yaklaşım, çocuk merkezli öğrenme olarak da adlandırılır. Yapılandırıcı yaklaşıma göre çocuklar karmaşık bilgiyi kendileri keşfedip anlamlandırır. Birey sürekli olarak yeni bilgilerin varlığını kontrol eder ve eski bilgilerini yeni bilgiler ışığında günceller. Başka bir deyişle, bireyler kendilerinde var olan bilgiyle beraber yeni bilgiyi, kendilerine uyarlayarak oluşturur (Özden, 2017; Özden, 2003). Yapılandırıcı yaklaşım bireyin bir olgu veya olay ile ilgili deneyim, inanış ve bilişsel işlemlerinden yola çıkarak kendi bilgisini nasıl oluşturduğu ile ilgilenir. Başka bir deyişle, bireyin bilgiyi nasıl oluşturduğunun değerlendirilmesi elde edilen üründen daha önemlidir (Beloglovsky & Daly, 2015). Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımında da çocuk bir yandan kendini değerlendirirken, öğretmen de çocuğun öğrenme sürecinin nasıl ilerlediğini değerlendirir. Bu noktada ise bireyin kendi bilişsel süreçlerinin farkındalığı ve düzenlenmesi

olarak tanımladığımız üstbilişin önemi ortaya çıkmaktadır. Alanda yapılan çalışmalar da üstbilişin köklerinin yapılandırmacı yaklaşıma dayandığını belirtmektedir (Beloglovsky & Daly, 2015; Tan, Parsons, Hinson & Sardo-Brown, 2003). Hem eğitim programlarımızın temel aldığı bir öğrenme yaklaşımı olması hem de üstbiliş ile temellerinde olan ilişki dikkate alındığında, üstbilişe dayalı bir öğretimin yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı çerçevesinde kurgulanmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Yapılandırmacı öğrenme sürecinde öğretmen yalnızca müfredattaki konuları işleyen ve ortam kontrolünü sağlayan kişi değil, aynı zamanda çocukları, sunulan bilgiyi anlamlandırması için yönlendiren bir rehberdir (Slavin, 1997). Bu araştırmada da buna dikkat edilmiş ve etkinlikler çocukların kendi başına üzerinde düşünüp, çalışabileceği formatta geliştirilmiştir. Öğretmenin ise temel olarak çocuklara üstbilişsel düşünme becerilerini açık bir şekilde modelleyen, böylece çocukların yürütücü işlev becerilerinin tamamının gelişimini destekleyecek şekilde düşünmeye yönlendiren, etkinlikleri ve eğitim ortamlarını buna göre hazırlayan bir rehber olarak tasarlanmıştır.

Yürütücü işlevler zihinsel faaliyeti başlatan, yönlendiren ve sürdüren üst bilişsel bir süreçtir (Goldstein vd., 2014; Verdine vd., 2014). Bu sürecin erken çocukluk döneminden başlayarak desteklenmesi bireyin üst bilişsel fonksiyonlarının kullanımını güçlendirecek ve kişinin kendisi hakkında düşünebilmesini sağlamada, gelecekte olabilecekleri ve olanların kendisini nasıl etkileyeceğini belirlemede önemli olduğu düşünülen yürütücü işlev becerilerinin gelişmesine katkı sağlayacaktır.

Bu yüzden de hazırlanan eğitim programında yer alan etkinlikler uygulama aşamasında öğretmenlerin bu etkinlikleri sınıf ortamında çocuklarla birlikte planlama ve hazırlama aşamasından uygulama aşamasına kadar geçen tüm süreçleri de içine alan ortaklaşa bir deneyim olarak düşünülmüştür. Çünkü çalışmada öğretmenlerin bu stratejileri eğitim ortamında kullanma yeterliliklerine ve çocukların yürütücü işlevlerinin gelişimine etkisi konu alınmaktadır.

Öğretmenin desteklenmesi ve geliştirilmesinin hedefinde öğretmenin etkili öğretmenlik davranışlarını gösterebilmesi vardır. Çünkü öğretmen çocukların bireysel farklılıklarını, bilişsel, duyuşsal ve devinimsel düzeylerini öğrenerek buna uygun öğrenme yaşantılarını düzenler (Can, 2004).

Yetişkinlere göre eğitim, şuan yüz yüze oldukları hayat problemlerinin üstesinden gelme yeteneklerini geliştirecek bir süreçtir. Bu nedenle onların eğitime katılma durumları,

problem-merkezli veya performans-merkezli olma eğilimindedir (M. Knowles, 1996) (Knowles, 1980, S. 53). Yetişkinler, yeni bilgileri, becerileri, değerleri ve tutumları etkili olarak, bunlar kendilerine gerçek yaşam durumlarına uygulama bağlamında sunulduğu zaman öğrenirler (Knowles, 1996, S. 60). Yetişkin eğitiminde önemle vurgulanması gereken nokta; bu eğitim etkinliklerinin planlı, programlı ve sürekli olması gerekmektedir. Başka bir ifadeyle hem öğrenme etkinliklerini planlayanların hem de bu etkinliklere katılanların istekli ve bilinçli olmaları gerekmektedir (Duman, 2000, S. 45).

Yetişkin eğitiminin kuramsal temellerine bakıldığında bu alanda bir eğitim programı geliştirilirken birden fazla kuramdan yararlanıldığı görülmektedir. Okul öncesi öğretmenler için Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı oluşturulurken yapılandırmacı yaklaşımın yanında Androgoji ve dönüştürücü öğrenme kuramları da temel alınmıştır.

4.11.1.1. Androgoji Kuramı

Eğitim bilimciler için tüm eleştirilere rağmen yetişkin eğitimi alanında kabul görmüş ve programın temel felsefesini oluşturacak kuramlardan biri ‘Androgoji’dir. Yetişkin eğitiminde en çok bilinen ve kullanılan yetişkin öğrenmesi kuramıdır. Knowles (1980)’e göre yetişkinlerin öğrenmesine yardım eden bu kuram beş temel varsayıma dayanır. Yetişkin öğrenen;

- a) Bağımsız bir benlik algısına sahiptir.
- b) Öğrenmesi için zengin bir kaynak oluşturacak yaşam deneyimleri biriktirmiştir.
- c) Değişen sosyal rollere ilişkin öğrenme gereksinimleri vardır.
- d) Problem merkezlidir ve bilginin biran önce uygulanmasıyla ilgilenir.
- e) Dışsal etmenlerden ziyade içsel etmenler tarafından güdülenmiştir (Yıldız & Uysal, 2009, S. 109-110).

Androgoji modelinin dayandığı varsayımlar pedagojik modelin varsayımlarından farklıdır.

1. Bilme gereksinimi: Yetişkinler bir şeyi öğrenmeye başlamadan önce neden öğrenmeleri gerektiğini bilmeye gereksinim duyar. Tough (1979) yetişkinlerin bir şeyi kendi başlarına öğrenmeye girişmeden önce öğrenmenin getireceği yararları ve öğrenmenin doğuracağı olumsuz sonuçları araştırmaya kayda değer bir enerji harcadığını bulmuştur. Dolayısıyla, yetişkin eğitimindeki yeni anlayışlardan birine göre, öğrenmeyi kolaylaştırıcının ilk görevi öğrenenlerin bilme gereksinimlerinin farkına varmalarına yardım etmesidir. En azından, öğrenenlerin performanslarında veya yaşam kalitelerindeki etkiyi artırmaları

açısından öğrenmenin entelektüel değerini ortaya koyabilir. Bilme gereksiniminde bilinç düzeyini artırmanın daha güçlü bir aracı da öğrenenlerin olmak istedikleri yer ile, şu anda bulundukları yer arasında farkı kendi başlarına görmelerini sağlayacak gerçek veya temsili deneyimler yaşamalarını sağlamaktır. Personel değerlendirme sistemleri, iş rotasyonu, rol modellerini görme ve tanısall performans değerlendirmeleri bu araçlar arasındadır.

2. Öğrenenlerin benlik kavramı: Yetişkinler benlik kavramlarına göre kendi kararlarının ve yaşamlarının sorumluluğunu üstlenirler. Bu benlik kavramına ulaştıklarında başkaları tarafından kendilerini yönlendirme yeteneğine sahip biri olarak görülme ve ona göre davranılma yönünde derin bir psikolojik gereksinim duyarlar. Başkalarının kendi istençlerini onlara dayattıklarını hissettiklerinde buna öfkelenir ve direnirler. Bu da yetişkin eğitimi açısından ciddi bir sorun yaratır: Yetişkinler "eğitim", "öğretim" veya bununla eş anlamlı bir ada sahip bir etkinliğe katıldıkları anda önceki okul deneyimlerinden gelen koşullanmaya döner, bağımlı olma "şapkalarını" takar, kollarını kavuşturup arkalarına yaslanırlar ve "öğret bana" derler Bu bağımlılığın gerekli olduğu varsayımı ve kolaylaştırıcının yetişkin öğrencilere çocuk muamlesi yapması entelektüel modelleri- öğrenen bağımlıdır- ile daha derinlerdeki, belki de bilinçaltındaki psikolojik kendini yönlendirme gereksinim arasında bir çatışma yaratır. Psikolojik çatışmayla başa çıkmanın tipik yöntemi de bunu yaratan durumdan kaçınmaya çalışmaktır ve bu da büyük olasılıkla gönüllü yetişkin eğitimindeki yüksek bırakma oranının nedenidir. Yetişkin eğitmenleri bu sorunun farkına vardıkça yetişkinlerin bağımlı öğrenenden kendini yönlendiren öğrenene geçmelerine yardımcı olan öğrenme deneyimleri yaratma yönünde çaba harcarlar. Kendini Yönlendiren Öğrenme: Öğrenenlere ve Öğretmenlere Yönelik Bir Rehber (Knowles,1975) bu tip deneyimlerin toplandığı bir çalışmadır (Knowles, Holton III, & Swanson, 2014). Öğrenenlerin deneyimlerinin rolü: yetişkinler eğitim etkinliğine gençlere oranla hem daha geniş hem de daha farklı nitelikte ki deneyimlerle başlarlar. Daha büyük oldukları için deneyim birikimleri daha fazladır. Aynı zamanda birçok öğrenme tipinde en zengin kaynaklar yine öğrenen yetişkinin kendisindedir. Bu nedenle de yetişkin eğitiminde aktarım teknikleri değil, deneyimsel teknikler, yani grup tartışmaları, canlandırma alıştırmaları, problem çözme etkinlikleri, vaka yöntemleri ve labratuvar yöntemleri gibi teknikler ön plana çıkarılır. Ayrıca yardımlaşma etkinliklerine de daha fazla önem verilir. Yetişkinler için deneyim kimliklerini tanımlar. Bunun yetişkin eğitimi açısından anlamı da katılımcıların deneyimleri yok sayıldığı veya değersiz

görüldüğü takdirde yetişkinlerin bun yalnızca deneyimlerinin değil, aynı zamanda kişi olarak kendilerinin de yadsınması olarak görmesidir.

3. Öğrenmeye hazır olma: Yetişkinler bilme gereksinim duydukları şeyleri öğrenmeye hazır olurlar ve bunu gerçek yaşamda karşılaştıklarıyla başa çıkabilmek için yaparlar.
4. Öğrenme yönelimi: Yetişkinlerin öğrenme yönelimi yaşam merkezli, görev merkezli veya sorun merkezlidir. Yetişkinler, öğrenmenin görevleri yerine getirmelerine veya yaşamdaki durumlarda karşılarına çıkan sorunlarla başa çıkmalarına yardım edeceğini gördükleri oranda öğrenirler. Ayrıca yeni bilgileri, anlayışları, beceri, değer ve tutumları gerçek yaşam durumlarına uygulamaları bağlamında sundukları zaman en verimli şekilde öğrenirler.
5. Motivasyon: Yetişkinler kimi dış güdüleyicilere tepki verseler de en güçlü güdüleyiciler içsel baskılardır. Bir hedefe ulaşmanın hemen her zaman farklı yolları vardır. Profesyonel bir eğitmen en iyisi olduğuna inandığı yolu seçme eğiliminde olabilir. Ancak en doğru yol yetişkinin ihtiyacı olanı fark etmesini sağlayarak doğal olarak kendiliğinden onu öğrenmeye yönelmesini sağlamaktır.

4.11.1.2. Dönüştürücü Öğrenme Kuramı

Dönüştürücü öğrenme kuramı yetişkin öğrenenlerin inançlarını, varsayımlarını, değerlerini edindikleri ve yeni bilgiler ışığında eleştirel değerlendirme süzgecinden geçirdikleri süreci anlamaları için kapsamlı bir yol olarak görülmektedir (Mezirow, 2000).

Bu kurama göre kişisel anlatılar, kişisel raporlar, deneyimlemeler, uzun süreler boyunca insanların öğrenme yoluyla son derece içsel değişimler yasayabileceği görüşünü desteklemiştir. Bununla birlikte Freire'ye (1970) kadar değil daha sonraki dönemlerde Mezirow (1996, 2000) çalışmalarıyla dönüştürücü öğrenme yetişkin öğrenmesinin başlıca kuramı haline gelmiştir. Androgoji ve bir ölçüde öz-yönelimli öğrenme, çocuklardan farklı olarak genelde yetişkin öğrenenlerin bireysel özellikleriyle ilgilidir. Dönüştürücü öğrenme ise öğrenmenin bilişsel süreciyle de ilgilidir. Deneyim zihinsel oluşumu, içsel anlamı ve yansıması bu kuramın ortak öğeleridir. Bilim insanları ve araştırmacılar hayatın anlamının nasıl oluşturulduğunu ve anlamlandırılan bilişsel yapı sayesinde nasıl değişikliklerin meydana geldiğini belgelendirilmesiyle ilgilenmiştir. Dönüştürücü öğrenme, yetişkin yaşam deneyimlerine bağlı ve çocuklukta var olan bilişsel gelişimin daha olgun düzeyi olduğundan yetişkin öğrenmesi kuramı olarak değerlendirilmiştir.

Burada dönüştürücü öğrenme kuramında deneyimin rolü vurgulanmaktadır. Kuramın arka planında deneyimler aracılığıyla edinilmiş, geriye dönüşü olmayan bilgiler yer almaktadır. Bireylerin yaşantıları sonucundaki deneyimleri, onları olaylar hakkında karar almaya zorlar. Bu kararlar neticesinde bireyler benzer durumlarla karşılaştıklarında aynı durumu bir daha yaşamazlar, farklı tepkiler, davranışlar sergilerler. Buradaki esas unsur dönüşümün geriye, eski davranışa doğru gerçekleşmemesidir. Dönüşüm sürecinde, bireyin bilinçli eylem gerçekleştirmesi esastır (Şahin İzmirli, Odabaşı & Yurdakul, 2012).

Freire için dünya görüşündeki dönüşümün merkezinde yer alan kavram bilinçlenmedir (Sayılan, 2009). Dönüştürücü öğrenme kuramında bireyin normal yaşantısında gerçekleştirdiği bir eylemin bilincinde olması, o eylemi eleştirel bakış açısı ile inceleyebilmesi ve eyleme yönelik bilinçli davranış değişikliği gerçekleştirmesi esastır. Böylesi bir davranış değişikliği için bireylerin eleştirel düşünme becerisine sahip olması gerekir. Eleştirel düşünme dönüştürücü öğrenme kuramının anahtar kavramı olarak nitelendirilmekte (Cranton, 1994 Akt: Şahin İzmirli, Odabaşı, Yurdakul, 2012) ve bireylerin dönüşüm için referans çerçevelerini farkına varmalarında önemli bir unsur olarak vurgulanmaktadır (Mezirow, 1996).

Dönüştürücü öğrenmenin temel dayanaklarından bir diğeri ise, bireylerin çevresinde gerçekleşen olaylar hakkında farkındalık kazanmasıdır. Farkındalık dönüştürücü öğrenme kuramı kapsamında içselleştirilen değer ve rollerle bir yüzleşme olarak irdelenmelidir. Dönüştürücü öğrenme bireyin günlük yaşantısında normal bir durum haline gelmiş ya da birey için olası bir davranış halinde olan olaylar örgüsüne, bireyin öncelikle farkındalık kazanması ve davranışı eleştirel bakış ile değerlendirmesini öngörür. Dönüştürücü öğrenme kuramı öğrenmenin daha çok bilişsel süreci ile uğraşır.

Eğitimcilerin bakış açısından dönüştürücü öğrenme, öğrenenin yeni bir olgunun öğrenimi sürecine maruz kalması ve bunu takip eden bir yaşam değişiminin gerçekleşmesidir (Cranton, 1994, Akt: Şahin İzmirli, Odabaşı, Yurdakul, 2012). Yaşam değişiminin gerçekleşebilmesi için dönüşmeye açık yaratıcı öğrenme ortamlarını oluşturmak açısından öğreticinin rolü önemlidir.

4.11.2. Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın Uygulanma aşamaları

Program geliştirilmeden önce ihtiyaç analizi yapılmış öğretmenlerin görüşleri alınarak programın hazırlanması ve etkinliklerin tasarlanması yönünde ön veriler toplanmıştır. İhtiyaç analizi için farklı okullarda bulunan öğretmenlerle farklı günlerde bir araya gelinerek, Yürütücü işlev becerilerinin kapsamında yer alan;

- Öz-Düzenleme Becerisi
- Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi
- Üst Bilişsel Beceriler
- Çalışma Belleği

Kavramların içeriği, eğitim ortamlarında bu kavramları geliştirmek adına neler yaptıkları sözel olarak sorulmuş ve araştırmacı tarafından kayıt altına alınmıştır. Öğretmenlerin tamamı yürütücü işlev becerisi kavramını ilk kez duyduklarını ifade ettikten sonra, araştırmacı tarafından yürütücü işlev becerilerinin kapsamında ki tüm alt maddeler ifade edilince en çok çalışma belleği kavramını yanlış bildiklerini, üst bilişsel becerilerin birlikte ve etkili kullanımına yeterince vermediklerini, sınıflarında en çok öz-düzenleme becerisine yönelik etkinlikler yaptıklarını, göreve başlatma, kararlılık ve zaman yönetimi konusunda ise tüm çocukların bilişsel düzeyleri eşit olmadığından bunlarla ilgili etkinlik planlarken zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler en çok aktif rol alacakları, soru- cevap ve tartışmalarla desteklenecek etkinliklerin yer aldığı bir programın kendileri açısından daha uygulanabilir olduğunu belirtmişlerdir. Programın alan yazın ile temellendirilmesine özen gösterilerek, katılımcıların ilgisini çekebilecek farklı yöntem ve tekniklerle desteklenmesine özen gösterilmiştir. Özellikle daha önce uygulama fırsatı bulamadıkları güncel tartışma tekniklerin programda katılımı canlı tutacağı yönünde öneriler belirtmişlerdir. Alan yazın taraması sonucunda programın içeriği taslak olarak belirlenmiş ve programda hangi başlıkların yer alacağına karar verilmiştir. Buna göre programın içerik ve başlıkları şu şekilde hazırlanmıştır;

A- Yürütücü İşlev Becerileri

1- Öz-Düzenleme Becerisi

1.-1 Davranışsal öz-düzenleme ve Tepkiyi dizginleme

1.3-Duygusal kontrol

2- Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi

2.1- Dikkati sürdürme, Hedefe odaklı sebat gösterme ve Görevi başlatma

2.2- Zaman yönetimi

3-Üst Biliş Beceriler

3.1- Planlama, organizasyon ve Esneklik

4- Çalışma Belleği

4.1- Problem çözme

4.2- Akıl yürütme

4.3- Bellek

Bilişsel, duyuşsal, psiko-motor alandan toplam 16 hedef ve 91 kazanım ile okul öncesi öğretmenlerinin yürütücü işlev becerilerini destekleyici sınıf stratejilerine yönelik bilgi ve farkındalıklarını desteklemeyi amaç edinen program için amaç ve kazanımlar ayrıntılı bir şekilde yazılmıştır.

Programın birinci aşaması olan yüz yüze eğitim iki hafta süreyle haftanın beş günü toplam 10 oturum ve her gün üç saat olmak üzere toplam 30 saat olarak planlanmıştır. Daha sonra eğitimci deney grubundaki öğretmenleri ayda iki kez olmak üzere iki ay boyunca toplam dört kez sınıflarında ziyaret ederek rehberlik yapmaya devam edilecek şekilde planlama yapılmış ancak bireysel ziyaretlerde doğan ihtiyaç doğrultusunda bu ziyaretler dört kez değil altı kez olarak gerçekleştirilmiştir. Programın amaç ve kazanımları Bloom Taksonomisine göre hazırlanmıştır. Taksonomiler soruların anlaşılabilmesi için bir düzen oluştururlar. Bu düzende eğitimci kavramları ve fikirleri kolaylıkla art arda sıralayabilir. Taksonomiler davranışsal olarak ifade edilir. Bundan dolayı bireylerin davranışlarını düzenlemek, ölçmek ve gözlemek daha kolaydır (Büyükalın, 2004, S. 12-15).

Taksonomi yani sınıflama uluslararası alanda birçok ülkede taksonomi müfredat geliştirme, test oluşturma, ders planlama ve öğretmen eğitimi için temel olarak kullanılmaktadır (Zimmerman ve Schunk, 2003, S. 375).

1.00 Bilgi (Knowledge) Öğrenmede bireyden belirli bir bilgiyi hafızasında saklaması ve sonrasında bu bilgiyi hatırlaması beklenir (Bloom, 1966, Akt: Yılmaz & Keray, 2013).

2.00 Kavrama (Comprehension) bu düzeyde, bilgi düzeyinde kazanılan bilginin birey tarafından özümsemesi, kendine mal edilmesi, anlamının yakalanması söz konusudur (Sönmez, 2007, S. 37).

3.00 Uygulama (Application) Bu düzeyde bilgi ve kavrama basamağında kazandığı varsayılan davranışlara dayanarak bireyden kendisi için yeni olan bir sorunu çözmesi istenmektedir. (Sönmez, 2007, S. 38).

4.00 Analiz (Analysis) Bu basamaktaki davranışlar ise, ayırt etme, parçalara ayırma, ana hatları gösterme, bölümlere ayırma, şematik olarak gösterme davranışlarını içerir (Demirel, 2010, S. 177).

5.00 Sentez (Synthesis) Sentez, öğeleri, belli ilişki ve kurallara göre birleştirip bir bütün oluşturma işidir. Sentezde yenilik, özgünlük, buluş, icat, yaratıcılık gibi özellikler söz konusudur (Sönmez, 2009, S. 81).

6.00 Değerlendirme (Evaluation) Bu basamaktaki davranışlar, karşılaştırma, irdeleme, eleştirme, hataları bulma, farklılıkları söyleme, ispat etme ve karar verme davranışlarını içerir (Demirel, 2010, S. 178).

Eğitim programının öğretimine dönük uygulamalı plan aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 6
Yürütücü İşlev Becerilerinin Öğretimine Dönük Uygulamalı Plan

Bilişsel Alan	Kazanımlar
1.00 Bilgi Basamağı	1) Yürütücü işlevler kavramını tanımlama 2) Yürütücü işlevlerin kapsamını belirleme 3) Yürütücü işlev becerilerinin içerisindeki kavramları sıralama 4) Yürütücü işlev becerilerinin içerisindeki kavramları ifade etme 5) Yürütücü işlev becerilerinin önemini ifade etme
Hedef 1: Yürütücü işlevlerle ilgili kavramların bilgisi	6) Yürütücü işlev becerilerinin erken 7) -çocuklukta önemini ifade etme 8) Yürütücü işlev becerilerin alt boyutlarını söyleme 9) Yürütücü İşlev becerilerin sorumlu olduğu alanları ifade etme
2.00 Kavrama Basamağı	1) Yürütücü işlevlerin alt boyutlarını anlamlandırma 2) Yürütücü işlev becerilerin alt boyutlarını kendi cümleleriyle ifade etme 3) Yürütücü işlev becerilerinin içerisindeki alt boyutlara örnek verme 4) Yürütücü işlev becerilerin sorumlu olduğu alanlara örnek verme 5) Yürütücü işlev becerilerini ve kapsadığı alanları çevresindekilere nakletme 6) Yürütücü işlev becerileri konusunu özetleme
3.00 Uygulama Basamağı	1) Yürütücü işlev becerileri konusundaki bilgilerini tekrar etme 2) Yürütücü işlev becerileri konusunda yeni bilgiler ilave etme 3) Yürütücü işlev becerilerini ve kapsadığı alanlarla ilgili yeni fikirler üretme 4) Yürütücü işlev becerilerini ve kapsadığı alanlarla ilgili etkinlikleri belirleyerek sınıf içinde kullanma 5) Yürütücü işlev becerilerini ve kapsadığı alanlarla bilgilerini günlük yaşamında kullanma
Hedef 3: Yürütücü İşlev becerileri konusundaki bilgilerini günlük yaşamına uygulayabilme	
4.00 Analiz Basamağı	1) Yürütücü işlev becerilerinin alt boyutlarını ana hatlarıyla belirleme 2) Yürütücü işlev becerilerinin alt boyutlarını ayırma 3) Yürütücü işlev becerilerinin alt boyutlarına örnek verme 4) Yürütücü işlev becerilerinin alt boyutları arasında ilişki kurma 5) Yürütücü işlev becerilerinin alt boyutlarını bölümlere ayırma 6) Yürütücü işlev becerilerinin alt boyutlarının bölümlerini şemayla gösterme 7) Yürütücü işlev becerilerinin alt boyutlarında ki önemli noktalara işaret etme
Hedef 4: Yürütücü İşlev becerileri konusunu analiz edebilme	

Tablo 6

(devam) Yürütücü İşlev Becerilerinin Öğretimine Dönük Uygulamalı Plan

Bilişsel Alan	Kazanımlar
5.00 Sentez Basamağı	1) Yürütücü işlev becerilerinin tüm alt boyutları için ayrı ayrı etkinlik planlama
Hedef 5: Yürütücü İşlev becerilerinin alt boyutlarının her biriyle ilgili özgün bir etkinlik planlayabilme	2) Yürütücü işlev becerilerinin tüm alt boyutları için bütünleştirilmiş etkinlikler planlama
	3) Planladığı etkinliği kağıt üzerinde gösterme
	4) Planladığı etkinliğin alt boyutlarla ilişkisini gösterme
	5) Planladığı etkinliği gözden geçirme
	6) Planladığı etkinliği sınıf ortamında sunma (paylaşma)
	7) Planladığı etkinliğinin eksiklerini tanımlama
6.00 Değerlendirme Basamağı	1) Yapmış olduğu etkinliği diğer arkadaşlarının etkinlikleriyle karşılaştırma
Hedef 6: Yürütücü İşlev becerilerinin alt Boyutlarının her biriyle ilgili planlanmış olduğu etkinliği değerlendirebilme	2) Yapmış olduğu etkinlikle diğer etkinlikler arasındaki benzerlik ve farklılıkları gösterme
	3) Önceden yapmış olduğu yanlış ve hataları bulma
	4) Planladığı etkinlikteki tüm öğelerin erken çocukluk için neden önemli olduğunu vurgulama
	5) Planladığı etkinliği sınıfta nasıl uygulayacağını gösterme
Duyuşsal Alan	Kazanımlar
1.00 Alma Basamağı	1) Konuyu dinlemeye istekli olma
Hedef 7: Yürütücü İşlev becerileri konusunu dikkatli bir şekilde dinlemeye dönük oluş	2) Konuyla ilgili anlatılanları dikkatlice takip etme
	3) Konu hakkında sorular sorma
	4) Konunun önemini idrak etme
	5) Konu hakkındaki duygularını ifade etme
2.00 Tepkide Bulunma Basamağı	1) Yürütücü işlevlerin ne ifade ettiğini öğrenmeye yakınlık duyma
Hedef 8: Yürütücü İşlev becerileri konusunu öğrenmeye istekli oluş	2) Yürütücü işlev becerileri konusunu öğrenmeye çalışma
	3) Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirme konusuna yakınlık duyma
	4) Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirme konusunu öğrenmeye çalışma
	5) Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirme konusundaki duyguları netleşme
	6) Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirme konusundaki duygularını farklı ifadelerle anlatma
	7) Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirme konusuyla ilgili görev ve sorumluluk alma
	8) Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirme konusuna duygularıyla katkı getirme
3.00 Değer Verme Basamağı	1) Yürütücü işlev becerileri konusunu önemseme
Hedef9: Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirme konusuna dair görüşlerin eleştirilmesine açık oluş	2) Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirme konusunu önemseme
	3) Konuyla ilgili görüşlerini diğer arkadaşlarıyla paylaşma
	4) Arkadaşlarından kendisini eleştirmelerini isteme
	5) Konuyla ilgi yapılan eleştirilere karşı çıkmadan dinleme
	6) Konuyla ilgili yapılan eleştirilere değer verme
	7) Konuyla ilgili öz eleştirileri yapma
	8) Konuyla ilgili çıkardığı olumlu sonuçları arkadaşlarına sunma
4.00 Örgütlenme Basamağı	1) Yapılacak etkinlikte grup içinde çalışma
Hedef 10: Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirme konusunu uygulamaya kararlı oluş	2) Yapılacak etkinlik sürecinde grup içerisinde nazik olma
	3) Yapılacak etkinlik için grup üyelerini uyumlulaştırma
	4) Yapılacak etkinlik hakkında fikirlerini beyan etme
	5) Yapılacak etkinlik hakkındaki fikirlerinde değişikliklere açık olma
	6) Yapılacak etkinlik ayrıntıları göz önünde bulundurma
	7) Yapılacak etkinlik için fikirleri kaynaştırma

Tablo 6

(devam) *Yürütücü İşlev Becerilerinin Öğretimine Dönük Uygulamalı Plan*

Bilişsel Alan	Kazanımlar
5.00 Nitelenme Basamağı	1) Etkinlik sürecinde kendine güvenme 2) Etkinlik sürecinde kendini işine verme 3) Yapacağı etkinlikte yaratıcı olma
Hedef 11: Yapacağı etkinlikle çevresindekileri etkide bırakış	4) Yapacağı etkinlikte estetik bakış açısını gözetme 5) Yapacağı etkinlikte yeni ve değişik olanın peşinden gitme 6) Yapacağı etkinlikte serbestçe çalışma 7) Çalışmalarında eleştirilere açık olma
Psiko-motor Alan	Kazanımlar
1.00 Uyarılma Basamağı	1) Uygulamayı algılama 2) Uygulamadaki hareketleri fark etme 3) Uygulamadaki hareketlere karşı uyarılma
Hedef 12: Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirme konusunda hazırladığı etkinlik ve örnek olayı bedenine yakın hissediş	
2.00 Kılavuz Denetiminde Yapma Basamağı	1) Hareketleri yanılmadan yapma 2) Hareketleri kendinden emin bir şekilde yapma 3) Hareketleri uygun bir şekilde kompoze etme
Hedef 13: Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirme konusunda uygulamaya hazırlanış	
4.00 Duruma Uydurma Basamağı	1) Yapılan hareketlere uyumu bozmadan kendine özgü yeni fikirler veya figürler ekleme 2) Eklediği figürleri arkadaşlarıyla uyumu bozmadan yapma 3) Yeni yöntem ve teknik önerme
Hedef 15: Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirme konusunda hareketleri kendine özgü bir şekilde icra ediş	
5.00 Yaratma Basamağı	1) Yürütücü işlevleri destekleyici stratejiler için özgün yollar önerme 2) Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirmek için var olanndan başka özgün bir yol yaratma 3) Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirmek için ortaya koyduğu özgün yolu değerlendirme 4) Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri geliştirmek için ortaya koyduğu özgün yolu doğru bir şekilde değerlendirme
Hedef 16: Yürütücü işlevleri destekleyici stratejileri kendine özgü yollarla icra ediş.	

4.11.3. "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nda" Kullanılan Yöntem ve Teknikler

Hazırlanan eğitimi programında çağdaş ve etkin öğrenme stratejileri kullanılmış, okul öncesi öğretmenlerinin aktif olduğu öğrenme yöntemleri tercih edilmiştir. Bu yöntemlerden başlıcalar; anlatım, soru-cevap, tartışma, örnek olay incelemesi, problem çözme, akıl yürütme, işbirliğine dayalı öğrenme, eleştirel düşünme, beyin fırtınası, etkin öğrenme, dramatizasyon, eğitsel oyunlar, küçük ve büyük grup çalışmaları, yaratıcı drama yöntemleridir.

Programın uygulanması sürecinde yapılandırmacı yaklaşım içerisinde yer alan 5E öğrenme döngüsü kullanılmıştır. 5E Modeli, bireylerin araştırma merakını artırıp, beklentilerini tatmin eden, bilgi ve anlama için aktif bir araştırmaya odaklandıran beceri ve aktiviteleri içeren ve pek çok yeniliği kapsayan bir öğretim modelidir (Ergin, Kanli, & Mustafa, 2007). Bu öğrenme döngüsü içerisinde, Giriş (Engage), Keşfetme (Explore), Açıklama (Explain), Genişletme (Elaborate), Değerlendirme (Evaluate) yer almaktadır. Örneğin Yürütücü işlev becerilerinin alt boyutlarının içinde yer alan tepkiyi dizginleme konusu işlenirken giriş (teşvik etme) sürecinde öğretmenlere, çocukların sınıf ortamında tepkiyi dizginlemekte zorlandığı olayların yer aldığı bir kısa film izletilmiş, daha sonra bu davranışların yer aldığı bir tablo verilerek “sınıfınızda aşağıdaki listede yer alan davranışların en çok hangileriyle karşılaştınız? Lütfen karşısındaki boşluğa işaretleyiniz. Eğer bunların dışında farklı davranışlarla karşılaştıysanız tablonun sonuna ekleyiniz” şeklinde yönerge verilmiştir. Öğretmenler tablo ile ilgili çalışmayı bitirince, verilen cevaplara göre en çok karşılaşılan durumlar tahtaya yazılarak keşfetme bölümünde davranış problemleriyle ilgili bir örnek olay okunarak katılımcılar üçer beşer kişilik gruplara ayrıldıktan sonra bu durumda neler yapacaklarına ilişkin görüşleri grup sözcüsü tarafından ifade edilmesi istenmiştir. Açıklama bölümünde daha önce hazırlanmış olan bir video ile birlikte araştırmacı konuya ilişkin bazı temel bilgileri katılımcılara aktararak soru cevap yoluyla akıllarında takılan sorulara cevap vermiştir. Bu arada katılımcılara çeşitli sorular yönelterek onların sürece dahil olmasını sağlanmıştır. Genişletme bölümünde aktarılan konularla ilgili olarak katılımcıların deneyimleri ve örnek olaylar paylaşarak sonuca ulaşılmıştır. Değerlendirme bölümünde ise dinlendirici bir müzik eşliğinde katılımcıların gözlerini kapatmaları ve sınıflarında tepkiyi dizginlemede sorun yaşayan bir çocuğun bu davranışı yapması ve kendilerinin o davranışı yönetip, başa çıkmaları istenmiştir. Gözler açıldıktan sonra paylaşıma geçilerek sınıfta farklı örnek olaylar tartışılmıştır. Katılımcılara bazı günün sonunda bir dahaki oturuma kadar çözüm üretmeleri gereken bir örnek olay formu verilmiş, bazı günlerde ise evde o gün öğrendikleri konuyla ilgili bir etkinlik planlayıp gelmeleri istenmiştir. Ertesi gün ders başlamadan önce bu örnek olay veya program hakkında konuşarak sorular cevaplandırılmış ve derse daha sonra geçilmiştir. Burada amaç okul öncesi öğretmenlerine yürütücü işlev becerileri hakkında temel bilgiler sunmak ve çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini destekleyici stratejiler hakkında ki farkındalık düzeylerini artırmaktır. Bu amaç doğrultusunda, eğitim programının içeriği ölçekte yer alan boyut ve alt boyutlardan, yürütücü işlev becerilerinin boyut ve alt boyutlarında yer alan konularından oluşturulmuştur. Ayrıca bu içerik erken çocukluk eğitiminde yaygın olarak kullanılan ve çocuğun bilişsel

gelişimine önem veren yaklaşımlarla desteklenmiş, bu yaklaşımların uygulanmasına yönelik videolar katılımcılarla paylaşılmıştır.

Eğitimin birinci aşaması 10 modülden oluşan ve 10 günlük bir zaman dilimini kapsayan eğitim programının her modülü 180 dakikalık bir zaman dilimini kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Eğitimin ikinci aşaması ise 20'şer dakikalık her biri bireysel seanslardan oluşan altı modülden oluşmuştur. Yüz yüze eğitimin bitimini takip eden hafta 23 öğretmen okullarında iki ay boyunca ayrı ayrı toplam altı kez ziyaret edilerek program uygulanmış, öğretmenlerin soruları cevaplandırılmış ve her bir öğretmene o haftaki konuyla ilgili materyal desteği sağlanmıştır. Ayrıca tüm gruba sosyal medya üzerinden bir facebook grubu kurulmuş, araştırmacı tarafından etkinlik örnekleri oradan da görsel olarak paylaşılmış ve öğretmenlerin uygulamaları da yine aynı platformda paylaşarak gruplar arası iletişim sağlanmıştır. Programda yer alan her modül için süre, öğrenme hedefleri, modül içeriği, yöntem-teknik ve etkinlikler ayrıntılı bir şekilde yazılmıştır. Programda yer alan konular, içerikler, programda kullanılması planlanan yöntem ve teknikler ile materyaller tez izleme komitesi ile paylaşılmış ve tez izleme komitesi üyelerinin onayı alınmıştır.

Tablo 7

Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı Başlık ve İçerikler

Modüller	Konu	Alt Boyutları	Konu Analizi	Yöntem-Teknik
Modül 1	Yürütücü İşlev Becerileri	Yürütücü İşlev becerilerinin kapsamı nedir? Yürütücü İşlev becerilerinin önemi nedir?	Yürütücü İşlev becerilerine genel bir bakış Yürütücü İşlev becerilerini karşılayan farklı terimler Yürütücü İşlev becerilerinin alt basamakları Yürütücü İşlev becerilerinin erken çocuklukta önemi Yürütücü İşlev becerilerinin hayatımızdaki yeri Yürütücü İşlev becerilerinin kullanımını kavrama	Drama Anlatım Beyin fırtınası Grup tartışması Oyun Soru -cevap Örnek olay
	B-Yürütücü İşlev Becerilerinin alt basamakları-1	Öz- düzenleme Becerisi 1-1. Davranışsal öz- düzenleme 1-2. Tepkiyi dizginleme 1-3. Duygusal kontrol	Davranışsal öz-düzenlemeye genel bir bakış Tanımı ve özellikleri Tepkiyi dizginleme kavramına genel bir bakış Tanımı ve özellikleri Tepkiyi dizginleme örnekleri Duygusal kontrole genel bir bakış Tanımı ve kapsamı Çocukların duygusal kontrol zorlukları yaşadıkları durumlar Örnek olay uygulaması öz-düzenleme becerisi ile yürütücü İşlev becerisi arasındaki ilişkiyi kavrama	Drama Soru-cevap Tartışma Uygulama Oyun Grup çalışması
Modül 3	B-Yürütücü İşlev Becerilerinin alt basamakları-2	Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi	Dikkati sürdürmeye genel bir bakış Dikkat etkinliklerine örnekler planlama Hedefe odaklı sebat göstermenin anlamı Hedefe odaklı sebat gösterme örnek olayları Görevi başlatmaya genel bir bakış Görevi başlatma etkinlik örnekleri planlama Yürütücü İşlev becerileri ile Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi arasında ki ilişkiyi kavrama	Drama Örnek olay Anlatım Uygulama Soru-cevap Tartışma Grup çalışması Örnek olay
	C- Yürütücü İşlev Becerilerinin Günlük Eğitim Akışına Uyarlanması	2.1- Dikkati sürdürme, Hedefe odaklı sebat gösterme ve Görevi başlatma		

Tablo 7

(devam) Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı Başlık ve İçerikler

Modüller	Konu	Alt Boyutları	Konu Analizi	Yöntem-Teknik
Modül 4	B-Yürütücü işlev Becerilerinin alt basamakları-2	2.2- Zaman yönetimi	- Zaman yönetimi konusuna genel bir bakış. - Çocukların zaman yönetimi konusundaki hazır bulunuşlukları - Zaman yönetimi için etkinlik örnekleri planlama - Zaman yönetimi ile yürütücü işlev becerisi arasında ki ilişkiyi kavrama	Drama Örnek olay Grup çalışması Uygulama Örnek olay Oyun
	C-Yürütücü işlev Becerilerinin Günlük Eğitim Akışına Uyarlanması			
Modül 5	B- Yürütücü işlev Becerilerinin alt basamakları-3	3- Üst Biliş Beceriler	- Planlama süreçlerine genel bir bakış - Çocukların planlama becerilerini geliştirici durumlar - Organizasyon becerilerine genel bir bakış - Organizasyon becerilerini güçlendirici etkinlik planlama	Drama Soru-cevap Örnek olay Grup tartışması Uygulama Örnek olay
	C-Yürütücü işlev Becerilerinin Günlük Eğitim Akışına Uyarlanması	3-1. -Planlama	Esnekli kavramına genel bir bakış	
	Ödev: yürütücü işlev becerilerine uygun etkinlik planlama	3-2. Organizasyon	Çocukların esneklik becerilerini güçlendirici etkinlik planlama	
		3-3. Esneklik	Planlama, organizasyon ve esneklik ile yürütücü işlev becerisi arasında ki ilişkiyi tanımlama	
Modül 6	B- Yürütücü işlev Becerilerinin alt basamakları-4	4- Çalışma Belleği	- Problem çözme becerilerine genel bir bakış - Problem çözme becerilerinin basamakları - Çocukların problem çözme becerilerinin gelişimini destekleyici etkinlikler planlama	Drama Soru-cevap Örnek olay Grup tartışması Uygulama Grup çalışması
	C- Yürütücü işlev Becerilerinin Günlük Eğitim Akışına Uyarlanması	4.1-Problem çözme	Problem çözme ile yürütücü işlev becerileri arasındaki ilişkiyi kavrama	Bireysel veya ikili gruplar Örnek olay
	Ödev: yürütücü işlev becerilerini geliştirici stratejilere uygun etkinliğin sınıfta uygulanması			

Tablo 7

(devam) Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı Başlık ve İçerikler

Modüller	Konu	Alt Boyutları	Konu Analizi	Yöntem-Teknik
Modül 7	B- Yürütücü işlev Becerilerinin alt basamakları-4	4- Çalışma Belleği	- Akıl yürütme becerilerine genel bir bakış - Akıl yürütme becerilerini destekleyici uygulamalar	Drama Soru-cevap Örnek olay Grup tartışması
	4- Yürütücü işlev Becerilerinin Günlük Eğitim Akışına Uyarlanması	4.2- Akıl yürütme	- Akıl yürütme becerilerini destekleyici etkinlikler planlama - Akıl yürütme ile yürütücü işlev becerileri arasındaki ilişkiyi kavrama	Uygulama Oyun (tahmin etme oyunu) Grup çalışması
Modül 8	B- Yürütücü işlev Becerilerinin alt basamakları-4	4-Çalışma Belleği 4.3. Bellek	- Çalışma belleği konusuna genel bir bakış - Çalışma belleğinin önemini kavrama - Çalışma belleği kapasitesini artıracak etkinlikler planlama - Çalışma belleği ile yürütücü işlev becerisi arasında ki ilişkiyi kavrama	Drama Soru-cevap Örnek olay Grup çalışması Grup tartışması Uygulama Oyun
Modül 9	Yürütücü işlev becerilerinin tüm alt basamakları için eğitim programı hazırlama	Öz- düzenleme Becerisi Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Üst Bilişsel Beceriler Çalışma Belleği	öz- düzenleme becerisine uygun etkinlik planlama Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisini geliştiren etkinlik planlama Üst bilişsel beceriler için etkinlik planlama Çalışma belleği becerisinin gelişimi için etkinlik planlama	Modül 9
Modül 10	Tüm oturumların genel değerlendirilmesi ve soru cevap	Yürütücü İşlev Becerileri	Yürütücü işlev becerilerinin gelişimini destekleyen bütünleştirilmiş etkinlikler planlama	Drama Soru-cevap Grup tartışması Uygulama

Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı oluşturulurken yetişkinlerin çocuklardan farklı öğrenme özelliklerine sahip olduğu (Knowles, 1970, 2013) göz önünde bulundurularak, eğitim programının geliştirilmesi ve uygulama süreçlerinde yetişkinlerin öğrenmesine yardım etme kuramı olarak tanımlanan andragojinin temel özelliklerinden yararlanılmıştır. Bu doğrultuda Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın temel özellikleri:

1. Eğitim programı öğretmenlerin ihtiyaçlarına yanıt verecek şekilde hazırlanmıştır.
2. Eğitim programının içeriği öğretmenlerin eğitim programında edindiği bilgileri sınıflarında günlük eğitim akışına uyarlayabileceği şekilde düzenlenmiştir.
3. Eğitim programının içeriğinde konu merkezli öğrenme yerine yetişkinler tarafından daha çok tercih edilen ve günlük yaşam sorunlarının çözümüne öncelik veren yürütücü işlev becerilerinin gelişimini desteklemeye odaklanılmıştır.
4. Eğitim programının uygulama sürecinde öğretmenlerin öğrenme yaşantılarının yürütülmesinde aktif olmasını sağlayacak yöntem ve tekniklere yer verilmiştir.
5. Eğitim programının uygulanmasında öğretmenlerin ihtiyaçlarına ve uygulama esnasındaki durumlara göre eğitmenin esneklik gösterebilmesi göz önünde bulundurulmuştur.
6. Eğitim programında öğretmenlerle gerçekleştirilen uygulamaların kalıcılığının sağlanması ve bu uygulamaların eğitim ortamlarında çocuklara yansıyabilmesi için bazı modüllerin bitiminde öğretmenlere kısa ödevler verilmiştir.
7. Eğitim programında öğretmenlerin kendileri için yeni bir konu olan yürütücü işlev becerilerinin gelişimini destekleme stratejileriyle ilgili farkındalıklarını geliştirirken Farket-Uygula-Değiş ilkesine uygun olarak düzenlenmiş bir eğitim süreci şeklinde düzenlenmiştir.
8. Eğitim programının içeriği interaktif katılımlı etkinlikler şeklinde düzenlenmiştir.
9. Eğitim programını uygulama sürecinde buz kırıcı drama etkinlikleriyle öğretmenlerin eğitim boyunca dikkati sürdürmesi sağlanmıştır.

4.11.4. Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın Uygulanması

Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın uygulanmasından önce, programın amacı, içeriği, il Milli Eğitim Müdürlüğü ile yapılan görüşmede açıklanmış ve il merkezindeki tüm okul öncesi eğitim kurumlarına bir yazı ile eğitimin duyurusu yapılmıştır. Eğitimin yapılacağı yer olarak İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Zübeyde Hanım Bağımsız Anaokulu'nu yer göstermiştir. Eğitimden bir hafta önce eğitimin yapılacağı okulun müdür ve müdür yardımcıları ile eğitimin içeriği, süresi, uygulama şekli görüşülerek eğitim verilecek olan en uygun salonda düzenlenmiştir. Salonda projeksiyon, ses sistemi, masa ve sandalyeleri olan ve yeterince aydınlık bir konumda olan sınıf seçilmiştir. Eğitim okullar açılmadan önce seminer dönemi diye adlandırılan dönemde verileceğinden eğitim öğretimi aksatmayacağı ifade edilmiştir. Eğitim zamanı olarak ise ilk başta 5/15 Eylül 2017 saat 9.00-12.00 arasında planlanmıştır. Eğitimci 5-8 Eylül tarihlerinde sabah saat 9.00-13.00 arasında eğitim vermek üzere okula gitmiştir. Eğitim ilk hafta 9.00'da başlayıp 12.30'a kadar uzamıştır. İkinci hafta Milli Eğitim Bakanlığında gelen bir genelge ile okula uyum haftası yapılması kararı ortaya çıkmış ve öğretmenler sabah 9.00-12.00 arasında kendi okullarında çocukların uyum haftası için görevlendirilmişlerdir. Bu değişen durumdan dolayı ikinci haftanın eğitimi yeniden planlanması söz konusu olmuştur. İkinci haftanın eğitimi saat 13.00-16.00 arasında olmasına karar verilmiştir. Eğitime katılan 25 öğretmenden iki tanesi özel problemlerden dolayı eğitime devam edemeyeceğini bildirdiklerinden örneklemden çıkarılmıştır. Geriye kalan 23 öğretmenden iki tanesi eğitime devam etmek istediklerini ancak eğitimin yeni saatinde İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından görevlendirildiklerini ifade etmişler ve eğitimciden bir telafi programı talep etmişlerdir. Eğitimci bu iki öğretmen için eğitimin bitiminde üç günlük bir telafi eğitim programı uygulamıştır. Eğitimci ve bu iki öğretmen üç kez buluşup eğitimdeki katılamadıkları konuları onlarla ayrıca işlemiştir. Eğitimler iki hafta boyunca Zübeyde Hanım Anaokulunda daha önceden belirlenmiş olan bir sınıfta ilk hafta sabah 9.00-12.00 arasında, ikinci hafta ise 13.00-16.00 arasında gerçekleştirilmiştir. Eğitimler sırasında bir kez 15 dakika çay kahve molası verilmiştir. Eğitimin bir günü bayram tatiline denk geldiğinden oturumlardan birinin eksik kalmaması için ikinci hafta perşembe günü çift oturum yapılmıştır. İlk oturum saat 12.00'da bitmiş 13.30'a kadar yemek molasından sonra eksik olan oturum için yeniden bir araya gelinmiş ve 13.30-16.30 arasında eğitim devam etmiştir. Böylece eğitim programının birinci aşaması olan 30 saatlik grup eğitim programı 15 Eylül 2017 tarihinde sonlandırılmıştır. 18 Eylül 2017 tarihinden itibaren iki ay sürecek olan bireysel destek eğitim programı başlamıştır. 18 Eylül-17 Kasım 2017 tarihine kadar iki ay boyunca 23 öğretmen altışar kez okullarında ziyaret edilerek soruları cevaplandırılmış ve bilgilendirme yapılmıştır. Bu ziyaretlerin her birinde her öğretmene en az iki en çok dört materyal, kullanmaları ve benzer üretimler yapmaları için bırakılmış ve bir dahaki ziyaret sırasında bu materyallerle neler yaptıkları ve nasıl bir planlama süreci yürüttükleri konuşulmuştur. Daha sonra kullanılan materyaller yenileriyle değiştirilmiş, her materyallerin tüm öğretmenlere bir

kez ulaşması sağlanmıştır. Ayrıca biri yalnızca iletişim amaçlı diğeri ise etkinlik ve materyal örneklerinin paylaşılmasını içeren iki sosyal medya grubu açılmıştır. Burada çocuklarla birlikte yapılan etkinlikler ve materyallerin nasıl kullanılabileceği konusunda paylaşımlarda bulunulmuş ve bu sayede grup üyelerinin birbiriyle iletişim halinde olması da sağlanmıştır. Eğitimcinin iki ay boyunca öğretmenlerin okullarına giderek yaptığı bireysel ziyaretlerinin her biri minimum 10 dakika maksimum 20 dakika sürmüştür.

4.12. Verilerin Analizi

Araştırmanın bir numaralı alt amacı ölçek geliştirmeye ilişkindir. İki ve altı numaralı alt amaçları ise öğretmenlerin yürütücü işlev becerilerini destekleme stratejilerine ilişkin yeterlilikleriyle ilgilidir. Alt amaç üç, dört ve beş okul öncesi öğretmenlerine yönelik hazırlanan çocukların yürütücü işlev becerilerini güçlendirici eğitim programının çocukların yürütücü işlev becerilerinden soyutlama becerisi, bilişsel esneklik ve davranışsal öz-düzenleme becerilerine olan katkısı ile ilgilidir. Alt amaç altı ise okul öncesi öğretmenlerine yönelik hazırlanan okul öncesi öğretmenlerine yönelik hazırlanan çocuğun yürütücü işlevlerini güçlendirici eğitim programı'nın öğretmenlerin yürütücü işlevlerle ilgili yeterlikleri üzerinde etkisinin kalıcılığı ile ilgilidir. "Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı", yapı geçerliğinin belirlenmesi yani bir numaralı alt amacı yansıtan verilerin analizi için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ardından modelin geçerliğini değerlendirmek için uyum iyiliği indeksleri elde edilmiştir. Ölçekte yer alan alt ölçeklerin güvenilirliği ise Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi için LISREL 8.8 programı kullanılmıştır. Ölçeklerde yer alan tüm maddeler bir ile yedi arasında puanlandığı için sürekli ölçek düzeyindedir. DFA'da, verinin çok değişkenli normallik varsayımını karşılayıp karşılamama durumuna göre üç farklı parametre kestirim yöntemi kullanılmıştır. Normallik varsayımından az sapma göstermesi durumunda Robust Maksimum Olabilirlik, aşırı sapma göstermesi durumunda ise Ağırlıklandırılmış en küçük kareler yöntemi (WLS) kullanılmıştır (Ömay Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2014). DFA'da test edilen modelin iyilik uyumunun belirlenmesinde farklı uyum indeksleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada iyilik uyum indekslerinden Ki-Kare uyum testi, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit İndeks, CFI), Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit İndeks, NFI), ve Yaklaşık Hataların Ortalama Kareköküdür (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) değerleri esas alınmıştır. Analizler 285 öğretmenin verisi üzerinden yapılmıştır.

Araştırmanın temel problemi için öncelikle çocukların yürütücü işlev becerilerini güçlendirici eğitim programının öğretmenlere uygulanan ön-test, son-test ve izleme testi puanlarına yönelik aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Uygulanan eğitim programının araştırmada yer alan değişkenler üzerine etkisini test etmek amacıyla, deney ve kontrol gruplarında bulunan katılımcılara ön-test ve son-test ölçümlerinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı tekrarlı ölçümler için iki faktörlü varyans analizi (ANOVA) tekniğiyle incelenmiştir. Deney grubu öğretmenlerine izleme testi uygulanmıştır. İzleme ölçümü yapılan değişkenler için ise son test ve izleme testi sonuçları arasında anlamlı bir değişim olup olmadığını test etmek amacı ile ise t testi yapılmıştır.

Okul öncesi çocukların yürütücü işlevlerini güçlendirici eğitim programının çocuk üzerindeki etkilerinin belirlenmesine yönelik “Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) ve Baş-Ayak-Diz-Omuza BADO” ölçme aracı ve üç alt faktör üzerinden değerlendirilmiştir. Çocukların yürütücü işlevlerinin değerlendirmesi için çocuklara uygulanan “Nesne Seçiminde Esneklik Görevi” (NSEG) Soyutlama Becerisi ve Bilişsel Esneklik, Baş-Ayak-Diz-Omuza BADO-DY 1. Düzey, BADO-DY 2. Düzey, BADO-DY 3. Düzey ve BADO-DY Toplam faktör puanlarına ait betimsel istatistik ve grupların ölçek puanlarında zamana bağlı gözlenen değişimin etkisine ilişkin ANOVA yapılmıştır.

BÖLÜM V

BULGULAR

Bu bölümde bulgular araştırmanın alt amaçlarına göre gruplanarak üç boyutta sunulmuştur.

1. Ölçek geliştirmeye ilişkin bulgular (alt amaç 1)
2. Yürütücü işlev becerilerini güçlendirici Eğitim Programının uygulanmasına ilişkin bulgular (alt amaç 2 ve 6)
3. Eğitim Programı'nın çocukların yürütücü işlev becerilerinden "Soyutlama becerisi" ve "Bilişsel Esneklik" görevleriyle, davranışsal öz-düzenleme becerilerinden BADO-DY görevlerine ilişkin bulgular (alt amaç 3,4.5)

Yürütücü işlev becerilerini güçlendirici eğitim programının uygulanmasına ilişkin elde edilen bulgular üç alt başlıkta ele alınmaktadır. Bunlar;

- Ölçek geliştirmeye ilişkin bulgular
- Eğitim programının öğretmenlere etkilerine ilişkin bulgular
- Eğitim programının çocuklara etkilerine ilişkin bulgular

5.1. Ölçek Geliştirmeye İlişkin Bulgular

Bu bölümde Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı'nın oluşturulmasına, iç tutarlılık güvenirlik değerleri bulgularıyla, yapı geçerliği ve doğrulayıcı faktör analizi bulgularına yer verilmiştir.

5.1.1. Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı'nın oluşturulması

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracının oluşturulmasında, madde havuzuna ve uzman görüşüne ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

5.1.1.1. Madde Havuzuna İlişkin Bulgular

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracının maddeleri oluşturulurken okul öncesi sınıflarındaki günlük eğitim programı akış göz önünde bulundurulmuştur. Bu akışa uygun maddeler belirlenmeden önce araştırmacı literatürden yürütücü işlev becerilerini kapsayan alanları çıkarmış ve bu alanlarla ilgili günlük eğitim akışı sırasında öğretmenlerin sınıflarında neler yaptığının öğrenilmesi amacıyla 43 öğretmenle nitel sorulardan oluşan görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı tarafından 43 öğretmene yürütücü işlev becerilerinin kapsamında yer alan "öz-düzenleme becerisiyle ilgili sınıflarınızda neler yapıyorsunuz?", "Zaman yönetimi konusunda sınıfınızda ne gibi uygulamalar yapıyorsunuz?" gibi dört ana 12 alt maddeden oluşan sorular yöneltilmiş ve öğretmenlerin görüşleri alınmıştır. 43 öğretmenin yanıtları analiz edilerek Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracının maddeleri oluşturulmuştur. Ölçeğin ilk hali toplam 153 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri araştırmacı, danışman ve alan uzmanı tarafından boyut ve alt boyutlar dikkate alınarak hazırlanmıştır.

5.1.1.2. Uzman Görüşleri

Ölçekte yer alan boyut ve alt boyutlar ile ilgili hazırlanmış olan 153 madde uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen görüşler araştırmacı ve danışmanı tarafından değerlendirilmiş ve ölçeğe yansıtılmıştır. Ölçekte yer alan madde sayısı ile ilgili uzmanlar tarafından talep edilen değişikliğe göre yeniden düzenlenmiştir.

Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Ölçeği'nin uzman görüşleri incelendiğinde, uzmanların testte yer alan bazı maddeler için "uygun değil" bazı maddeler içinse ifadelerin düzeltilmeleri sonucunda "uygun" ifadesini kullandıkları görülmüştür. Tez izleme üyeleri ile birlikte on uzmandan alınan görüşler doğrultusunda, testte yer alan maddelerden uygun görülmeyen maddeler çıkartılmış, bazı maddeler ise ifadesel olarak düzeltilerek uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Ölçek uzman görüşünden gelen tavsiyeler doğrultusunda yeniden düzenlenirken 46 madde atılmış ve 107 madde olarak oluşturulmuştur. Kalan 107 madde için uzman görüşünden gelen değerlendirmeler doğrultusunda kapsam geçerliliği yapılmıştır. Geçerlik-güvenirlilik analizlerinden sonra ise ölçek maddelerinden üç tanesi atılmış ve 104 maddeden oluşan ölçeğin son hali oluşturulmuştur.

Ölçme aracı dört boyut ve sekiz alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin her boyutu ayrı ayrı değerlendirilmeye uygundur. Ölçeğin değerlendirilmesi tek bir toplam puan üzerinden değil, her boyutu ayrı ayrı puanlanarak yapılmaktadır.

Tablo 8
Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı” Kapsam Geçerliliği

1-Öz-Düzenleme Becerisi 1.1-Davranışsal öz-düzenleme ve Tepkiyi dizginleme	Uygun	Uygun Değil	Kapsam Geçerlik Oranları
M-1	8	1	0,77
M-2	8	-	1
M-3	7	-	1
M-4	8	-	1
M-5	4	1	-
M-6	7	1	0,75
M-7	7	1	0,75
M-8	8	-	1
M-9	8	-	1
M-10	8	1	0,77
M-11	8	1	0,77
M-12	8	0	1
M-18	8	1	0,77
M-20	9	0	1
M-21	9	0	1
M-22	7	1	0,75
M-23	7	1	0,75
M-24	8	-	1
M-26	9	-	1
M-29	9	-	1
M-30	8	-	1
M-33	9	-	1
M-34	7	-	1
M-35	8	1	0,77
M-36	8	-	1
M-38	8	-	1
M-39	9	-	1
M-1	7	-	1
M-2	7	-	1
M-3	9	-	1
M-4	8	1	0,77
M-5	İlave		
M-6	İlave		

Tablo 8

(devam) Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı” Kapsam Geçerliliği

2- Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi	Uygun	Uygun Değil	Kapsam Geçerlik Oranları
2.1- Dikkati sürdürme, Hedefe odaklı sebat gösterme ve Görevi başlatma			
M-1	8	-	1
M-2		-	1
M-3	9	-	1
M-4	7	-	1
M-5	7	-	1
M-6	9	-	1
M-7	8	-	1
M-9	8	-	1
M-11	6	-	1
M-17	8	-	1
M-18	7	1	0,75
M-19	9	-	1
M-20	9	-	1
M-23	7	1	0,75
M-24	8	1	0,77
M-25	8	-	1
M-29	8	-	1
M-30	9	-	1
M-31	8	-	1
M-33	7	2	
2- - Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi	Uygun	Uygun Değil	Kapsam Geçerlik Oranları
2.2- Zaman Yönetimi			
M-1	9	-	1
M-2	8	-	1
M-3	8	-	1
M-4	8	-	1
M-5	8	-	1
M-6	8	1	0,77
M-7	9	-	1
M-8	8	1	0,77
M-12	9	-	1
M-13	7	1	0,75
M-14	9	-	1
M-15	8	1	0,77

Tablo 8

(devam) Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı” Kapsam Geçerliliği

3. Üst Bilişsel Beceriler	Uygun	Uygun Değil	Kapsam Geçerlik Oranları
3.1-Planlama, organizasyon ve esneklik			
M-1	8	1	0,77
M-2	9	-	1
M-3	8	-	1
M-4	8	1	0,77
M-5	9	-	1
M-6	9	-	1
M-7	8	-	1
M-9	9	-	1
M-11	9	-	1
M-12	9	-	1
M-16	8	1	0,77
M-17	8	-	1
M-18	9	-	1
M-19	9	-	1
M-20	5	-	1
M-21	6	-	1
4. Çalışma Belleği	Uygun	Uygun Değil	Kapsam Geçerlik Oranları
4.1-Problem çözme			
M-2	8	-	1
M-3	9	-	1
M-4	9	-	1
M-6	8	-	1
M-8	9	-	1
M-9	9	-	1
M-11	9	-	1
M-16	9	-	1
M-19	9	-	1
M-25	9	-	1
M-28	9	-	1
4. Çalışma Belleği	Uygun	Uygun Değil	Kapsam Geçerlik Oranları
4.2- Akıl yürütme			
M-1	9	-	1
M-2	8	-	1
M-3	9	-	1
M-6	7	-	1
M-7	8	-	1
M-10	8	-	1
4. Çalışma Belleği	Uygun	Uygun Değil	Kapsam Geçerlik Oranları
4.3. Bellek			
M-1	8	-	1
M-2	8	-	1
M-3	9	-	1
M-4	9	-	1
M-5	9	-	1
M-7	9	-	1
M-8	9	-	1
M-9	9	-	1
M-10	9	-	1
Toplam	107 Madde		

Tablo 8'de "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı” kapsam geçerliği sonuçları yer almaktadır.

Dokuz uzmandan gelen değerlendirmeler sonucunda ölçekten çıkarılan maddelerden geriye kalan 107 madde için uzman görüşlerine kapsam geçerliliği yapılmıştır.

Kapsam geçerlilik oranları uzman görüşlerine dayalı nitel çalışmaları istatistiksel nicel çalışmalara dönüştürmek için kullanılan bir yöntemdir (Yurdagül, 2005).

Kuramsal süreçte ise; büyük örneklem gruplarına ulaşamama durumlarında aday ölçek formundaki maddelere ilişkin uzman görüşleri alınarak nitel çalışma yapılmaktadır. Nitel çalışmada uzman görüşleri arasındaki uyumluluklar test edilebilmektedir. Ancak kapsam geçerlik oranları yardımı ile bu nitel süreci istatistiksel nicel bir sürece dönüştürebilmektedir (McGartland vd., 2003 Akt: Yurdagül, 2005).

Kapsam geçerlik oranları Lawshe (1975) tarafından geliştirilmiştir. Lawshe tekniğinde, en az beş uzman görüşüne ihtiyaç vardır. Her bir madde uzman görüşleri "madde hedeflenen yapıyı ölçüyor", "madde yapı ile ilişkili ancak gereksiz" ya da "madde hedeflenen yapıyı ölçmez" şeklinde derecelendirilmektedir. Kapsam geçerliğinin yanı sıra benzer şekilde maddenin anlaşılabilirliği hedef kitleye uygunluğu vb. amacıyla da uzman görüşleri derecelendirilebilir. Buna göre, uzmanların herhangi bir maddeye ilişkin görüşleri toplanarak kapsam geçerlik oranları elde edilir. Kapsam geçerlik oranları (KGO), herhangi bir maddeye ilişkin "Uygun" görüşünü belirten uzman sayılarının maddeye ilişkin görüş belirten toplam uzman sayısına oranının 1 eksiği ile elde edilir. Dokuz uzmanın yer aldığı bir ölçek geliştirme çalışmasında minimum değer 0,75 olarak hesaplanmıştır. Kapsam geçerlik hesaplamalarında eşitlik 1'e göre; uzmanların yarısı maddeye ilişkin "Gerekli" şeklinde görüş bildirmişlerse $KGO=0$, yarısından fazlası "Gerekli" şeklinde görüş bildirmişlerse $KGO>0$ ve uzmanların yarısından fazlası "Gerekli" şeklinde görüş bildirmemişler ise $KGO<0$ olacaktır (Yurdagül, 2005). Uzman görüşleri doğrultusunda yapılan kapsam geçerlik çalışmasında dokuz uzmandan gelen değerlendirmeler doğrultusunda minimum değer 0,75 alınarak gerekli hesaplamalar yapılmıştır. 107 madde üzerinden oluşturulan ölçekte yalnızca 7 madde minimum değer olan 0.75 değerde kalmış diğer maddeler yüksek değer olan 0,77 ile 1 arasında puanlanmıştır. Ölçekte tek bir madde minimum değer olan 0,75'in altında kaldığı için kapsam geçerlik puanı hesaplanmamış ancak o madde de geçerlik güvenirlik analizlerinde faktör yük değeri. 30'un altında kaldığı için ölçekten tamamen çıkarılmıştır.

5.1.1.3. İç Tutarlılık Güvenirlik Değerleri

Ölçekte yer alan alt ölçeklerin güvenirliği ise Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanarak Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9
İç Tutarlılık Güvenirlik Değerleri

Boyut ve Alt Boyutlar	Maddeler	Cronbach Alpha Katsayısı
Boyut 1	Öz-Düzenleme Becerisi	
Alt Boyut	1.1. Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme	.98
	1.2. Duygusal Kontrol	.93
Boyut 2	Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi	
Alt Boyut	2.1. Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi başlatma	.97
	2.2- Zaman Yönetimi	.94
Boyut 3- Alt Boyut	Üst Bilişsel Beceriler	
Boyut 4	3.1-Planlama, Organizasyon ve Esneklik	.99
Alt Boyut 4	Çalışma Belleği	
	4.1-Problem çözme	.99
	4. 2. Akıl yürütme	.99
	4.3. Bellek	.98

5.1.1.4. Yapı Geçerliliği ve Doğrulamalı Faktör Analizi Bulguları

Ölçme araçlarının yapı geçerliğini belirlemek amacıyla Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ardından modelin geçerliğini değerlendirmek için uyum iyiliği indeksleri elde edilmiştir. Doğrulamalı faktör analizi için LISREL 8.8 programı kullanılmıştır. Ölçeklerde yer alan tüm maddeler 1-7 puanlandığı için sürekli ölçek düzeyindedir. DFA’da, verinin çok değişkenli normallik varsayımını karşılayıp karşılamama durumuna göre 3 farklı parametre kestirim yöntemi kullanılmıştır. Normallik varsayımından az sapma göstermesi durumunda Robust Maksimum Olabilirlik, aşırı sapma göstermesi durumunda ise ağırlıklandırılmış en küçük kareler yöntemi (WLS) kullanılmıştır.

5.1.2. Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı alt boyutları

5.1.2.1. Öz-Düzenleme Becerisi

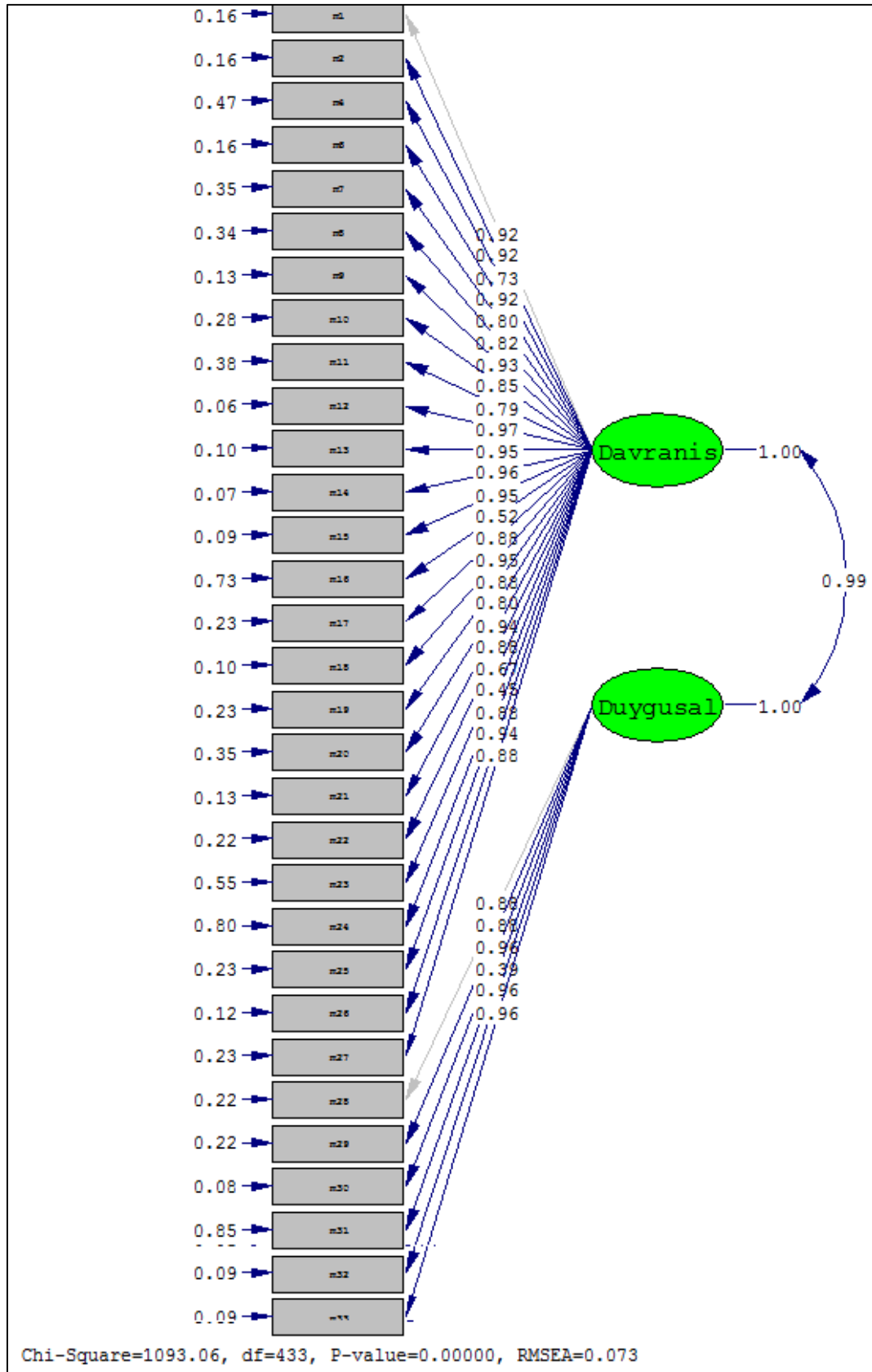
Çalışmada ilk olarak “Öz-düzenleme” ölçeğinde belirlenen 2 gizil değişken (davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme) ve 31 gözlenen değişkenden (maddeler) oluşan model için DFA yapılmıştır. Faktör yük değerleri <.30 olan 3 ve 5. Maddeler ölçekten çıkarılarak analizler tekrarlanmıştır. Son durumda 2 gizil değişken ve 31 maddeden oluşan model için

uyum indeksleri Tablo 10’da verilmiştir. DFA analizine ilişkin bağlantı diyagramı standart katsayılar ise Şekil 8’de verilmiştir.

Tablo 10
Öz-Düzenleme Becerisi Uyum İyiliği Göstergeleri

Uyum Ölçüleri	Mükemmel Uyum	Kabul edilebilir (İyi) Uyum	Model Değeri
χ^2/sd	$\chi^2/sd \leq 3$	$\chi^2/sd \leq 5$	$1093.06/433 = 2.52$
RMSEA	≤ 0.05	$\leq 0.06, 0.07, 0.08$	0.073
CFI	≥ 0.95	≥ 0.90	0.99
NNFI	≥ 0.95	≥ 0.90	0.99
NFI	≥ 0.95	≥ 0.90	0.98

Tablo 10 İncelendiğinde, χ^2/sd , CFI, NFI ve NNFI değerlerinin modelin mükemmel uyum gösterdiğini, RMSEA değerinin ise modelin iyi uyum gösterdiğine işaret etmektedir



Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme alt ölçeğinin iç tutarlık anlamındaki Alpha güvenirlik katsayısı .98 olarak hesaplanmıştır. Duygusal Kontrol alt ölçeğinin iç tutarlık anlamındaki alpha güvenirlik katsayısı ise .93 olarak hesaplanmıştır.

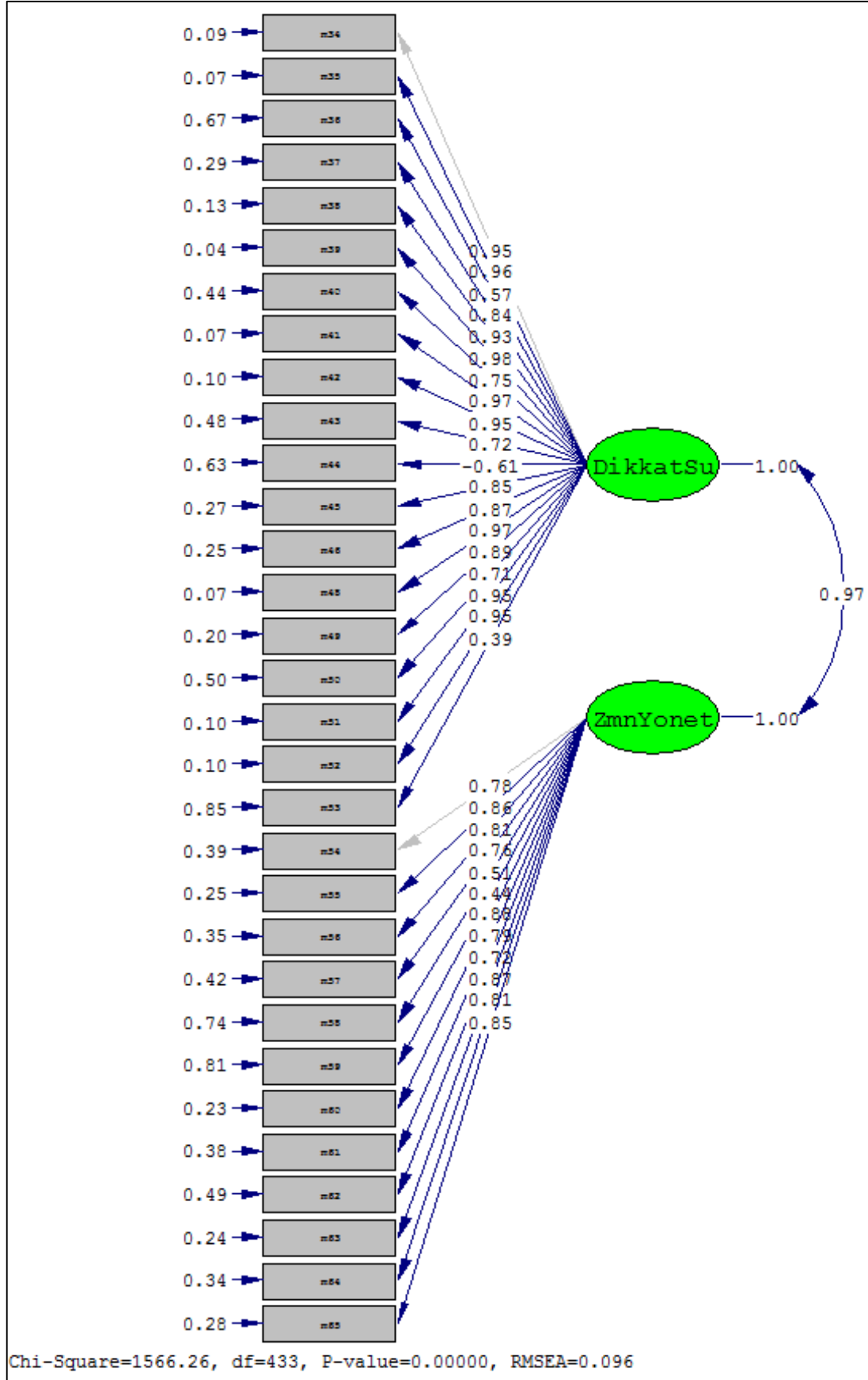
5.1.2.2. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi

47 numaralı maddenin faktör yük değeri <.30 olduğundan ölçekten çıkarılmıştır. Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı sebat gösterme ve Görevi Başlatma alt ölçeğinin iç tutarlıkgüvenirlik katsayısı .97 olarak hesaplanmıştır. Zaman Yönetimi alt ölçeğinin iç tutarlık anlamındaki alpha güvenirlik katsayısı ise .94 olarak hesaplanmıştır. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi ölçeğine ait uyum iyiliği göstergeleri Tablo 11’de, DFA analizine ilişkin bağlantı diyagramı standart katsayılar ise Şekil 10’da verilmiştir.

Tablo 11
Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Ölçeğine Ait Uyum İyiliği Göstergeleri

Uyum Ölçüleri	Mükemmel Uyum	Kabul edilebilir (İyi) Uyum	Model Değeri
χ^2 / sd	$\chi^2 / sd \leq 3$	$\chi^2 / sd \leq 5$	$1566.26 / 433 = 3.61$
RMSEA	≤ 0.05	$\leq 0.06, 0.07, 0.08$	0.09
CFI	≥ 0.95	≥ 0.90	0.98
NNFI	≥ 0.95	≥ 0.90	0.98
NFI	≥ 0.95	≥ 0.90	0.97

Tablo 11 incelendiğinde, χ^2 / sd , CFI, NFI ve NNFI değerlerinin modelin mükemmel uyum gösterdiğini, RMSEA değerinin ise modelin iyi uyum gösterdiğine işaret etmektedir.



Şekil 11. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi DFA analizi bağlantı diyagramı (Standart Solutions)

5.1.2.3. Üst Bilişsel Beceriler

5.1.2.3.1. Planlama, organizasyon ve esneklik

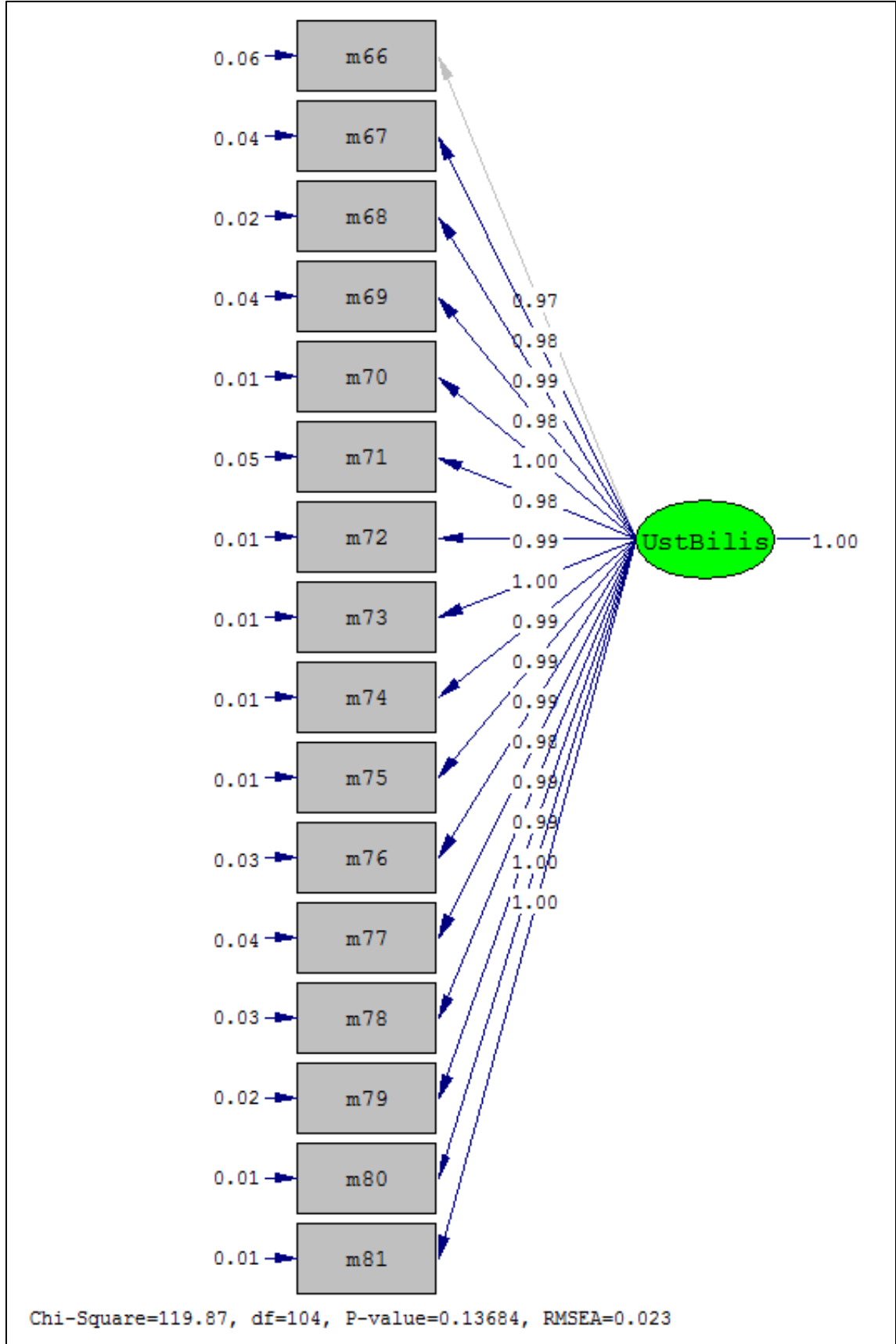
Üst Bilişsel Beceriler: Planlama, organizasyon ve esneklik ölçeğin iç tutarlık anlamındaki alpha güvenirlik katsayısı ise .99 olarak hesaplanmıştır. Üst Biliş Süreçlerinin Etkili Kullanımı: Planlama, organizasyon ve esneklik ölçeğine ait uyum iyiliği göstergeleri Tablo 12’de, DFA analizine ilişkin bağlantı diyagramı standart katsayılar ise Şekil 11’de verilmiştir.

Tablo 12

Üst Bilişsel Beceriler: Planlama, Organizasyon ve Esneklik Ölçeğin Uyum İyiliği Göstergeleri

Uyum Ölçüleri	Mükemmel Uyum	Kabul edilebilir (İyi) Uyum	Model Değeri
χ^2/sd	$\chi^2/sd \leq 3$	$\chi^2/sd \leq 5$	$119.87/104 = 1.15$
RMSEA	≤ 0.05	$\leq 0.06, 0.07, 0.08$	0.02
CFI	≥ 0.95	≥ 0.90	1.00
NNFI	≥ 0.95	≥ 0.90	1.00
NFI	≥ 0.95	≥ 0.90	1.00

Tablo 12 incelendiğinde, χ^2/sd , CFI, NFI ve NNFI RMSEA değerleri modelin mükemmel uyum gösterdiğine işaret etmektedir.



Şekil 12. Üst bilişsel Beceriler: Planlama, organizasyon ve esneklik ölçeğinin DFA analizine ilişkin bağlantı diyagramı standart katsayılar

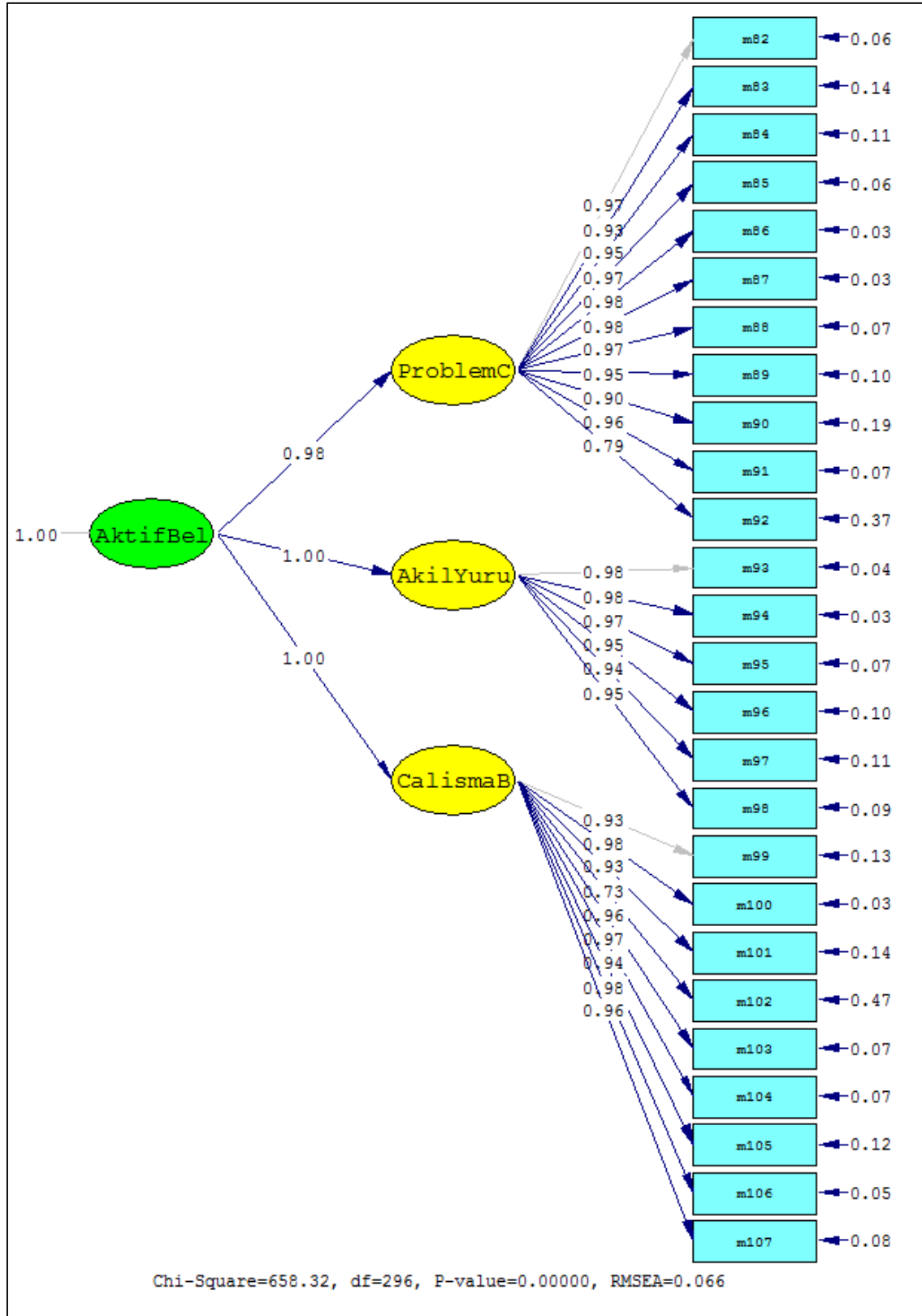
5.1.2.4. Çalışma Belleği

Problem Çözme alt ölçeğinin iç tutarlık anlamındaki alpha güvenirlik katsayısı ise .988, Akıl Yürütme alt ölçeğinin .98, Çalışma Belleği alt ölçeğinin ise .98 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin uyum iyiliği göstergeleri Tablo 13’de, DFA analizine ilişkin bağlantı diyagramı standart katsayılar ise Şekil 12’de verilmiştir

Tablo 13
Çalışma Belleği Ölçeğine Ait Uyum İyiliği Göstergeleri

Uyum Ölçüleri	Mükemmel Uyum	Kabul edilebilir (İyi) Uyum	Model Değeri
χ^2 / sd	$\chi^2 / sd \leq 3$	$\chi^2 / sd \leq 5$	658.32/296=2.22
RMSEA	≤ 0.05	$\leq 0.06, 0.07, 0.08$	0.06
CFI	≥ 0.95	≥ 0.90	0.99
NNFI	≥ 0.95	≥ 0.90	0.99
NFI	≥ 0.95	≥ 0.90	0.99

Tablo 13 incelendiğinde, χ^2 / sd , CFI, NFI ve NNFI RMSEA değerlerinin modelin mükemmel uyum gösterdiğine işaret etmektedir.



Şekil 13. DFA analizine ilişkin bağlantı diyagramı

5.2. Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programının Öğretmenlere İlişkin Bulguları

Burada deneysel işlemin *Okul Öncesi Öğretmenlerin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejilerini Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı*'nın boyut ve alt boyutlarına ilişkin sonuçlarına yer verilmiştir.

5.2.1. Öz-Düzenleme Becerisi Boyutu

5.2.1.1. Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme Alt Boyutu

Öz-düzenleme becerilerinden “davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme” alt boyutu faktör puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 14’de, grupların ölçek puanlarında zamana bağlı gözlenen değişimi Şekil 15’de, işlemin etkisine ilişkin ANOVA test sonuçları ise Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14

Grupların Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme Alt Boyutu Puanlarına Ait betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Eğitim Alan	23	136,8696	9,14680	150,5652	13,66757
Eğitim Almayan	23	135,6522	8,29901	136,3913	6,11807
Toplam	46	136,2609	8,65752	143,4783	12,68724

Tablo 14 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliliklerinden “davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme” alt boyutu için eğitim alan ve almayan öğretmenlerin eğitim öncesi ve sonrası davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme puanlarına ait betimsel istatistikler verilmiştir. Buna göre eğitim alan grubun eğitim öncesi ortalama puanı 136,86 iken, bu değer eğitim sonrasında 150,56 olmuştur. Eğitim almayan gruptaki öğretmenlerin ise ön test ve son test “davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme” ortalama puanları sırasıyla 135,65 ve 136,39’dur.

Tablo 15

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	1362,13	1	1362,13	9,74	,003	,181
Hata	6151,30	44	139,80			
Gruplarıçi						
Ölçüm	1198,09	1	1198,08	24,66	,000	,359
GxÖ	965,26	1	965,26	19,87	,000	,311
Hata	2137,65	44	48,58			

Müdahale programının etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin “davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme” alt boyutu puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F(1, 44) = 19,869$, $p < .05$. $\eta^2 = .311$. Bu bulgu, eğitim alan ve almayan grupların müdahale öncesinden sonrasına “davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme” alt boyutunda çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerine ilişkin anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla, Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı”nın öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden “davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme” alt boyutu becerilerini geliştirmede etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca Eğitim programının öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden davranışsal öz-düzenleme becerilerini geliştirmede ne derece etkili olduğunu belirlemek amacıyla hesaplanan etki büyüklüğü indeksi eta kare incelendiğinde programın öğretmenlerin davranışsal öz-düzenleme becerilerini geliştirmede yüksek etkiye sahip olduğu söylenebilir.

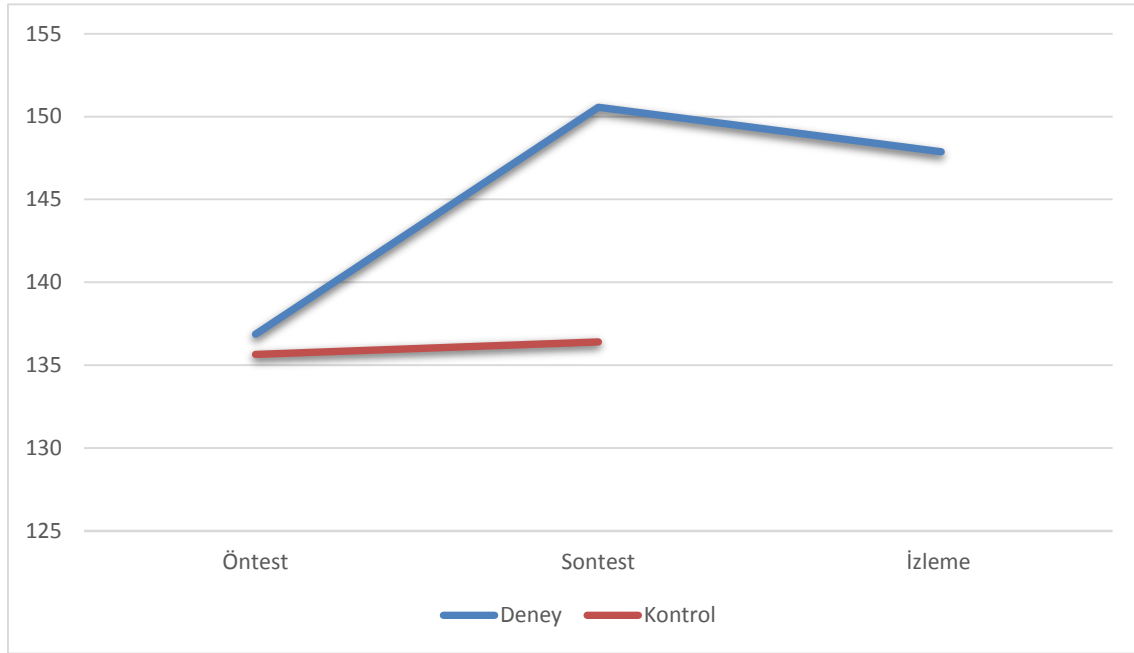
Alan yazında 0,01 ile 0,05 arasında olması düşük, 0,06 ile 0,13 arasında olması orta, 0,14 ve üzeri olması ise etkisi incelenen değişkenin geniş etki büyüklüğüne sahip olduğunu göstermektedir (Green & Salkind, 2005). Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme Alt Boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan ilişkili ölçümler için t testi sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16

Son test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Sontest	23	150,5652	13,66757	22	,98	,34
Kalıcılık	23	147,8696	8,83333			

Tablo 16 incelendiğinde, araştırmada eğitim programı alan grupta işlemin etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla öğretmenlerin Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme Alt Boyutu son test ve kalıcılık testi puanlar arasında yapılan ilişkili t-testi sonuçları, farkın manidar olmadığını göstermiştir, $t(22)=,98$, $p>,05$. Buna göre deneysel işlemin öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme Alt boyutunu geliştirmedeki etkisinin kalıcı olduğu ifade edilebilir.



Şekil 14. Davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme alt boyutu puanlarındaki değişim

Tablo 15 ve Şekil 14 değerlendirildiğinde, eğitim alan ve almayan gruplarının uygulama öncesindeki “davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme” alt boyutu puanlarının ortalamalarının birbirine oldukça yakın olduğu, uygulama sonrasında eğitim alan grubun ortalamalarının arttığı, buna karşılık eğitim almayan grubun ortalamasındaki değişimin çok az olduğu görülmektedir.

5.2.1.2. Öz-Düzenleme Becerisi Duygusal Kontrol Alt Boyutu

Öz-düzenleme becerilerinden “Duygusal Kontrol” alt boyutu puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 16 ’de, işlemin etkisine ilişkin ANOVA test sonuçları Tablo 18’de verilmiştir. Grupların ölçek puanlarında zamana bağlı gözlenen değişimi Şekil 15’de verilmiştir.

Tablo 17

Grupların Duygusal Kontrol Alt Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Deney	23	34,9130	2,95286	37,5217	3,21742
Kontrol	23	34,2174	3,75326	34,8261	4,46860
Toplam	46	34,5652	3,35759	36,1739	4,08414

Tablo 18

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Duygusal Kontrol Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	66,13	1	66,13	3,20	,080	,068
Hata	908,30	44	20,64			
Grupları içi						
Ölçüm	59,52	1	59,52	10,05	,003	,186
GxÖ	23,00	1	23,00	3,88	,05	,081
Hata	260,48	44	5,92			

Müdahale işleminin etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin Duygusal Kontrol Alt Boyutu puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olmadığı görülmektedir, $F(1, 44) = 3.88$, $p > .05$. $= .081$ Bu bulgu, eğitim alan ve almayan grupların müdahale öncesinden sonrasına "Duygusal Kontrol" alt boyutu'nda öğretmenlerde anlamlı farklılaşma olmadığını göstermektedir. Başka bir anlatımla, Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı"nın öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Duygusal Kontrol" alt boyutu becerilerini geliştirmede etkili olmamıştır. Ayrıca hesaplanan etki büyüklüğü indeksi eta kare incelendiğinde programın öğretmenlerin duygusal kontrol alt boyutunda orta düzeyde etkiye sahip olduğu söylenebilir. "Duygusal Kontrol" alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan ilişkili ölçümler için t testi sonuçları Tablo19'da verilmiştir.

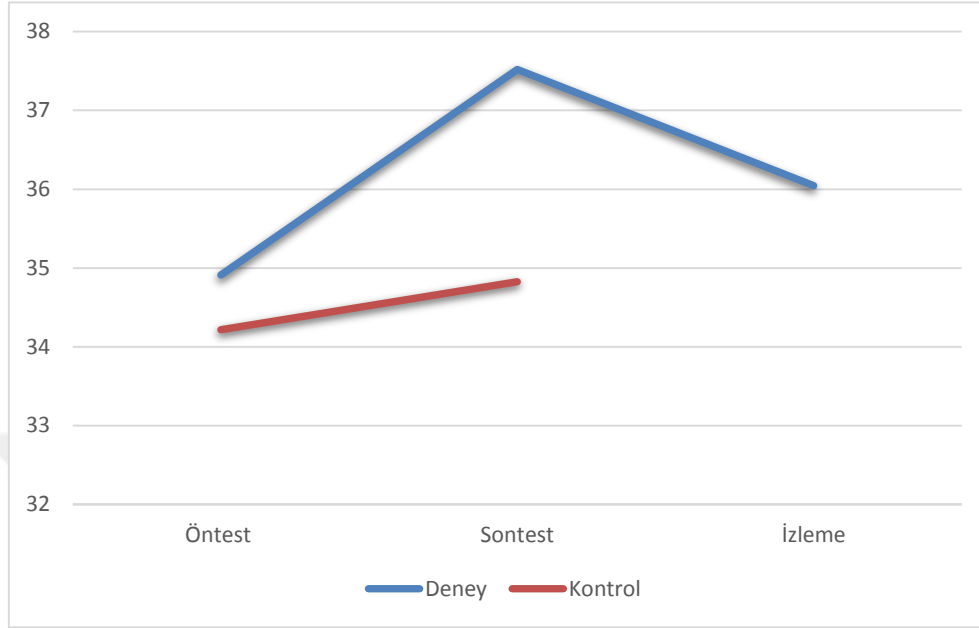
Tablo 19

Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Son test	23	37,5217	3,21742	22	1,95	,06
Kalıcılık	23	36,0435	2,68799			

Tablo 15 incelendiğinde, araştırmada eğitim programı alan grupta işlemin etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla öğretmenlerin "Duygusal Kontrol" alt boyutu son test ve

kalıcılık testi puanlar arasında yapılan ilişkili *t*-testi sonuçları, farkın manidar olmadığını göstermiştir, $t_{(22)}=1.95$, $p>.05$.



Şekil 15. Duygusal Kontrol Alt Boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği

Tablo 17 ve Şekil 15 değerlendirildiğinde, eğitim alan ve almayan grupların uygulama öncesindeki "Duygusal Kontrol" alt boyutu puanlarının ortalamalarının birbirine oldukça yakın olduğu, müdahale programı sonrasında eğitim alan grubun ortalamalarının arttığı, buna karşılık eğitim almayan grubun ortalamasındaki değişimin çok az olduğu görülmektedir. Bununla birlikte eğitim alan grubun "Duygusal Kontrol" alt boyutu puanları ön testten son teste kadar artarken, son testten ön teste kadar bir düşüş gösterdiği görülmektedir. Bu düşüşün anlamlılığının incelenmesi için yapılan *t* testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucu Tablo.19'da verilmiştir.

5.2.1.3. Öz-Düzenleme Becerisi

Öz-düzenleme becerisi boyutu toplam puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 20'de, işlemin etkisine ilişkin ANOVA test sonuçları Tablo 21'de, grupların ölçek puanlarında zamana bağlı gözlenen değişimi Şekil 16'de verilmiştir.

Tablo 20

Grupların Kendini Kontrol ve Öz-Düzenleme Boyutu Toplam Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Deney	23	171,7826	9,66228	188,0870	15,99407
Kontrol	23	169,8696	10,77583	171,2174	9,12019
Toplam	46	170,8261	10,16597	179,6522	15,44196

Tablo 21

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Öz-Düzenleme Becerisi Boyutu Toplam Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	2028,522	1	2028,522	9,71	,003	,181
Hata	9192,217	44	208,914			
Grupları içi						
Ölçüm	1791,696	1	1791,696	27,43	,000	,384
GxÖ	1286,261	1	1286,261	19,69	,000	,309
Hata	2874,043	44	65,319			

Müdahale işleminin etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin "Öz-Düzenleme Becerisi" boyutu puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F(1, 44) = 19,69$, $p < .05$. $\eta^2 = .309$ Bu bulgu, eğitim alan ve almayan grupların müdahale programı öncesinden sonrasına Kendini "Kontrol ve Öz-Düzenleme Becerisi" boyutunda çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerine ilişkin anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı"nın öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Öz-Düzenleme Becerisi" boyutunu geliştirmede etkili olduğu görülmüştür.

Ayrıca eğitim programının öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Öz-Düzenleme Becerisi" boyutunu geliştirmede ne derece etkili olduğunu belirlemek amacıyla hesaplanan etki büyüklüğü indeksi eta kare incelendiğinde programın öğretmenlerin davranışsal öz-düzenleme becerilerini geliştirmede yüksek etkiye sahip olduğu söylenebilir.

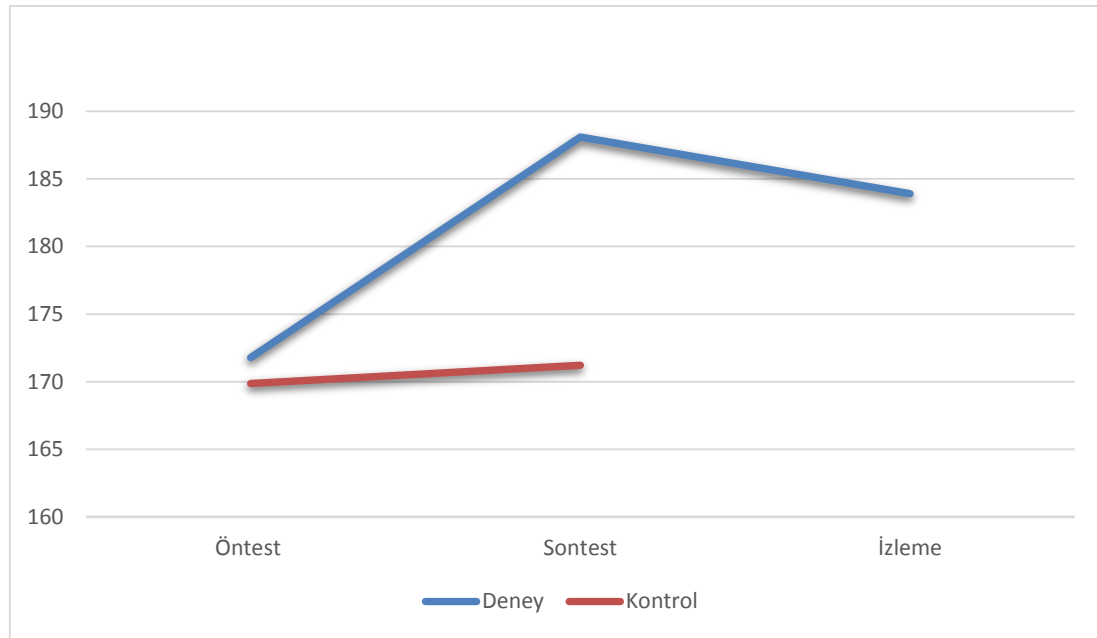
"Öz-Düzenleme Becerisi" boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan ilişkili ölçümler için t testi sonuçları Tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22

Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Son test	23	188,0870	15,99407	22	1,30	,21
Kalıcılık	23	183,9130	10,00869			

Tablo 22 incelendiğinde, araştırmada eğitim programı alan grupta işlemin etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla öğretmenlerin "Öz-Düzenleme Becerisi" boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan ilişkili t-testi sonuçları, farkın manidar olmadığını göstermiştir, $t_{(22)}=1.30$, $p>,05$. Buna göre müdahale programının öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Öz-Düzenleme Becerisi" boyutunu geliştirmedeki etkisinin kalıcı olduğu ifade edilebilir.



Şekil 16. Öz-Düzenleme Becerisi boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği

5.2.2. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi

5.2.2.1. "Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı sebat gösterme ve Görevi Başlatma" boyutu

"Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi" becerilerinden "dikkati sürdürme, hedefe odaklı sebat gösterme ve görevi başlatma" alt boyutu puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 23'de, işlemin etkisine ilişkin ANOVA test sonuçları Tablo 24'de ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği ise Şekil 16'da verilmiştir.

Tablo 23

Grupların Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma Alt Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test		St. Sapma
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$		
Deney	23	113,8261	9,84725	124,5652		6,74757
Kontrol	23	115,3043	10,44655	115,9130		9,73239
Toplam	46	114,5652	10,06568	120,2391		9,36467

Tablo 24

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	295,924	1	295,92	2,22	,144	,048
Hata	5870,696	44	133,42			
Grupları içi						
Ölçüm	740,446	1	740,45	18,63	,000	,297
GxÖ	590,098	1	590,10	14,85	,000	,252
Hata	1748,957	44	39,75			

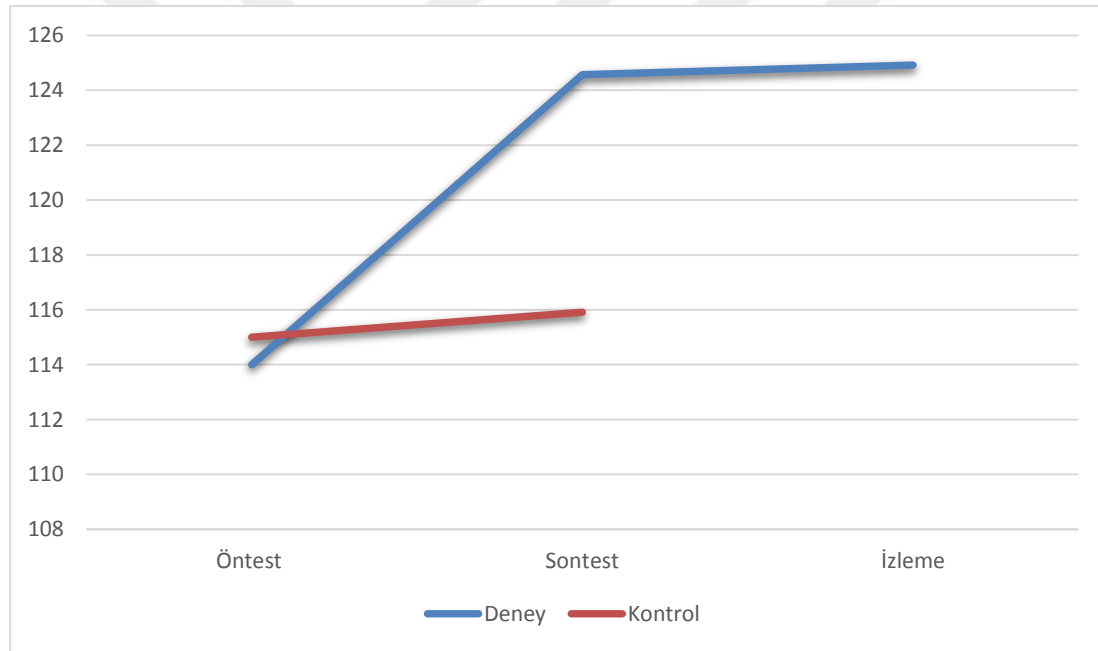
Müdahale programının etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin "Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma" alt boyutu puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F(1, 44) = 14.85$, $p < .05$. $\eta^2 = .252$ Bu bulgu, eğitim alan ve almayan grupların müdahale programı öncesinden sonrasına Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma alt boyutunda çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerine ilişkin anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın" öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma" alt boyutu becerilerini geliştirmede etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca Eğitim programının öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma" alt boyutu becerilerini geliştirmede ne derece etkili olduğunu belirlemek amacıyla hesaplanan etki büyüklüğü indeksi eta kare incelendiğinde programın öğretmenlerin davranışsal öz-düzenleme becerilerini geliştirmede yüksek etkiye sahip olduğu söylenebilir. "Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma" alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan ilişkili ölçümler için t testi sonuçları Tablo 25'de verilmiştir.

Tablo 25

Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Son test	23	124,5652	6,74757	22	,25	,81
Kalıcılık	23	124,9130	6,03711			

Tablo 25 incelendiğinde, araştırmada eğitim programı alan grupta müdahale programının etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla öğretmenlerin "Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma" alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan ilişkili *t*-testi sonuçları, farkın manidar olmadığını göstermiştir, $t_{(22)}=.25$, $p>.05$. Buna göre deneysel işlemin öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma" alt boyutunu geliştirmedeki etkisinin kalıcı olduğu ifade edilebilir.



Şekil 17. Dikkati sürdürme, hedefe odaklı sebat gösterme ve görevi başlatma alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği

5.2.2.2. Zaman Yönetimi

"Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi" becerilerinden "Zaman Yönetimi" alt boyutu puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 26'da, işlemin etkisine ilişkin ANOVA test sonuçları Tablo 27'de, ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği şekil 18'de verilmiştir.

Tablo 26

Grupların Zaman Yönetimi Alt Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Deney	22	68,3636	7,35200	77,8182	6,38925
Kontrol	23	67,7391	8,78644	71,2174	8,12939
Toplam	45	68,0444	8,03106	74,4444	7,97882

Tablo 27

Grup ve ölçüm değişkenlerinin Zaman Yönetimi Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	293,508	1	293,508	3,85	,06	,082
Hata	3277,115	43	76,212			
Gruplarıçi						
Ölçüm	940,359	1	940,359	21,65	,00	,335
GxÖ	200,803	1	200,803	4,62	,04	,097
Hata	1867,597	43	43,432			

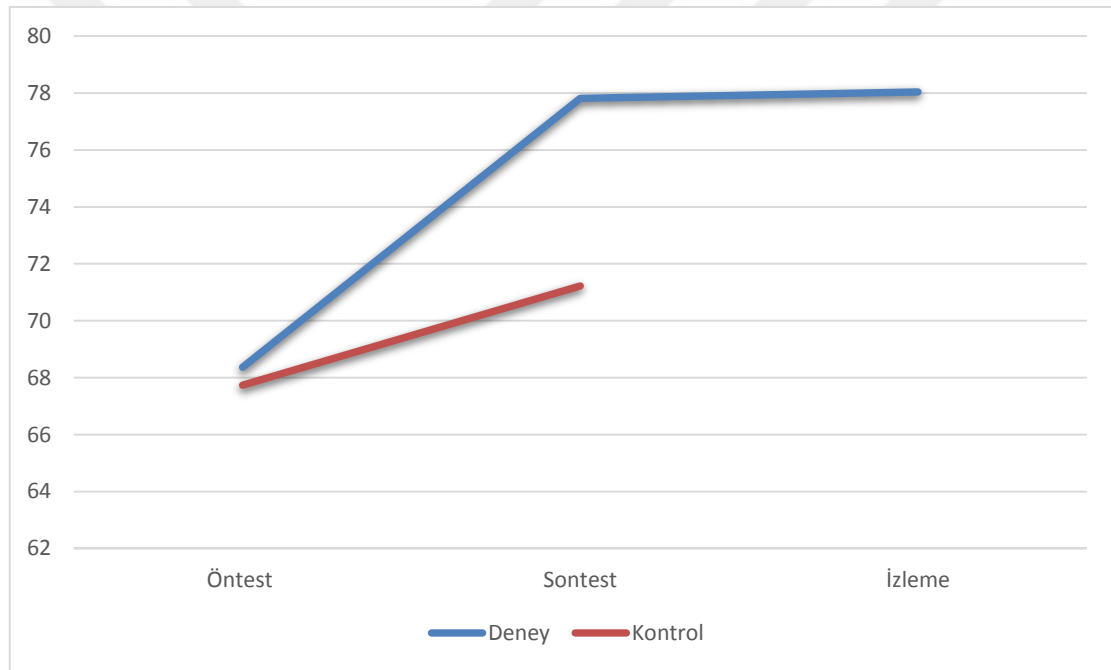
Müdahale programının etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin "Zaman Yönetimi" alt boyutu puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F_{(1, 44)} = 4.62$, $p < .05$. $\eta^2 = .097$ Bu bulgu, eğitim alan ve almayan grupların müdahale programı öncesinden sonrasına "Zaman Yönetimi" alt boyutunda çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerine ilişkin anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla, Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın" öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Zaman Yönetimi" alt boyutu becerilerini geliştirmede etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca Eğitim programının öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Zaman Yönetimi" alt boyutunda geliştirmede ne derece etkili olduğunu belirlemek amacıyla hesaplanan etki büyüklüğü indeksi eta kare incelendiğinde programın öğretmenlerin "Zaman Yönetimi" becerilerini geliştirmede orta düzey etkiye sahip olduğu söylenebilir. "Zaman Yönetimi" alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan ilişkili ölçümler için t testi sonuçları Tablo 28'de verilmiştir.

Tablo 28

Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Son test	23	78,0435	6,33517	22	,061	,952
Kalıcılık	23	78,1304	5,10173			

Tablo 28 incelendiğinde, araştırmada eğitim programı alan grupta işlemin etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla öğretmenlerin "Zaman Yönetimi" alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan ilişkili t-testi sonuçları, farkın manidar olmadığını göstermiştir, $t_{(22)}=.061$, $p>.05$. Buna göre müdahale programının öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Zaman Yönetimi" alt boyutunu geliştirmedeki etkisinin kalıcı olduğu ifade edilebilir.



Şekil 18. Zaman yönetimi alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği

5.2.2.3. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Becerisi

"Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi becerisi" toplam puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 29'da, işlemin etkisine ilişkin ANOVA test sonuçları Tablo 30'da, ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği şekil 19'da verilmiştir.

Tablo 29

Grupların Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Becerisi Toplam Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Deney	23	179,2174	24,07556	202,6087	12,45260
Kontrol	25	183,0435	16,75893	187,1304	15,02817
Toplam	48	181,1304	20,60163	194,8696	15,73052

Tablo 30

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Becerisi Alt Boyutu Toplam Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	780,696	1	780,696	2,00	,16	,044
Hata	17142,304	44	389,598			
Grupları içi						
Ölçüm	4341,565	1	4341,565	18,79	,00	,299
GxÖ	2142,783	1	2142,783	9,27	,00	,174
Hata	10168,652	44	231,106			

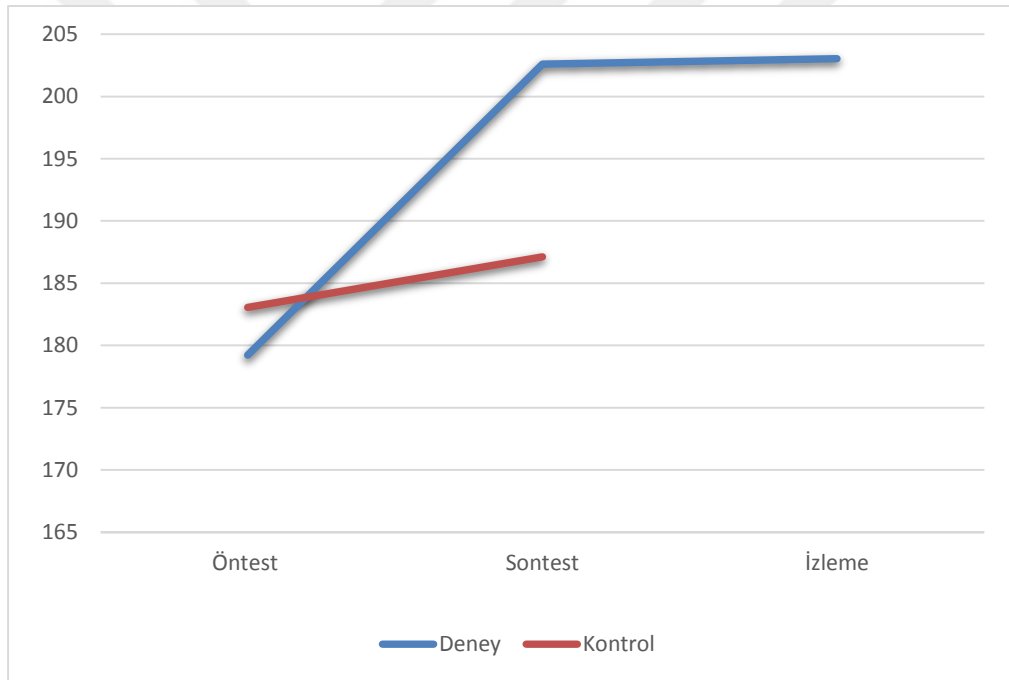
Müdahale programının etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin "Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Becerisi" alt boyutu puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F(1, 44) = 9.27$, $p < .05$. $\eta^2 = .174$. Bu bulgu, eğitim alan ve almayan grupların müdahale programı öncesinden sonrasına "Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Becerisi" alt boyutunda çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerine ilişkin anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı"nın öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi" becerilerini geliştirmede etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca Eğitim programının öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Becerisi alt boyutunu geliştirmede ne derece etkili olduğunu belirlemek amacıyla hesaplanan etki büyüklüğü indeksi eta kare incelendiğinde programın öğretmenlerin "Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi" becerilerini geliştirmede yüksek etkiye sahip olduğu söylenebilir. "Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Becerisi" alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan ilişkili ölçümler için t testi sonuçları Tablo 31'de verilmiştir.

Tablo 31

Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Sontest	23	202,6087	12,45260	22	,17	,86
Kalıcılık	23	203,0435	10,05204			

Tablo 28 incelendiğinde, araştırmada eğitim programı alan grupta müdahale işleminin etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla öğretmenlerin "Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Becerisi" alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan ilişkili t-testi sonuçları, farkın manidar olmadığını göstermiştir, $t_{(22)}=.17$, $p>.05$. Buna göre müdahale programının öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi Becerisi" alt boyutunu geliştirmedeki etkisinin kalıcı olduğu ifade edilebilir.



Şekil 19. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi becerisi alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği

5.2.3. Üst Bilişsel Beceriler

5.2.3.1. Planlama, Organizasyon ve Esneklik

"Üst Bilişsel Beceriler" boyutunun, "Planlama, Organizasyon ve Esneklik" alt boyutu puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 32'de, işlemin etkisine ilişkin ANOVA test sonuçları Tablo 33'de, ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği şekil 20'de verilmiştir.

Tablo 32

Grupların Planlama, Organizasyon ve Esneklik Alt Boyutu

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Deney	22	104,1818	7,73758	106,9091	6,56766
Kontrol	23	102,3478	8,63191	104,5652	7,51862
Toplam	45	103,2444	8,16633	105,7111	7,08912

Tablo 33

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Planlama, Organizasyon ve Esneklik Alt Boyutu Toplam Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	98,133	1	98,13	1,201	,279	,027
Hata	3512,822	43	81,69			
Gruplariçi						
Ölçüm	137,462	1	137,46	3,855	,056	,082
GxÖ	1,462	1	1,46	,041	,841	,001
Hata	1533,138	43	35,65			

Müdahale programının etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin "Planlama, Organizasyon ve Esneklik" alt boyutu puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olmadığı görülmektedir, $F(1, 44) = 0,41$, $p > .05$. $\eta^2 = .001$ Bu bulgu, eğitim alan ve almayan gruplarının müdahale programı öncesinden sonrasına "Planlama, Organizasyon ve Esneklik" alt boyutunda anlamlı farklılaşma olmadığını, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre farklı olmadığını göstermektedir. Başka bir anlatımla, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı"nın "Üst Bilişsel Beceriler" boyutunun "Planlama, Organizasyon ve Esneklik" alt boyutu geliştirmede etkili olmamıştır. Ayrıca Eğitim programının öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden Üst Bilişsel Beceriler" boyutunun "Planlama, Organizasyon ve Esneklik" alt boyutu becerilerini geliştirmede ne derece etkili olduğunu belirlemek amacıyla hesaplanan etki büyüklüğü indeksi eta kare incelendiğinde programın öğretmenlerin "Planlama, Organizasyon ve

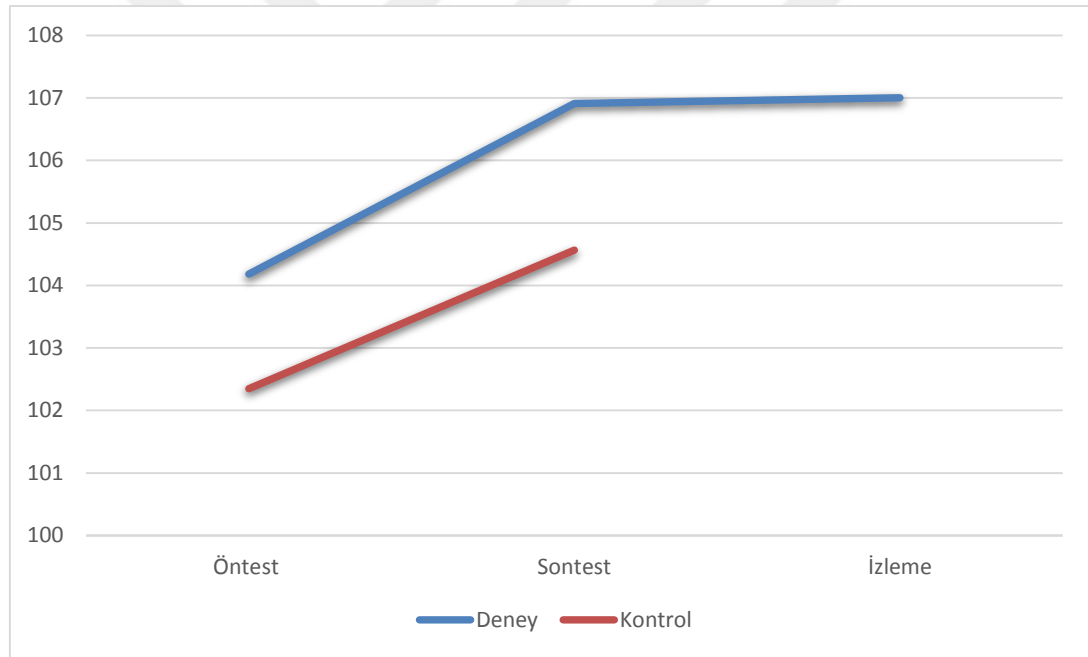
Esneklik" alt boyutunu geliřtirmede dűřűk etkiye sahip olduđu sűylenabilir. "Planlama, Organizasyon ve Esneklik" alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılıđı için yapılan iliřkili ۆlűmler için t testi sonuçları Tablo 34’de verilmiřtir.

Tablo 34

Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları

Ölűm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Son test	23	107,1304	6,50388	22	,08	,94
Kalıcılık	23	107,0000	5,15223			

Tablo 34 incelendiğinde, araştırmada eğitim programına katılan grupta műdahale programının etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla ۆđretmenlerin Planlama, Organizasyon ve Esneklik Alt Boyutu son test ve kalıcılık testi puanlar arasında yapılan ilişkili t-testi sonuçları, farkın manidar olmadığını gűstermiřtir, $t_{(22)}=.08$, $p>.05$.



Şekil 20. Planlama, organizasyon ve esneklik alt boyutuna ait ۆn test, son test, izleme testi çizgi grafiği

5.2.4. Çalışma Belleği Becerisi Boyutu

5.2.4.1. Problem özme Alt Boyutu

Çalışma belleği becerisi "Problem özme" alt boyutu puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 35’de, işlemin etkisine ilişkin ANOVA test sonuçları Tablo 36’da, ۆn test, son test, izleme testi çizgi grafiği şekil 21’de verilmiştir.

Tablo 35

Grupların Problem Çözme Alt Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Deney	23	69,2609	7,89832	73,0435	4,27974
Kontrol	23	70,3043	8,46079	71,7391	5,30195
Toplam	46	69,7826	8,11011	72,3913	4,80961

Tablo 36

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Problem Çözme Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	464908,696	1	464908,696	7140,176	,00	,994
Hata	,391	1	,391	,01	,94	,000
Gruplariçi						
Ölçüm	156,522	1	156,522	6,24	,02	,124
GxÖ	31,696	1	31,696	1,26	,27	,028
Hata	1103,783	44	25,086			

Müdahale programının etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin "Problem Çözme" alt boyutu puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olmadığı görülmektedir, $F(1, 44) = 1.26$, $p > .05$. $\eta^2 = .001$ Bu bulgu, eğitim alan ve almayan gruplarının uygulama öncesinden sonrasına "Problem Çözme" alt boyutunda anlamlı farklılaşma olmadığını, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre farklı olmadığını göstermektedir. Başka bir anlatımla, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı"nın "Problem Çözme" alt boyutunu geliştirmede etkili olmamıştır.

Ayrıca Eğitim programının öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Problem Çözme" alt boyutunu geliştirmede ne derece etkili olduğunu belirlemek amacıyla hesaplanan etki büyüklüğü indeksi eta kare incelendiğinde programın öğretmenlerin "Problem Çözme" alt boyutu becerilerini geliştirmede düşük etkiye sahip olduğu söylenebilir. "Problem Çözme" alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan ilişkili ölçümler için *t* testi sonuçları Tablo 37'de verilmiştir.

Tablo 37

Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Son test	23	73,0435	4,27974	22	,04	,97
Kalıcılık	23	73,0870	4,32659			

Tablo 37 incelendiğinde, araştırmada eğitim programı alan grupta işlemin etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla öğretmenlerin "Problem Çözme" alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan ilişkili t-testi sonuçları, farkın manidar olmadığını göstermiştir, $t_{(22)}=.04$, $p>.05$.



Şekil 21. Problem çözme alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği

5.2.4.2. Akıl Yürütme Alt Boyutu

Çalışma belleği becerisi "Akıl Yürütme" alt boyutu puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 38'de, işlemin etkisine ilişkin ANOVA test sonuçları Tablo 39'da ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği şekil 22'de verilmiştir.

Tablo 38

Grupların Akıl Yürütme Alt Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Deney	23	39,0000	4,10100	40,0435	3,02231
Kontrol	23	38,1739	5,31424	39,0435	3,75957
Toplam	46	38,5870	4,71205	39,5435	3,41048

Tablo 39

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Akıl Yürütme Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	19,174	1	19,174	,86	,36	,019
Hata	978,435	44	22,237			
Grupları içi						
Ölçüm	21,043	1	21,043	1,76	,19	,039
GxÖ	,174	1	,174	,015	,90	,000
Hata	524,783	44	11,927			

Müdahale programının etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin "Akıl Yürütme" alt boyutu puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olmadığı görülmektedir, $F_{(1, 44)} = 0.15$, $p > .05$. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarının müdahale programı öncesinden sonrasına "Akıl Yürütme" alt boyutunda anlamlı farklılaşma olmadığını, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre farklı olmadığını göstermektedir. Başka bir anlatımla, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın" nın "Akıl Yürütme" alt boyutunu geliştirmede etkili olmamıştır. "Akıl Yürütme" alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan ilişkili ölçümler için t testi sonuçları Tablo 40'da verilmiştir.

Tablo 40

Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Sontest	23	40,0435	3,02231	22	,66	,51
Kalıcılık	23	40,4783	2,25368			

Tablo 40 incelendiğinde, araştırmada eğitim programı alan grupta müdahale programının etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla öğretmenlerin "Akıl Yürütme" alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan ilişkili t -testi sonuçları, farkın manidar olmadığını göstermiştir, $t_{(22)} = .66$, $p > .05$.



Şekil 22. Akıl yürütme alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği

5.2.4.3. Bellek Alt Boyutu

Çalışma belleği becerisi "Bellek" alt boyutu puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 41'de, işlemin etkisine ilişkin ANOVA test sonuçları Tablo 42'de ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği şekil 23'de verilmiştir.

Tablo 41

Grupların Bellek Alt Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Deney	23	57,5652	5,02563	60,0435	3,35042
Kontrol	23	58,3478	5,73354	56,9130	9,37071
Toplam	46	57,9565	5,34564	58,4783	7,13595

Tablo 42

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Bellek Alt Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	31,696	1	31,70	,62	,43	,014
Hata	2238,957	44	50,88			
Gruplarıçi						
Ölçüm	6,261	1	6,26	,23	,64	,005
GxÖ	88,043	1	88,04	3,17	,08	,067
Hata	1218,696	44	27,698			

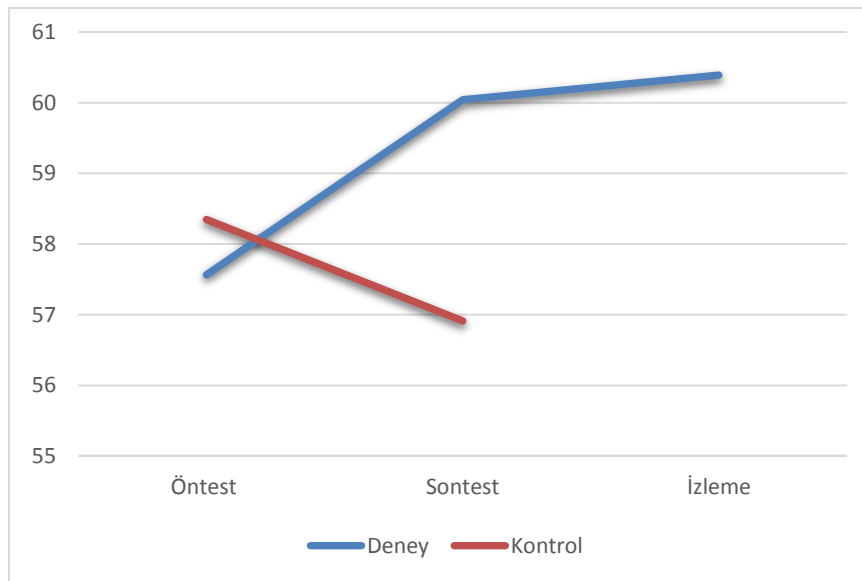
Müdahale programının etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin Bellek alt boyutu puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olmadığı

görülmektedir, $F_{(1, 44)} = 3.17$, $p > .05$. $\eta^2 = .067$ Bu bulgu, eğitim alan ve almayan gruplarının müdahale programı öncesinden sonrasına "Bellek" alt boyutunda anlamlı farklılaşma olmadığını, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre farklı olmadığını göstermektedir. Başka bir anlatımla, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın" nın "Bellek" alt boyutunu geliştirmede etkili olmamıştır. Ayrıca Eğitim programının öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden bellek becerilerini geliştirmede ne derece etkili olduğunu belirlemek amacıyla hesaplanan etki büyüklüğü indeksi eta kare incelendiğinde programın öğretmenlerin bellek alt boyutu becerilerini geliştirmede orta etkiye sahip olduğu söylenebilir. Bellek alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan ilişkili ölçümler için t testi sonuçları Tablo 43'de verilmiştir.

Tablo 43
Bellek Alt Boyutu Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Son test	23	60,0435	3,35042	22	,44	,66
Kalıcılık	23	60,3913	2,77553			

Tablo 43 incelendiğinde, araştırmada eğitim programı alan grupta Bellek Alt Boyutu etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla öğretmenlerin Bellek alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan ilişkili t -testi sonuçları, farkın manidar olmadığını göstermiştir, $t_{(22)} = .44$, $p > .05$.



Şekil 23. Bellek alt boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği

5.2.4.4. Çalışma Belleği Boyutu

Çalışma belleği becerisi puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 44’de, işlemin etkisine ilişkin ANOVA test sonuçları Tablo 45’de ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği şekil 24’de verilmiştir.

Tablo 44

Grupların Çalışma Belleği Boyutu Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Deney	23	165,8261	15,12870	173,1304	9,79473
Kontrol	24	166,8261	16,71867	167,6957	14,78462
Toplam	47	166,3261	15,77347	170,4130	12,70096

Tablo 45

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Çalışma Belleği Becerisi Boyutu Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	113,087	1	113,087	,38	,54	,008
Hata	13195,348	44	299,894			
Gruplariçi						
Ölçüm	384,174	1	384,174	3,44	,07	,073
GxÖ	238,087	1	238,087	2,13	,15	,046
Hata	4908,739	44	111,562			

Müdahale programının etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin "Çalışma Belleği" boyutu puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olmadığı görülmektedir, $F_{(1, 44)} = 2.13$ $p > .05$. $\eta^2 = .046$ Bu bulgu, eğitim alan ve almayan gruplarının müdahale programını uygulama öncesinden sonrasına "Çalışma Belleği" becerisi boyutunda anlamlı farklılaşma olmadığını, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre farklı olmadığını göstermektedir. Başka bir anlatımla, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı" nın "Çalışma Belleği" becerisi boyutunu geliştirmede etkili olmamıştır.

Ayrıca Eğitim programının öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden "Çalışma Belleği becerisini geliştirmede ne derece etkili olduğunu belirlemek amacıyla hesaplanan etki büyüklüğü indeksi eta kare incelendiğinde programın öğretmenlerin bellek alt boyutu becerilerini geliştirmede düşük etkiye sahip olduğu söylenebilir. Eğitim programının çalışma belleği boyutunu geliştirmede etkili olmamasından dolayı etki büyüklüğünün de düşük olması normal karşılanabilir

"Çalışma Belleği boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan ilişkili ölçümler için *t* testi sonuçları Tablo 46'da verilmiştir.

Tablo 46

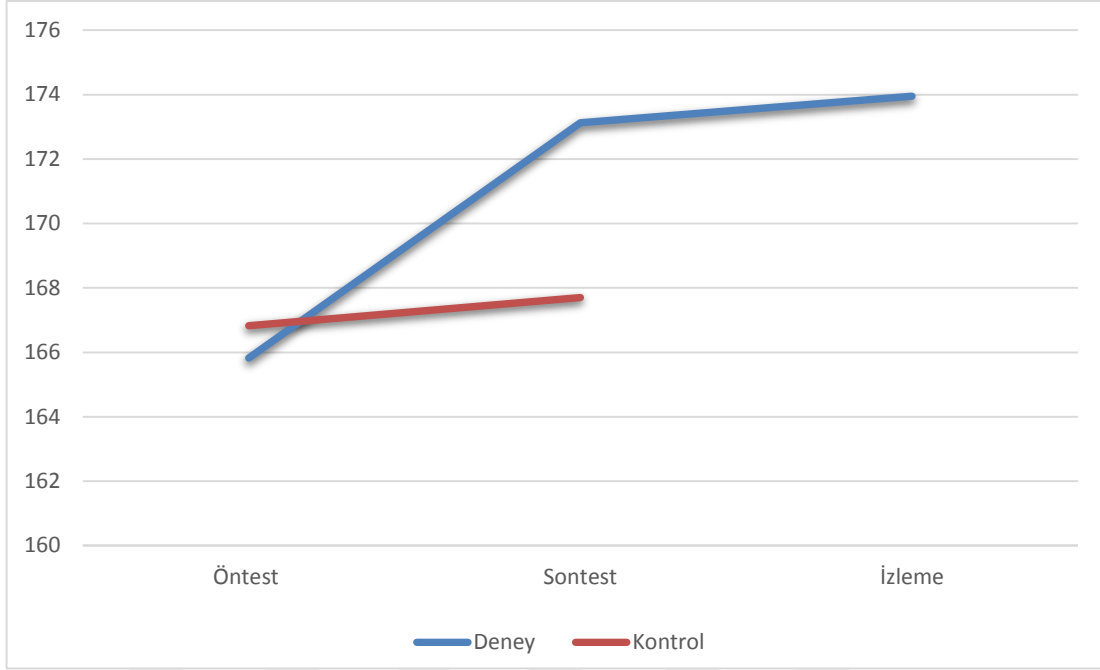
Çalışma Belleği Boyutu Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının t Testi Sonuçları

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Son test	23	173,1304	9,79473	22	,43	,67
Kalıcılık	23	173,9565	7,66028			

Tablo 46 incelendiğinde, araştırmada eğitim programı alan grupta Müdahale programının etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla öğretmenlerin "Çalışma Belleği" boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan ilişkili t-testi sonuçları, farkın manidar olmadığını göstermiştir, $t(22)=.43$, $p>.05$.

Okul öncesi öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliliklerini değerlendirmesine ait bulgular incelendiğinde müdahale programının "Duygusal Kontrol", "Problem Çözme", "Akıl Yürütme", "Bellek" alt boyutları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte deneysel işlem "Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme", "Kendini Kontrol ve Öz-düzenleme", "Dikkati Sürdürme Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma", "Zaman Yönetimi", "Görevi Başlatma Kararlılık ve Zaman Yönetimi" boyutları üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Bu etkinin büyüklüğü ise sırası ile "Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme" ($\eta^2=.311$), "Kendini Kontrol ve Öz-Düzenleme" ($\eta^2=.309$), "Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi Başlatma" ($\eta^2=.252$), "Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi" ($\eta^2=.174$), ZY ($\eta^2=.097$) şeklindedir.

Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır. Ayrıca programın bağımlı değişkenler üzerindeki etki büyüklükleri (η^2) hesaplanmıştır.



Şekil 24. Çalışma belleği boyutuna ait ön test, son test, izleme testi çizgi grafiği

5.3. Eğitim Programının Çocuklara Etkilerine İlişkin Bulgular

Öğretmenlere uygulanan eğitim programının çocuklar üzerindeki etkilerini belirlemek üzere iki farklı ölçme aracı kullanılmıştır. Bunlardan biri çocukların yürütücü işlev becerilerini ölçen "Nesne Seçiminde Esneklik Görevi" (NSEG) değerlendirme aracıdır. Bu ölçme aracı çocuklarda "soyutlama becerisi" ve "bilişsel esneklik" becerisini ölçmektedir. İkincisi BADO-DY görevleri ölçme aracı ise davranışsal öz-düzenleme becerilerini ölçmektedir. Çocukların yürütücü işlevlerinin değerlendirmesi "Soyutlama Becerisi" puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 47'de, grupların ölçek puanlarında zamana bağlı gözlenen değişimi Şekil 24'de, işlemin etkisine ilişkin ANOVA test sonuçları ise Tablo 48'de verilmiştir.

5.3.1. (NSEG) ölçme aracına ilişkin bulgular

5.3.1.1. Soyutlama Becerisini İlişkin Bulgular

Tablo 47

Grupların Soyutlama Becerisi Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Eğitim Alan Öğretmenlerin Çocukları	43	12,09	3,32	14,47	2,05
Eğitim Almayan Öğretmenlerin çocukları	37	12,54	2,93	13,46	2,22
Toplam	80	12,30	3,13	14,00	2,18

Tablo 47 incelendiğinde, eğitim alan öğretmenlerin çocuklarının soyutlama becerisi puanları için eğitim öncesi ortalama puanı 12,09 iken, bu değer eğitim sonrasında 14,47 olmuştur. Eğitim almayan öğretmenlerin grubundaki çocukların ise ön test ve son test soyutlama becerisi ortalama puanları sırasıyla 12,54 ve 13,46'dır.

Tablo 48

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Soyutlama Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	27468,20	1	27468,20	2847,95	,000	,973
Hata	3,10	1	3,10	,321	,573	,004
Grupları içi						
Ölçüm	107,698	1	107,70	22,44	,000	,223
GxÖ	20,998	1	20,99	4,38	,040	,053
Hata	374,402	78	4,80			

DeneySEL işlemin etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin soyutlama becerisi puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F_{(1, 78)} = 4,38$, $p < .01$. Bu bulgu, eğitim alan ve almayan öğretmenlerin çocuklarının müdahale programı öncesinden sonrasına soyutlama becerisi puanlarında anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı" soyutlama becerisi puanı üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

5.3.1.2. (NSEG) Bilişsel Esneklik Becerisine İlişkin Bulgular

Tablo 49

Grupların Bilişsel Esneklik Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Eğitim Alan Öğretmenlerin Çocukları	43	7,39	4,52580	11,91	2,68872
Eğitim Almayan Öğretmenlerin çocukları	37	6,67	4,91627	8,21	5,26590
Toplam	80	7,0625	4,69404	10,2000	4,46193

Tablo 49 incelendiğinde, eğitim alan öğretmenlerin çocuklarının bilişsel esneklik puanları için eğitim öncesi ortalama puanı 7,39 iken, bu değer eğitim sonrasında 11.91 olmuştur. Eğitim almayan öğretmenlerin grubundaki çocukların ise Ön test ve son test soyutlama becerisi ortalama puanları sırasıyla 6,67 ve 8,21'dir.

Tablo 50

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin Bilişsel Esneklik Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	11626,68	1	11626,68	388,00	,000	,833
Hata	193,43	1	193,43	6,46	,013	,076
Gruplarıçi						
Ölçüm	364,227	1	364,23	40,88	,000	,344
GxÖ	87,777	1	87,78	9,85	,002	,112
Hata	694,967	78	8,91			

Deneysel işlemin etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin bilişsel esneklik puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F_{(1, 78)} = 9,85$, $p < .01$. Bu bulgu, eğitim alan ve almayan öğretmenlerin çocuklarının müdahale programı öncesinden sonrasına bilişsel esneklik puanlarında anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla, Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı" bilişsel esneklik puanı üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

5.3.2. Çocukların Davranışsal Öz-Düzenleme Becerilerinin Değerlendirilmesi

Baş-Ayak-Diz-Omuza-Dokunma Yönergeleri BADO-DY ölçme aracı

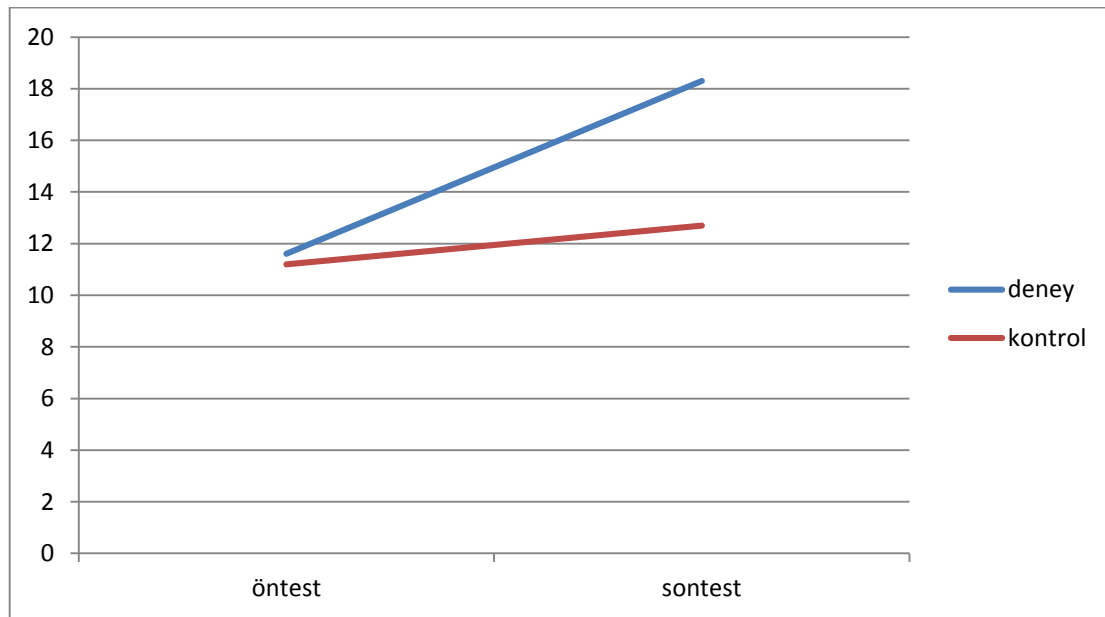
5.3.2.1. BADO-DY Düzey 1

Tablo 51

Grupların BADO-DY Düzey 1 Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Eğitim Öğretmenlerin Çocukları	Alan 43	11,63	7,13	18,33	3,73
Eğitim Öğretmenlerin çocukları	Almayan 37	11,19	7,29	12,65	7,30
Toplam	80	11,42	7,17	15,70	6,30

Tablo 51 incelendiğinde, deney grubunun BADO-DY Düzey 1 için eğitim alan öğretmenlerin çocuklarında eğitim öncesi ortalama puanı 11.63 iken, bu eğitim sonrasında 18.33 olmuştur. Eğitim almayan öğretmenlerin grubundaki çocukların ise ön test ve son test ortalama puanları sırasıyla 11.19 ve 12.65'dir. Eğitim alan öğretmenlerin çocuklarıyla, eğitim almayan öğretmenlerin çocuklarına ait BADO-DY Düzey 1'den aldıkları ön test-son test puanlarının aritmetik ortalamalarının karşılaştırılması Şekil 25'de verilmiştir



Şekil 25. Eğitim alan ve almayan öğretmenlerin çocuklarına ait BADO-DY düzey 1 ön test son test puanlarına ait çizgi grafiği

Tablo 52

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin BADO-DY Düzey 1 Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	371,91	1	371,91	5,82	,018	,069
Hata	4982,47	78	63,88			
Grupları içi						
Ölçüm	661,646	1	661,65	32,85	,000	,296
GxÖ	272,846	1	272,85	13,55	,000	,148
Hata	1571,13	78	20,14			

Müdahale programının etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin test puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F_{(1, 78)} = 13.546$, $p < .01$. Bu bulgu, eğitim alan ve almayan öğretmenlerin çocuklarının müdahale programı öncesinden sonrasına BADO-DY Düzey 1 puanlarında anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan öğretmenlerin çocuklarının becerilerinin eğitim almayan öğretmenlerin çocuklarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla, Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın çocukların BADO-DY Düzey 1 puanları üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

5.3.2.2. BADO-DY Düzey 2

Tablo 53

Grupların BADO-DY Düzey 2 Toplam Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Eğitim Öğretmenlerin Çocukları	Alan 43	6,79	6,01	13,60	6,63
Eğitim Öğretmenlerin çocukları	Almayan 37	7,08	6,20	7,22	6,90
Toplam	80	6,93	6,06	10,65	7,44

Tablo 53 incelendiğinde, eğitim alan öğretmenlerin çocuklarının BADO-DY Düzey 2 için müdahale programı öncesi ortalama puanı 6.79 iken, bu müdahale programı sonrasında 13.60 olmuştur. Eğitim almayan öğretmenlerin grubundaki çocukların ise ön test ve son test ortalama puanları sırasıyla 7.08 ve 7.22'dir. Eğitim alan öğretmenlerin çocuklarıyla, eğitim

almayan öğretmenlerin çocuklarına ait BADO-DY Düzey 2'den aldıkları ön test-son test puanlarının aritmetik ortalamalarının karşılaştırılması Şekil 26'da verilmiştir



Şekil 26. BADO-DY düzey 2'ye ait ön test son test puanlarına ait çizgi grafiği

Tablo 54

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin BADO-DY Düzey 2 Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	369,77	1	369,77	5,59	,021	,067
Hata	5157,00	78	66,11			
Grupları içi						
Ölçüm	480,18	1	480,18	28,73	,000	,269
GxÖ	443,56	1	443,56	26,54	,000	,254
Hata	1303,42	78	16,71			

Deneysel işlemin etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin BADO-DY Düzey 2 puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F_{(1, 78)} = 26.54$ $p < .01$. Bu bulgu, eğitim alan ve almayan öğretmenlerin çocuklarının müdahale programı öncesinden sonrasına BADO-DY Düzey 2 puanlarında anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan öğretmenlerin çocuklarının becerilerinin almayan gruba göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı"nın BADO-DY Düzey 2 üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

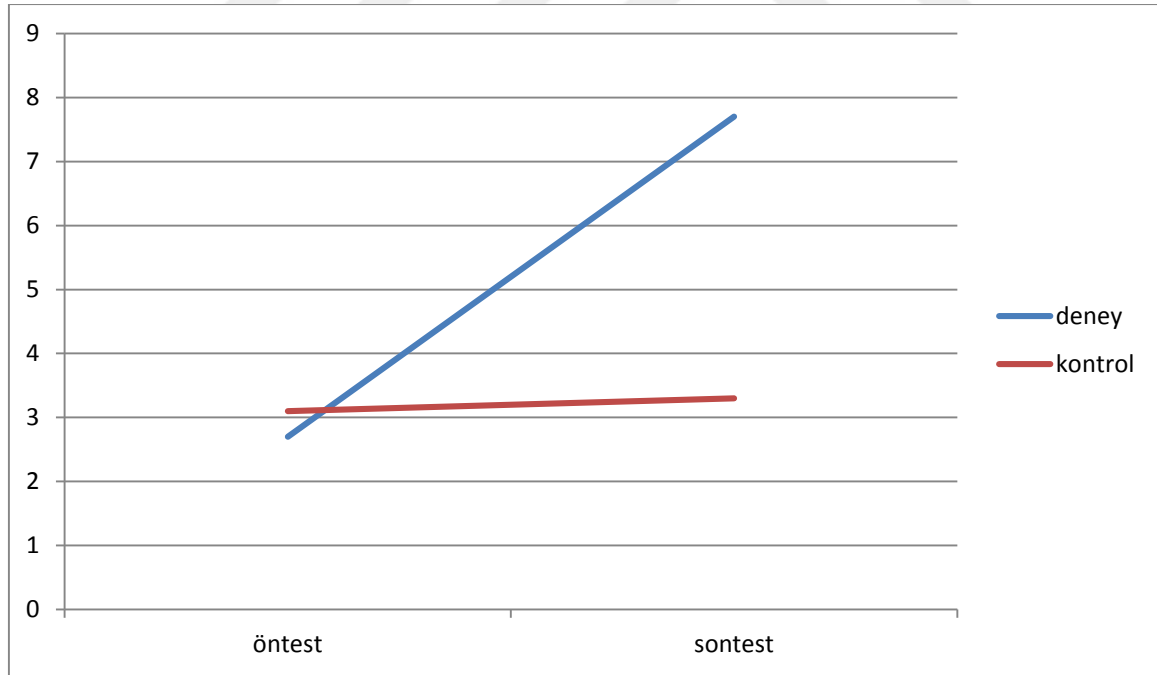
5.3.2.3. BADO-DY Düzey 3

Tablo 55

Grupların BADO-DY Düzey 3 Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Eğitim Alan Öğretmenlerin Çocukları	43	2,74	4,78	7,67	6,36
Eğitim Almayan Öğretmenlerin Çocukları	37	3,11	5,51	3,35	5,13
Toplam	80	2,91	5,10	5,67	6,18

Tablo 55 incelendiğinde, eğitim alan öğretmenlerin çocuklarının BADO-DY Düzey 3 için müdahale programı öncesi ortalama puanı 2.74 iken, bu değer müdahale sonrasında 7.67 olmuştur. Eğitim almayan öğretmenlerin çocukların ise ön test ve son test ortalama puanları sırasıyla 3.11 ve 3.35’dir. Eğitim alan öğretmenlerin çocuklarıyla, eğitim almayan öğretmenlerin çocuklarına ait BADO-DY Düzey 3’den aldıkları ön test-son test puanlarının aritmetik ortalamalarının karşılaştırılması Şekil 27’de verilmiştir



Şekil 27. BADO-DY düzey 3’e ait ön test son test puanlarına ait çizgi grafiği

Tablo 56

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin BADO-DY Düzey 3 Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	155,87	1	155,87	3,60	,061	,044
Hata	3372,83	78	43,24			
Gruplarıçi						
Ölçüm	266,14	1	266,14	15,69	,000	,17
GxÖ	218,44	1	218,44	12,88	,001	,14
Hata	1322,80	78	16,96			

Müdahale işlemin etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin BADO-DY Düzey 3 puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F_{(1, 78)} = 12.88$ $p < .01$. Bu bulgu, eğitim alan ve almayan öğretmenlerin gruplarında bulunan çocuklar müdahale programı öncesinden sonrasına BADO-DY Düzey 3 puanlarında anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan öğretmen grubunun çocuklarının becerilerinin eğitim almayan öğretmenlerin çocuklarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın" BADO-DY Düzey 3 üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

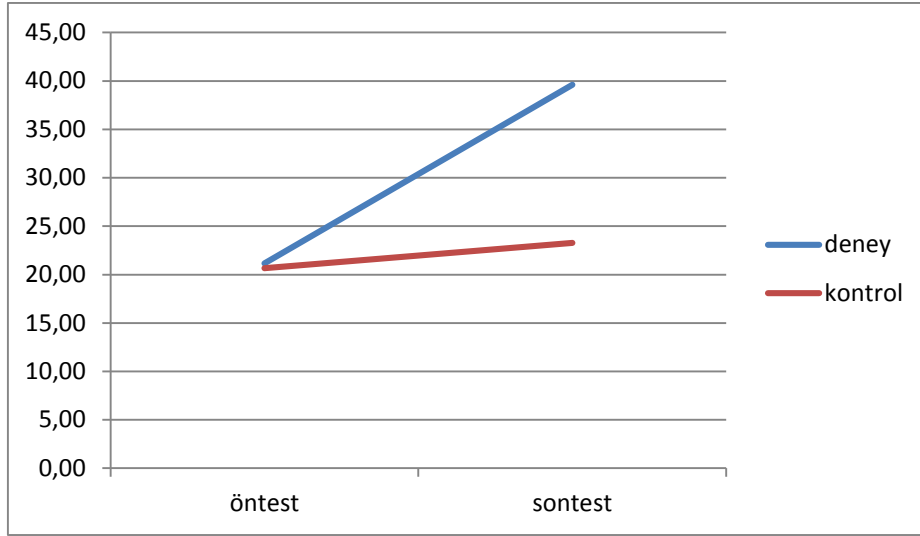
5.3.2.4. BADO-DY Toplam

Tablo 57

Grupların BADO-DY Görevi Toplam Puanlarına Ait Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ön test		Son test	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Eğitim Alan Öğretmenlerin Çocukları	43	21,16	14,92	39,60	14,33
Eğitim Almayan Öğretmenlerin Çocukları	37	20,76	14,61	23,27	15,29
Toplam	80	20,98	14,69	32,05	16,81

Tablo 57 incelendiğinde, eğitim alan öğretmenlerin çocuklarına ait BADO-DY toplam için müdahale öncesi ortalama puanı 21.16 iken, bu değer müdahale sonrasında 39.60 olmuştur. Eğitim almayan öğretmenlerin çocuklarında ise ön test ve son test ortalama puanları sırasıyla 20.98 ve 23.27'dir. Eğitim alan öğretmenlerin çocuklarıyla, eğitim almayan öğretmenlerin çocuklarına ait BADO-DY Toplam'dan aldıkları ön test-son test puanlarının aritmetik ortalamalarının karşılaştırılması Şekil 28'de verilmiştir



Şekil 28. BADO-DY görevi toplama ait ön test son test puanlarına ait çizgi grafiği

Tablo 58

Grup ve Ölçüm Değişkenlerinin BADO-DY Toplam Puanlarına Etkisine İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplam	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü Kısmi η^2
Gruplararası						
Grup	2786,65	1	2786,65	7,475	,008	,087
Hata	29076,32	78	372,77			
Gruplarıçi						
Ölçüm	4366,58	1	4366,58	68,20	,000	,47
GxÖ	2522,85	1	2522,85	39,40	,000	,34
Hata	4993,92	78	64,02			

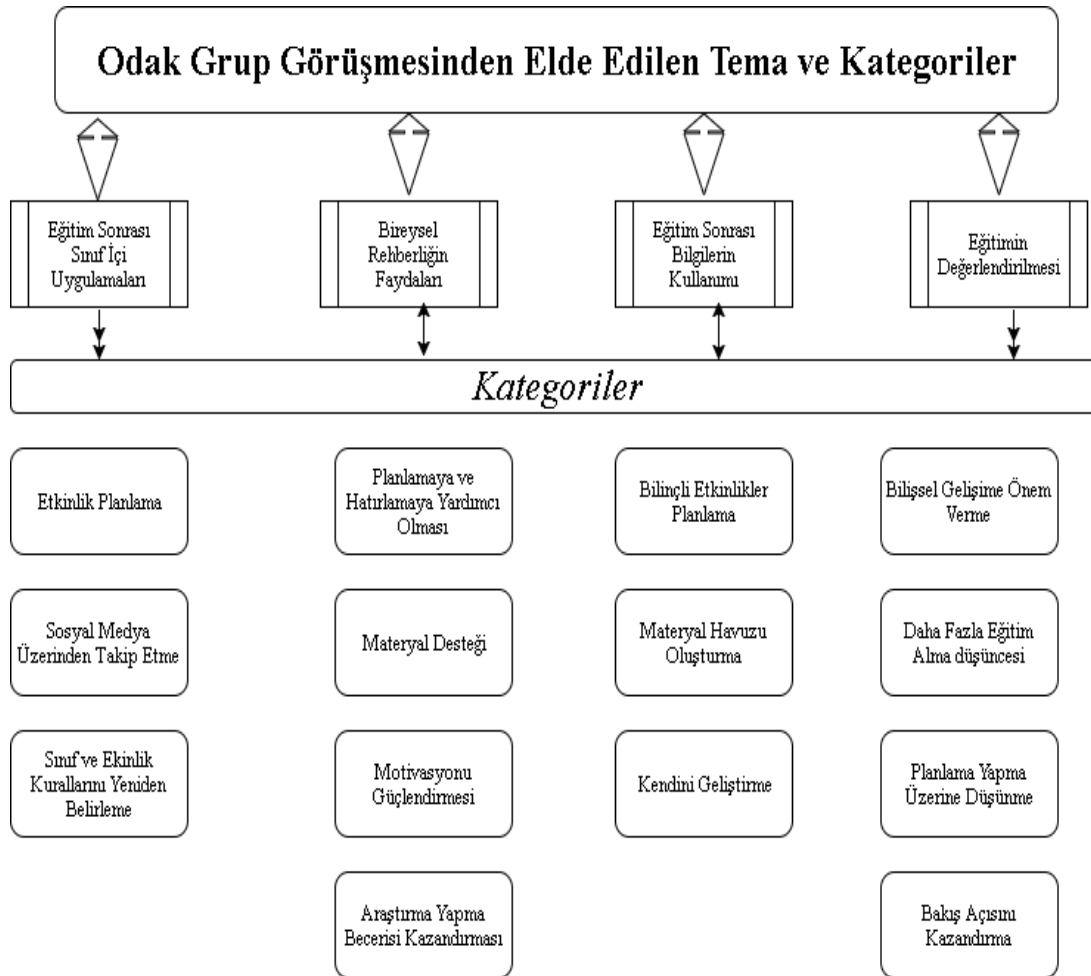
Müdahale programının etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin BADO-DY toplam puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F(1, 78) = 39.40, p < .01$. Bu bulgu, eğitim alan ve almayan öğretmenlerin çocuklarının müdahale işleminin öncesinden sonrasına BADO-DY toplam puanlarında anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan öğretmenlerin sınıflarında yer alan çocukların davranışsal öz-düzenleme becerilerinin eğitim almayan öğretmen grubundaki sınıflarında yer alan çocukların davranışsal öz-düzenleme puanlarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla, "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın" BADO-DY Toplam üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

Özetle "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı"nın eğitim programı çocukların yürütücü işlev becerilerinden soyutlama becerisi ve bilişsel esneklik puanları ile davranışsal öz-düzenleme becerilerinin tümünde etkili olmuştur. Bu etki incelendiğinde ise en fazla etkinin BADO-DY Toplam ($\eta^2 = .34$) üzerinde olduğu

görülecektir. Eğitim programının diğer beceriler üzerine etkisi etki büyüklüğü sırasına göre BADO-DY 2 ($\eta^2=.252$), BADO-DY 1 ($\eta^2=.148$), BADO-DY3 ($\eta^2=.142$) ve (NSEG) Bilişsel Esneklik ($\eta^2=.112$) ile (NSEG) Soyutlama Becerisi ($\eta^2=.053$) olarak gözlemlenmiştir.

5.4. Eğitim Alan Öğretmenlerin Odak Grup Görüşmesi

Bu bölümde eğitim deney grubunda yer alan okul öncesi öğretmenlerinin eğitim programı tamamlandıktan altı hafta sonra odak grup görüşmesi yapılarak alınan görüşlerinin veri analizlerine yer verilmiştir.



Şekil 29. Odak grup görüşmesinden elde edilen tema ve kategoriler

Tablo 59

Tema 1 Eğitim Sonrası Sınıf İçi Uygulamaları

Kategori	Kod	f
Etkinlik Planlama	1- Eğitim notlarına bakarak planlama yapma	4
	2- Tersine çevirme etkinlikleri planlama	15
	3- Farklı etkinlik planlayabilmek için araştırma yapma	4
	4- Materyal üzerinde düşünerek planlama	2
	5- Etkinlikleri oyunlaştırarak planlama	3
	6-Planlamalarda zekâ oyunlarına yer verme	2
Sosyal medya üzerinden takip etme	1-Facebook grup üzerinden paylaşılan etkinlikleri araştırma ve uygulama	15
	2-Facebook grup üzerinden paylaşılan materyalleri yapma	5
	3- Facebook grup üzerinden paylaşılan etkinliklere bakarak etkinlik planlama	10
Sınıf ve etkinlik kurallarını yeniden belirleme	1-Oyunlardan çocukları çıkarmama	6
	2-Yarışmalı oyunlar planlamama	5
	3-sınıf içinde ödül ve cezayı kullanmama	4
	4-sınıf kurallarını çocuklarla birlikte oluşturma	2
	5-velilere ödül ve ceza ile ilgili açıklamalar yapma	1

Tablo 59'da odak grup görüşmesine katılan okul öncesi öğretmenlerinin Eğitim sonrası sınıf içi uygulamaları hakkındaki görüşleri 3 kategoride toplanmıştır. Etkinlik Planlamaya ilişkin görüşlerin büyük bir kısmı (n=15) tersine çevirme etkinlikleri planladıkları yönünde olduğu görülmüştür Gökür (32 yaş) öğretmen bu düşüncesini "*Sınıf içinde oyun oynarken tersine çevirme etkinliklerine ağırlık verdim. İlk zamanlar anlamadılar, ama daha sonra eğlenmeye başladılar. Onlar eğlendikçe ben de eğlendim. Sizin verdiğiniz oyunları etkinliklere dönüştürerek hazırladım*" diyerek ifade etmiştir. Odak grup görüşmesine katılan öğretmenlerin bir kısmı (n=4) eğitim notlarına bakarak planlama yaptığını, bir kısmı ise, farklı etkinlik planlayabilmek için araştırma yapma yoluna gittiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin Sosyal medya üzerinden takip etme kategorisine ilişkin cevapları incelendiğinde, öğretmenlerin neredeyse tamamı (n=15) Facebook grup üzerinden paylaşılan etkinlikleri araştırma ve uygulama yaparak kullandığını ifade etmiştir. Bu kategoriye ilişkin olarak bir öğretmen görüşünü şu şekilde betimlemiştir; "*ilk önce materyaller üzerinde kendim düşündüm nasıl tersine çevirme akıl yürütme veya esneklik katabilirim etkinliklerime diye ilk önce düşündüm daha sonra çocuklar ile birlikte yaptım facebooktan verdiğiniz bilgilerle araştırdım ve uyguladım*" (Merve, 30).

Sınıf ve etkinlik kurallarını yeniden belirleme kategorisine ait öğretmen görüşlerine bakıldığında ise;

Öğretmenlerin, bir kısmının (n=6) oyunlardan çocukları çıkarmama yoluna gittikleri, yarışmalı oyunlar planlamadıkları (n=5) sınıf içinde ödül ve cezayı kullanmadıkları (n=4),

sınıf kurallarını çocuklarla birlikte oluşturmayı tercih etme (n=2) gibi davranışçı olmayan ve çocuk dostu uygulamaları hayata geçirdikleri görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerden biri sınıf içinde ödül ve cezayı kullanmama durumunu "iş birliğine yönelik oyunları tercih ettim daha çok çıkarmalı oyunlardansa aktarmalı oyunlarımızı oynadık hep birlikte . Hikâye oluştururken bir olumlu bir olumsuz düşünme akıl yürütme etkinlikleri yapmaya çalıştım. Ondan sonra bir cümle söyleyip bırakıp onların o boşluğu doldurmalarını istedim. Ben de ceza ve ödül yöntemini kaldırdım yeni materyaller üretmeye başladım daha önce bir materyali kullanırken farklı şeylerini kullanmıyormuşuz sadece ne amaca hizmet ediyorsa onu yapıyormuşuz bir materyale çok çok çıkarmalar ve eklemeler yaptığımızı gördüm" (Hale, 30) şeklinde ifade ettiği görülmüştür.

Bir başka öğretmen ise bu konuda ki uygulamasını anlatırken şu sözlere yer vermiştir; "iki haftada şunu fark ettim sınıfta kontrol mekanizmasıymışım. Her şeyi ben planlıyorum. Çocukları çok fazla dahil etmediğimi anladım. Dikkat durbünü öğretmeye başladım. Ben de oyundan çıkmama ve ödül ceza olayına yer vermedim. Bu seminerin bize çok katkıları olduğunu düşünüyorum uygulamaya devam ediyoruz" (Aysel, 30).

Tablo 60
Tema 2 Bireysel Rehberliğin Faydaları

Kategori	Kod	f
Planlama ve hatırlamaya yardımcı olması	1- Öğrendiklerini tekrarlama şansına sahip olma	8
	2- Kafa karıştıran durumlara cevap bulma	1
	3- Öğrenilen ama unutulmuş konuları hatırlamaya yardımcı olma	4
	4- Fikir alış-verişi yapma planlamayı yönlendirmeye yardımcı olma	5
	5- Hatırlamayı kolaylaştırma eğitimde kaçırdıklarını yakalama	1
Materyal desteği	1- Yeni ve farklı materyallerle tanışma	6
	2- Materyallerin planlamayı kolaylaştırması	8
	3- Konuların materyallerle daha anlaşılır olması	10
	4- Farklı materyal tasarlayıp üretmemize katkı sağlaması	3
Motivasyonu güçlendirmesi	1- Öğrenme merakını ve heyecanın canlı tutması	11
	2- Strateji geliştirecek güvenin gelmesi	1
	3- Unutulanları hatırlatıcı bir motivasyon olması	3
Araştırma yapma becerisi kazanma	1- Farklı fikirleri araştırmaya yardımcı olması	3
	2- Farklı materyal araştırması içine girmek	5
	3- Bakış açısını değiştirme	5
	4- Materyallerin farklı amaçlara hizmet etmesine yardım edecek etkinlikler araştırma	6
	5- Uygulamayı kolaylaştıracak yolları öğrenme	3

Tablo 60'da odak grup görüşmesine katılan okul öncesi öğretmenlerinin Bireysel rehberliğin faydaları için ifade ettikleri görüşler dört kategoride incelenmiştir. Planlama ve hatırlamaya yardımcı olması kategorisine ait kodlar incelendiğinde, bireysel rehberliğin en çok öğrendiklerini tekrarlama şansına sahip olma özeliğinin geldiği görülmektedir (n=8) Ardından fikir alış-verişi yapma, planlamayı yönlendirmeye yardımcı olma (n=5) gelmiştir. Bir kısım öğretmen ise (n=4) bireysel rehberliğin öğrenilen ama unutulan konuları hatırlamaya yardımcı olduğunu ifade etmiştir. Çalışmaya katılan bir öğretmen ise, kafa karıştıran durumlara bireysel rehberlik sayende cevap bulduğunu ifade etmiştir. Bir öğretmen de bireysel rehberliği hatırlamayı kolaylaştırma ve eğitimde kaçırdıklarını yakalama olarak değerlendirmiştir. Bu konuda düşüncelerini ifade eden öğretmenlerden biri;" *Hafta içi yapmamız gereken falan onların arasına daldığımız zaman bir anda gelip tekrar hatırlatmanız benim için çok faydalı oldu daha planlı oldu bana göre kesinlikle çok faydası vardı çünkü siz gelip söyledikten sonra hemen o haftanın planlamasını yaptık birbirimizle değiş tokuş yaptırık o arada diğer arkadaşlar bir şey yapıyor nasıl yaptın nasıl uyguladın? Haa bende şöyle yapabilirim o zaman diye fikir alışverişinde bulunduk kesinlikle daha iyiydi*" (Göknur, 30).

Öğretmenlerin materyal desteği kategorisindeki cevaplarına bakıldığında en çok (n=10) konuların materyallerle daha anlaşılır olduğu düşüncesidir. bu konuda bir öğretmen görüşlerini şöyle ifade etmiştir; "*Bireysel rehberliklerde gelirken getirdiğiniz materyaller etkili oldu başladığım zaman ilk işim tersine çevirmeydi hep oyundu sizin ziyaretlerinizden sonra strateji geliştirme problem çözme becerilerine yönelik etkinliklere siz gelmeye başladıktan sonra ben başladım konuşmalarınızın hatırlatmalarınızın faydalı olduğunu düşünüyorum*" (Esmâ, 30).

Öğretmenlerin Motivasyonu güçlendirmesi kategorisindeki kodlar incelendiğinde, en çok (n=11) Öğrenme merakını ve heyecanın canlı tutması olarak değerlendirdikleri, ardından, unutulanları hatırlatıcı bir motivasyon olması (n=3) ve strateji geliştirecek güvenin gelmesi (n=1) olduğu görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerden biri bu durumu; "*Gerçekten o gün sizin gelmeniz ayrı bir heyecan katıyordu sanki bir hocam geliyormuş gibi heyecanlanıyordum*" (Kübra 41). Bir diğer öğretmen ise; "*Gerçekten hocam gelmeseydiniz diye düşünüyorum hani bu süre zarfında büyük ihtimal yarısını bile yapamazdık, sizin ziyaretleriniz bizim merakımızı ve motivasyonumuzu canlı tuttu diye düşünüyorum*" (Aysel, 30). ifadesiyle betimlemiştir.

Araştırma yapma becerisi kazanma kategorisine ait öğretmen yanıtları incelendiğinde, en çok (n=6) materyallerin farklı amaçlara hizmet etmesine yardım edecek etkinlikler araştırma, ardından ise, Farklı materyal araştırması içine girmek (n=5) ve bakış açısını değiştirme (n=5) olduğu görülmektedir.

Katılımcı öğretmenlerden biri bu durumu şu ifadesiyle betimlemiştir; " Benimde bakış açım çok değişti çok fazla planlama yapmaya başladım çok farklı araştırmalar yaptım projeler yaptım fazla materyal kullanmaya başladım onlar bize baya bir ışık tuttu " (Lale,43).

Bir başka öğretmen ise, "*Çok materyal hazırlıyordum ama mantığımda tam yer etmemişti. Materyalleri günü kurtarmak gibi düşünceyle uyguluyordum çünkü bu güne kadar ve mantığını çok bilmiyordum. Artık materyal hazırlarken daha mantığını kavramış ve kalıcı şeyler hazırlamaya çalışıyorum*" (Zeynep, 32).

Farklı fikirleri araştırmaya yardımcı olması açısından bireysel rehberliğin önemine değinen bir öğretmen düşüncelerini şu cümlelerle ifade etmiştir; "*Ben açık öğretim mezunuyum ve eğitimlere çok fazla katılmamıştım okul hayatımda ve kendimi tanıdım böyle bir eğitimle tanışmak çok hoşuma gitti internette araştırma yapmayı çok seven bir insanım ama bu eğitimden sonra internetin tek başına yeterli olmadığını, önce bilmek gerektiğini anladım*" (Zeynep, 32).

Tablo 61
Tema 3 Eğitim Sonrası Bilgilerin Kullanımı

Kategori	Kod	n
Bilinçli etkinlikler planlama	1- Çocuklara sürekli uygulama yaparak unutmama	10
	2- Daha planlı ve programlı olma	10
	3- Etkinlikleri somutlaştırarak planlama	5
	4- Bireysel etkinliklerin planlanmasına önem verme	6
	5-çocukların bilişsel esnekliklerinin gelişimini destekleyecek etkinlikler planlama	7
Materyal havuzu oluşturma	1- Farklı materyaller biriktirme	6
	2- İnternet ortamından farklı etkinlikler planlayabilecek materyaller arama	8
	3-Materyali birden fazla amaç için nasıl kullanabileceğini araştırma	16
	4-Materyal planlayıp yapma	3
Kendini geliştirme	-1-Başka neler yapabilirimi düşünme	10
	2- Eksikliklerini tamamlama	
	3- Veli eğitimi yapmayı isteme	3
	4-Daha bilinçli etkinlikler planlama isteği	11
	5-Araştırma yapma ve düşünme	5
	6-Öğrendiklerini ilerletme düşüncesi taşıma	10
	7-Daha çok çocuğa nasıl faydalı olabilirim diye düşünme	1

Tablo 61'de odak grup görüşmesine katılan okul öncesi öğretmenlerinin Eğitim sonrası bilgilerin kullanımı için ifade ettikleri görüşler üç kategoride incelenmiştir. Bilinçli etkinlikler planlama kategorisine ait görüşler incelendiğinde; en fazla (n=10) çocuklara sürekli uygulama yaparak öğrendiklerini unutmama, aynı oranda (n=10) daha planlı ve programlı olma, ardından (n=7) çocukların bilişsel esnekliklerinin gelişimini destekleyecek etkinlikler planlama, (n=6) bireysel etkinliklerin planlanmasına önem verme ve (n=5) etkinlikleri somutlaştırarak planlama kodunun geldiği görülmektedir. Artık daha çok planlı ve bilinçli bir şekilde etkinlik planlamak istediğini ifade eden katılımcı öğretmenlerden biri bu konudaki düşüncelerini şu cümlelerle betimlemiştir;

"Şunu fark ettim yani hakikaten bu seminerde çocukların bilişsel esnekliklerinin aslında bizim gördüğümüzden çok daha farklı olduğu biz bazı çocuklarda daha sınırlı veya daha az anlıyor, farkındalığını daha az gösteriyor ya da gösteremiyor gibi düşünürken aslında biz çocuklara yaslandıkça onların kapılarını araladıkça çok farklı şeyler görebilirim düşüncesiyle bir istek oluştu bende. " (Miray, 46).

Bir başka öğretmen ise ;*"Ben kabuğundan çıkmış kabuğunu atmış bir öğretmen olabileceğimi söyledim. Müzikte, oyunda hikâyede etkiledi bizi dansı koyduk araya ritim çalışmalarını koyduk daha çok ağırlık vermeye başladık çocukların bilişsel gelişimlerini desteklemeye tabi ki önceden de yapıyorduk ama şimdi daha bilinçli yapmaya başladık"* (Göknur, 32) diyerek görüşlerini açıklamıştır.

Odak grup görüşmesine katılan öğretmenlerin materyal havuzu oluşturma kategorisine ait cevapları incelendiğinde öğretmenlerin tamamı (n=16) materyali birden fazla amaç için nasıl kullanabileceğini araştırma içine girdiklerini söylemişlerdir. Bu konuda ki düşüncelerini bir öğretmen şu şekilde betimlemiştir;

"Materyalleri çok yönlü kullanmayı öğrendim bende öğrenciler mesela bir kutuyla geldiğim zaman yine şunu mu oynayacağız bunu mu oynayacağız diye soruyorlar süpriz oyunlar çıkıyor kutudan bu şekilde bu yönde devam edeceğim" (Zeynep, 32).

bir başka öğretmen ise;

"Bende arkadaşlarımdan dediği gibi uygulamaya başladım materyaller konusunda kendimde baya araştırmalar yaptım daha değişik neler bulabilirim diye birçok materyal buldum onları tek başıma hepsini yapamam diye düşündüm. Velilerimle görüştüm onları da dahil ettim. Her velime bir materyali takdim ettim. Yaptılar getirdiler sınıfımıza şimdi her gün her

materyalle çok farklı çalışmalar yapıyoruz geldiğiniz zaman görmüşünüüz zaten" (Kübra, 41).

Çalışmaya katılan öğretmenlerin kendini geliştirme kategorisine ait cevapları incelendiğinde sırayla, daha bilinçli etkinlikler planlama isteği (n=11), Öğrendiklerini ilerletme düşüncesi taşıma (n=10), Başka neler yapabilirim düşüncesini taşıma (n=10) bu konuda bir öğretmen;

"Eğitimle elde ettiğimiz bilgileri çocuklar ile birlikte paylaşarak unutmamayı düşünüyorum. Yani başka neler katabilirim kendime diye düşünüyorum. Bu yıl eksiklerimi görmeye çalışırım seneye daha başka neler katabilirim neler yapabiliriz seneye daha bilgili olduğumuz için materyal konusunda daha planlı programlı olurum. (Elif, 29).

Araştırma yapma ve düşünme gerçekleştirdiğini ifade eden beş öğretmenden biri olan (Ela,40) düşüncesini şu cümleyle ifade etmiştir;

"Ben daha çok araştırmacı oldum bu süreçte"

Yalnızca bir öğretmen Daha çok çocuğa nasıl faydalı olabilirim diye düşündüğünü ifade etmiştir. Katılımcı öğretmen bu konuda görüşlerini şu şekilde betimlemiştir; *" Ben bittikten sonra eğitime katılamayan arkadaşlarıma nasıl faydalı olurum diye düşünüyorum. Kız kardeşim okul öncesi öğretmeni ona bir kaç tüyo verdim mesela. Biz şanslı grubuz biz bir şeyler öğrendik tamam eğitim alabiliyoruz ama hala bazı eksikliklerimiz var. Daha çok çocuğa nasıl faydalı olurum düşüncesi zaten hayatımda hiç çıkmayacak nasıl faydalı olurum ona bakacağım artık ben"* (Cankız, 33).

Tablo 62
Tema 4 Eğitimin Değerlendirilmesi

Kategori	Kod	n
Bilişsel gelişime önem verme ve aynı zamanda eğlenme	1- Bireysel rehberliğin daha uzun olmasını isteme	4
	2-Bu eğitimin devamının olmasını isteme	3
	3-Eğlenceli ve keyifli böyle etkinliklere yeniden katılmak isteme	10
Daha fazla eğitim alma düşüncesi	1- Planlama becerisini geliştirme üzerine daha çok çalışması gerektiği düşüncesi	3
Planlama yapma üzerine düşünme	1-Daha fazla kişinin eğitimden faydalanmasını isteme	2
	2-Ufkunun açıldığının düşünmesi	4
	Kalıpları yıkan bir eğitim olduğunu düşünmesi	1
	3- Tüm eksikliklerini gideren bir eğitim olduğunu düşünmesi	1

Tablo 62 de odak grup görüşmesine katılan okul öncesi öğretmenlerinin Eğitimin değerlendirilmesi için ifade ettikleri gibi görüşler üç kategoride incelenmiştir. Bilişsel gelişime önem verme kategorisindeki cevaplar incelendiğinde öğretmenlerin çoğunluğunun (n=10) Eğlenceli ve keyifli böyle etkinliklere yeniden katılmak istediklerini ifade ettikleri gibi görülmüştür.

Bu konuda düşünceleri ifade eden bir öğretmen şu cümleleri kurmuştur; *"Çok keyif aldım öncelikle bu etkinliğe katılırken işin içinde olup uygulama yapıyor olmamızda eğlenceli kısmıydı daha öğrenilir kısmıydı öğrencilere öğrettiklerimizi. Daha fazla etkinlik yapılabilirdi bu kadar"* (Berrin, 32).

Bir grup öğretmen ise (n=4) bireysel rehberliğin daha uzun olmasını istediklerini söylemişlerdir.

"Zamanın biraz daha fazla olmasını isterdim, bilişsel gelişimin önemini anladık ama tam oturmadı sanki biraz daha rayına oturabilirdi seminer, bireysel eğitimlerin biraz daha uzun sürmesini isterdim" (Göknur, 32).

Daha fazla eğitim alma düşüncesini taşıyan öğretmenler ise (n=3) planlama becerisini geliştirme üzerine daha çok çalışması gerektiği düşüncesini taşıdıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin planlama yapma üzerine düşünme kategorisinde yer alan cevapları incelendiğinde ise; bir kişi kalıpları yıkan bir eğitim olduğunu söylemiş ve düşüncesini şu şekilde ifade etmiştir; *"Eğer bu eğitimi bir meslektaşına anlatmam gerekseydi arkadaşların dediği gibi düşünüyorum ben de. Ona bu seminerin kalıpları yıkan bir seminer olacağını söyledim"* (Lale, 43).

Daha fazla kişinin eğitimden faydalanmasını istediğini ifade eden bir öğretmen ise;

"Bu eğitime biz katıldık ama sayı çok yetersiz bende daha fazla öğretmene ulaşılmalıydı. Bir de pişman olmamak çok güzel bir duygu" (Cankız, 33) demiştir.

Ufkunun açıldığının düşünen dört öğretmen biri olan (Mert, 33) ise düşüncelerini şu cümlelerle betimlemiştir; *"yedi yıllık öğretmenim geçmişlerim var şimdi okul öncesi öğretmenliğinde bilişsel beceri noktasında sayısal çıkışlı öğretmenlerin daha başarılı olabileceğini düşünürdüm hep. Çünkü eşit ağırlık, sözel, sayısal, meslek okulu, açık öğretim mezunlarımız var; fakat öyle değilmiş. Bu eğitimleri almak yeterliymiş. Bu anlamda ufkumun açıldığını söyleyebilirim"*.

Odak grup görüşmesine katılan tüm öğretmenler (n=16) 2 saat süren görüşmenin sonunda eğitimin bir seviye üstünün planlanırsa almak istediklerini ifade etmişlerdir.

BÖLÜM VI

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

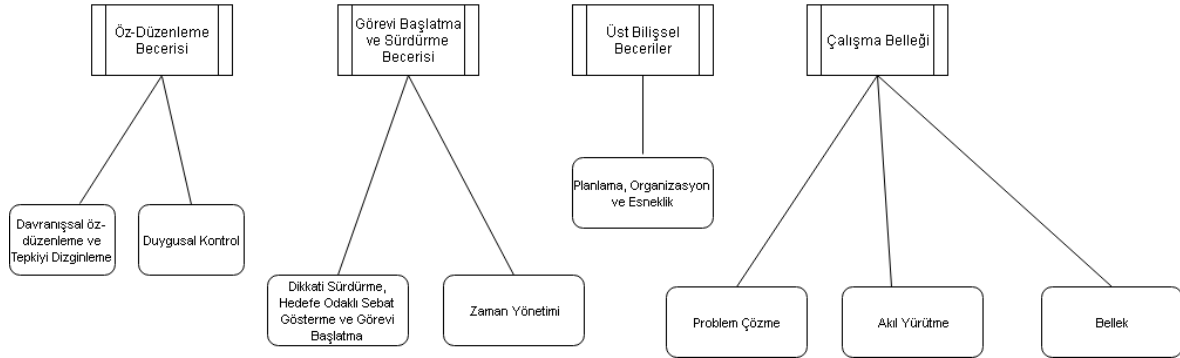
Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen veriler, ölçek geliştirmeye ilişkin bulgular, eğitim programının öğretmenlere etkilerine ilişkin bulgular, eğitim programının çocuklara etkilerine ilişkin bulgular başlıkları altında tartışılmıştır. Ayrıca araştırma sonuçlarına yönelik önerilere yer verilmiştir.

6.1. Ölçek Geliştirmeye İlişkin Sonuçlar

Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Ölçeği'nin uzman görüşleri incelendiğinde, uzmanların testte yer alan bazı maddeler için "uygun değil" bazı maddeler içinse ifadesel düzeltmeler sonucunda "uygun" ifadesini kullandıkları görülmüştür. Tez izleme üyeleri ile birlikte on uzmandan alınan görüşler doğrultusunda, testte yer alan maddelerden uygun görülmeyen maddeler çıkartılmış, bazı maddeler ise ifadesel olarak düzeltilerek uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Ölçme aracı dört boyut ve sekiz alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin her boyutu ayrı ayrı değerlendirilmeye uygundur. Ölçeğin değerlendirilmesi tek bir toplam puan üzerinden değil, her boyutu ayrı ayrı puanlanarak yapılmaktadır. Ölçeğin boyut ve alt boyutuna ilişkin şekil aşağıda yer almaktadır.

Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Ölçeği



Şekil 30. Yürütücü işlevlerini destekleyen stratejileri kullanma yeterliliklerini değerlendirme ölçeği boyut ve alt boyutlarına ilişkin şema

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Ölçeği'nin gerçekleştirilen analizler sonucunda güvenilirliği yüksek bir araç olduğu söylenebilir.

Uygulanan ölçeklere ait doğrulayıcı faktör analizine ait mutlak uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde tüm ölçümlerde X^2/sd oranının 3'ün altında kaldığı görülecektir. Bu durum oldukça iyi bir model uyumu olduğuna işaret etmektedir (Kline, 2014). RMSEA ise sırası ile Öz-Düzenleme Becerisi için 0.07, Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi için 0.09, üst biliş süreçlerinin etkili kullanımı için 0.02 ve çalışma belleği için 0.06 olarak bulunmuştur. (Hair, Sarstedt, Ringle & Mena, 2012) Hair ve diğerleri (2006) bu değer .08 den küçük ya da eşit olması gerektiğini ifade ederken (MacCallum, Widaman, Preacher & Hong, 2001) MacCallum, Widaman, Preacher ve Hong (2001) bu değer .10'den küçük ya da eşit olması gerektiğini ifade etmektedirler. Benzer şekilde Kline'a göre (2005) SRMR değerinin .10'dan küçük ya da eşit olması yeterli görülmektedir. Tabachnick ve Fidell (2007) aynı değer .08'den küçük ya da eşit olması gerektiğini belirtmektedir. Görüldüğü üzere mutlak uyum iyiliği indeksleri kabul edilebilir sınırlardadır. Bununla birlikte p değerinin üst biliş süreçlerinin etkin kullanımı ölçeği için .13 iken diğer tüm ölçeklerde .00 olduğu görülmektedir. Bu değer (Tabachnick & Fidell, 2007) Tabachnick ve Fidell'e göre .05'ten büyük olmalıdır. Ancak Hair ve diğerlerine (2006) göre bu değer örneklem büyüklüğü ve madde sayısından etkilenmektedir. Örneklem sayısının 250'den büyük olduğu ve madde sayısının 12'den fazla olduğu durumlarda bu değer .05'ten küçük olması beklenen bir durumdur (Hair ve diğerleri, 2012).

Artan ya da göreceli uyum indeksleri incelendiğinde NFI, NNFI, CFI değerlerinin .90'dan yüksek olduğu görülecektir. Alan yazın incelendiğinde bu değerde yeterli düzeyde olduğu yorumu yapılabilir. (Bentler & Bonett, 1980) Bentler ve Bonnet (1980), bu değerlerin .90'dan yüksek olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte bu değerin .95'ten büyük olması mükemmel uyum iyiliğine işaret etmektedir (Hair ve diğerleri, 2012). Tüm bu açıklamalar bir arada düşünüldüğünde modelin anlamlı olduğu yorumu yapılabilir.

6.2. Eğitim Programının Uygulanmasının Öğretmenlere İlişkin Sonuçları

Okul Öncesi Öğretmenlerin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejilerini Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı'nın "Öz-Düzenleme Becerisi" boyutunun duygusal kontrol alt boyutunda fark bulunmazken, davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme alt boyutunda fark bulunmuştur. Deneysel işlemin etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin "Davranışsal Öz-Düzenleme ve Tepkiyi Dizginleme" alt boyut puanları üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F(1, 44) = 19,869$, $p < .05$. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinden sonrasına davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme boyutunda çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerine ilişkin anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Bu sonuçlara göre "Yürütücü İşlevleri Destekleyen Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın" öğretmenlerin sınıf içinde davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginlemeye yönelik uyguladıkları stratejilerin bilgi ve farkındalıklarını desteklediği söylenebilir. Eğitime katılan öğretmenlerin odak grup görüşmesinde verdiği yanıtlar incelendiğinde genel olarak öğretmenlerin davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginlemenin temelinde yer alan sınıf kuralların belirlenmesi konusunda eğitimden sonra sınıf ve etkinlik kurallarını yeniden belirleme yoluna gittikleri, sınıf kurallarını çocuklarla birlikte oluşturma, ödül ve cezaya yer vermeme, yarışmalı oyunlar planlamama, oyunlardan çocukları çıkarmama ve velilere ödül ve cezayla ilgili açıklamalar yapma yoluna gittikleri ve sınıf içinde çocukların davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme becerilerini çocuğa kazandırma hususunda bir ilerleme kaydettikleri görülmüştür.

Davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme, kurallara uyma, doyumu geciktirme, dürtü kontrolü, çatışma çözme, hedef temelli davranışlar oluşturma gibi becerileri içermektedir (Gerardi-Caulton, 2000).

İlk olarak Sosyal-bilişsel kuramın kurucusu Bandura tarafından ele alınan öz-düzenleme kavramı, çocuğun kendi yetenek ve kapasitesini düşünerek davranışlarını sergilemesi ve bu davranışlar üzerinde bilinçli kontroller sağlamasıdır (Miller vd., 2011).

Ayrıca öz-düzenlemenin alt boyutları farklı sınıflandırmalar içermektedir. (McCabe vd., 2004) alt boyutları “otomatik tepkilerin engellenmesi, motor kontrol, hazzın ertelenmesi, sürdürülen dikkat” olarak açıklarken, (Zimmerman, Boekarts, Pintrich & Zeidner, 2000), “amaca yönelik davranış”ı da bu boyutlar arasında ele almaktadır. Alan yazına bakıldığında, çocukların öz-düzenleme becerilerinin geliştirilmesinde öğretmenlerin yadsınamayacak bir etkisi olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır (Bernier vd., 2010; Blair, 2002; Bodrova & Leong, 2008; Diamond, 2013; Smith vd., 2000; Wan, Compeau & Haggerty, 2012; Zelazo, 2004).

Yapılan araştırmalar öz-düzenleme becerilerinin desteklenerek geliştirildiği ortamlarda yetişen çocukların hayata bir adım önden başlamış olacağını ifade etmektedir (Masten vd., 2012; L. A. McCabe vd., 2004; McClelland vd., 2007; Schunk & Zimmerman, 2003; Vohs & Baumeister, 2004). Ayrıca alan yazın öğretmenin çocuklara sunduğu eğitimsel öğrenme biçimleri ile çocukların öz-düzenleme becerileri arasında ilişki olduğunu ortaya koyan araştırmalardan bahsetmektedir (Williford, Maier, Downer, Pianta & Howes, 2013; M. Willoughby, 2013). Öz-düzenleme becerisinin erken akademik beceriler üzerinde olumlu etkisinden söz eden araştırmalar da mevcuttur (McCabe vd., 2004; Morrison vd., 2010).

Kendini kontrol ve öz-düzenleme, kişinin öğrenme amaçlarını kendisinin düzenleyip öğrenme yaklaşımlarını belirlediği, amaçlarını gerçekleştirebilmek için gereken kaynaklara ulaşmasını sağladığı ve ayrıca tüm bu süreçler sonunda geri dönütler elde ettiği aktif bir öğrenme sürecidir (Chen vd., 2011; Duckworth & Seligman, 2005; Gillespie & Seibel, 2006; Wan vd., 2012). Öz-düzenleme, bireyin öğrenme ve sorumluluk almada kendisini motive eden faktörlerin bilincinde olmasıdır (Perry & Drummond, 2002). Davranışsal öz-düzenleme, öz-düzenlemenin dikkat, çalışan bellek ve önleyici kontrol gibi yürütücü işlevlerin bilişsel süreç entegrasyonunu içeren boyutudur (Wanless vd., 2011). Yürütücü işlevlerin temelinde de öz-düzenleme becerisi bulunmaktadır. Bir eylemi gerçekleştirirken sonuçlarını düşünebilen ve bu anlamda davranışlarını kontrol edebilen çocukların yürütücü işlev becerilerinin toplamında da daha iyi olduğuna dair araştırmalar bulunmaktadır (Bernier vd., 2010; Diamond, 2013; Smith vd., 2000; Wan vd., 2012; Zelazo, 2004).

Pek çok gelişim alanında olduğu gibi öz-düzenlemenin gelişiminde de yaş, önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Doğumun ilk yıllarından başlayarak çocuk kendi içsel kaynakları aracılığıyla bir kontrol sistemi geliştirir, bu sistem yaş ilerledikçe daha sistematik

bir sürece oturur ve öz-düzenleme mekanizması olarak kendini gösterir (Bronson, 2000). Bu nedenle çocukların kendini kontrol ve öz-düzenleme becerilerinin gelişmesinde temelin atıldığı ilk yıllar son derece önemlidir (Vandavelde, Van Keer, Schellings & Van Hout-Wolters, 2015). Diamond (2002), kendini kontrol ve öz-düzenleme becerilerinin bir bileşeni olan tepkiyi dizginlemenin bebekliğin ilk yılında, yani birinci yaşın sonlarına doğru ortaya çıktığını fakat çocuğun yürümeye başladıktan sonra ve okul öncesi yıllarında önemli değişimlere uğradığını söylemektedir. Tepkiyi dizginleme yeteneği de yaşamın ilk yıllarında ortaya çıkmaktadır; ancak çocuklar, erken çocukluk dönemindeki uygunsuz davranışları engellemede giderek daha çok ustalık kazanmaktadırlar. (Garon vd., 2008). Erken çocukluk yıllarının öz-düzenleme gelişiminde ne kadar önemli olduğunu vurgulayan pek çok araştırmaya rastlanmıştır (Gillespie & Seibel, 2006; McCabe vd., 2004; McClelland vd., 2007; Raffaelli, Crockett & Shen, 2005). Yapılan araştırmalar çocukların hem akademik başarılarında hem de kendi yaşamlarının sorumluluğunu alma noktasındaki eksikliklerinin nedeni olarak kendini kontrol ve öz- düzenleme becerilerine gönderme yapmaktadır (Ahçı, 2016; Baumeister & Vohs, 2003; Bodrova & Leong, 2008; Bronson, 2000; S. Carlson vd., 2013; Zelazo & Carlson, 2012). Bu nedenle erken çocukluk yıllarında özellikle okul öncesi eğitimde çocukların kendini kontrol ve öz-düzenleme becerilerinin gelişimini desteklemek için yapılan çalışmalar oldukça önem kazanmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda öğretmenlerin farklı farklı kendini kontrol ve öz-düzenleme stratejilerine ihtiyaç duyabileceğini belirtmiştir (Randi, 2004) Öğretmen eğitimlerinde çocukların kendini kontrol ve öz-düzenleme becerilerinin gelişiminin nasıl destekleneceğinin bilinmesi öğretmenlerin hem kendi öz-düzenlemelerinin gelişiminde daha iyi performans sergilemelerine hem de çocukların kendini kontrol ve öz-düzenleme becerilerinin gelişiminin desteklenmesi sürecini daha iyi anlamalarını sağlayacaktır.

Öğretmenler çocuklara kendini kontrol ve öz-düzenleme becerilerinin gelişimini desteklemede temel sorumluluğun kendisinde olduğunun bilincinde olmalı ve sınıf içinde etkili olabilecek en iyi stratejileri belirleyebilmelidir. Bu bilinçle hareket eden okul öncesi öğretmenleri çocukların kendini kontrol ve öz-düzenleme becerilerinin gelişimini destekleyen sınıf stratejilerini kullanarak çocukları desteklemesi onların yürütücü işlevlerin temelinde yer alan kendini kontrol ve öz-düzenleme becerilerinin gelişimine büyük katkı sağlayacaktır. Bu anlamda bu çalışmada çıkan sonuç anlamlı olarak değerlendirilebilir. Başka bir deyişle "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı" öğretmenlere çocukların kendini kontrol ve öz-düzenleme becerilerinin gelişimi

boyutunun davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme alt boyutunda sınıf stratejilerini kullanmada etkili olduğu söylenebilir. Ayrıca, araştırmada eğitim programı alan grupta işlemin etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla öğretmenlerin davranışsal öz- düzenleme ve tepkiyi dizginleme faktörü son test ve kalıcılık testi puanlar arasında yapılan ilişkili t-testi sonuçları, farkın manidar olmadığını göstermiştir. Buna göre deneysel işlemin öğretmenlerin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerinden hem öz-düzenleme becerisi boyutunu geliştirmedeki etkisinin, hem de davranışsal öz-düzenleme ve tepkiyi dizginleme alt boyutundaki etkisinin kalıcı olduğu ifade edilebilir.

Okul öncesi öğretmenlerine uygulanan "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın" etkilerinin çocuklar üzerinde ki yansımalarını değerlendirmek amacıyla eğitim alan ve almayan grupta bulunan 46 öğretmenin sınıfından kura yöntemiyle seçilen 80 çocuğa davranışsal öz-düzenleme becerilerinin gelişimini ölçmek için BADO-DY görevleri ölçme aracı uygulanmıştır. Buna göre eğitim alan öğretmenlerin sınıflarında bulunan çocuklarda BADO-DY Düzey 1, BADO-DY Düzey 2, BADO-DY Düzey 3 ve BADO-DY Toplam puanlarında anlamlı farklılaşma olduğu, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca en fazla etkinin BADO-DY toplam ($F(2)=.34$) üzerinde olduğu görülmüştür.

Konuyla ilgili yapılan diğer araştırmalar incelendiğinde, davranışsal öz-düzenleme becerilerine yönelik yapılan araştırmalar genellikle öz-düzenlemeyle akademik başarı arasındaki ilişki, öz-düzenlemeyle çocuk öğretmen etkileşiminin niteliği, öz-düzenlemeyle bağlanma arasındaki ilişki, davranışsal öz-düzenleme becerisi ile okula hazır bulunuşluk arasındaki ilişki gibi tarama modelindedir.(Ertürk, 2013; McCabe vd., 2004; McClelland vd., 2007; Ural, Güven, Sezer, Azkeskin & Yılmaz, 2015; Witherington, 2015). Çocuklara verilen oyun, drama eğitimin öz-düzenleme becerilerine olan etkisiyle, çocuk katımlı eğitim programının öz-düzenlemeye etkisi, zihin araçları eğitim programının çocukların öz-düzenleme becerisine etkisine bakıldığı deneysel modeller de bulunmakla birlikte (Sezgin, 2016; Kıyaker & Sevgi 2017; Çelik, 2017; Barnett vd., 2008). çocuklarla çalışanlara verilen bir eğitimin çocukların davranışsal öz-düzenleme becerilerine nasıl etki ettiğine dair araştırmalar oldukça sınırlıdır.

Alan yazına bakıldığında öz-düzenlemenin çocukların çevrelerine uyum sağlamalarına fırsat veren karmaşık süreçler olarak tanımlandığı görülmektedir. (Bronson, 2000, Akt. Florez, 2011). Bandura (1991) bu beceriyi sosyal bilişsel kuram ışığında açıklamış ve değerlendirmiştir. Bandura öz-düzenlemeyi bireyin duygu, davranış ve düşünceleri üzerinde

kontrol sağlayarak, planlama ve düzenleme yapması şeklinde açıklamaktadır (Bandura, 1991). Araştırmalar öz-düzenlemenin erken çocukluk döneminde akademik başarıların önemli bir yordayıcısı olduğunu ortaya koymaktadır (Blair & Razza, 2007; Liew, 2012; Mann vd., 2017; McCabe vd., 2004; McClelland vd., 2007). Öz-düzenleme konusunda çalışmalar yapan araştırmacılar, öz-düzenlemenin sınırları dahilinde, yürütücü işlev olarak adlandırılan bir dizi bilişsel kontrol becerilerinin var olduğunu ve bunların bilişsel yetenekler, bireylerin hedefe yönelik düşünce, eylem ve duyguya rehberlik etmesini sağlayan bir dizi işlem süreçlerini düzenleyip koordine ettiğini, öz-düzenlemenin biliş, duygu ve davranış kontrolünü içerdiğini vurgulamaktadır (Anderson, 2002; Zelazo vd, 2013).

Barkley & Lombroso (2000) özellikle yürütücü işlevleri dış uyaranların içsel olarak temsili ve davranış kontrolü haline dönüştürülme süreçleri olarak tanımlarken, yürütücü işlevlerin öz-düzenleme becerisindeki rolüne dikkat çekmiştir. Çünkü yürütücü işlevler, çok çeşitli ve maksatlı eylemleri kolaylaştırır ve yeni davranışlara ve koşullara kolay bir şekilde uyum sağlanmasına yardımcı olur. Yürütücü işlevler, yaşam boyu yüksek seviyedeki zihinsel ve davranışsal yetenekler için gerekli olduğundan (Garon vd., 2008) erken çocukluk yıllarından itibaren bu becerilerin gelişiminin desteklenmesi çocukların yaşamları boyunca davranışlarını ve düşüncelerini kontrol edebilen bireyler olmalarında önemli bir rol oynayacaktır. Bu becerilerin gelişiminin desteklenmesinde en önemli görev öğretmene düşmektedir. Çocukların yürütücü işlevlerini geliştiren sınıf stratejilerine vurgu yapan araştırmalar yürütücü işlevleri geliştiren stratejilerden bahsederken öz-düzenleme becerisini geliştirmeye yönelik etkinlik ve oyunlardan en çok işe yarayan stratejiler olarak söz etmektedir (Kaufman, 2010). Okul öncesi öğretmenlerinin aldıkları yürütücü işlev becerilerinin gelişimini destekleyici strateji eğitiminin çocukların öz-düzenleme becerilerinin gelişimine olumlu katkı yapması literatür tarafından da desteklenen bir bulgudur.

Sonuç olarak öğretmen ve çocuk bulguları göz önüne alındığında, yaşam için gerekli tüm becerileri içeren yürütücü işlevlerin gelişimini destekleyen bir okul öncesi eğitim programının ve çocukların yürütücü işlev becerilerini yansıtabilecekleri ve uygulayabilecekleri fırsatlar sağlayan destekleyici ve teşvik edici bir çevrenin sağlanmasının çocukların davranışsal öz-düzenleme becerilerinin gelişiminde önemli bir rolü olduğu söylenebilmektedir.

6.2.1. Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi

6.2.1.1. Dikkati Sürdürme, Hedefe Odaklı Sebat Gösterme ve Görevi

Başlatma Boyutu

Deneysel işlemin etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında, grup ve ölçüm değişkenlerinin Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi üzerindeki ortak etkisinin manidar olduğu görülmektedir, $F(1, 44) = 9.27$, $p < .05$. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinden sonrasına Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi boyutunda anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Ayrıca Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi boyutunun alt boyutu olan dikkati sürdürme, hedefe odaklı sebat gösterme ve görevi başlatma puanlarına ve deneysel işlemin etkisine ilişkin analiz sonuçlarına bakıldığında da yine etkinin manidar olduğu görülmektedir. Bu bulgu, eğitim alan ve almayan grupların uygulama öncesinden sonrasına dikkati sürdürme, hedefe odaklı sebat gösterme ve görevi başlatma boyutunda öğretmenlerde çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejilerini kullanma yeterliklerine ilişkin anlamlı farklılaşma olduğunu, eğitim alan grubun becerilerinin almayan gruba göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Dikkati sürdürme yürütücü işlev becerilerinin önemli bileşenlerinden biridir ve öncelikli olarak frontal lobların gelişimine bağlıdır. Uzun yıllar frontal lobların ergenlik çağından önce işlevsiz olduğu söyleniyordu (Golden, 1981). Ancak günümüzde frontal lobların bebekliğin ilk döneminde gelişmeye başladığı biliniyor (Bell & Fox, 1992; Chugani & Phelps, 1986). Bebeklik döneminden itibaren aktif olamaya başlayan frontal loblar yaşamın ilk on yılına kadar hızlı bir şekilde gelişmeye devam eder (Casey vd., 2000; Durston & Casey, 2006; Segalowitz & Davies, 2004). Bu fizyolojik olgunlaşma, yürütücü işlev becerilerinin en önemli bileşenlerinden ikisi olan dikkat ve davranış kontrolü becerilerinde uzun süren bir gelişmeye eşlik eder (Cragg & Nation, 2007). Frontal lobların devam eden olgunlaşması ile yürütücü işlev kapasitelerinin ortaya çıkışı arasındaki paralellikler birçok çalışmada bildirilmiştir.

Bu sonuçlar, gelişimsel olarak uygun davranış değerlendirme ölçeklerinin kullanıldığı yerlerde, yürütücü işlev bulguları, yaşları küçük olan çocuklarda güvenilir bir şekilde ortaya çıkabileceğini göstermektedir (Anderson vd., 2008; Diamond, 2002; Zelazo vd., 2004).

Yürütücü İşlevler dikkat ve davranış kontrolü için kritik olan (Phillips & Shonkoff, 2000) dikkati sürdürme ve karar verme gibi yüksek düzeyli düşünme süreçlerine atıfta bulunmaktadır. Yürütücü işlev bir çatı altında, bu süreçleri düzenleme yeteneğini ifade eder (Corcoran & Slavin, 2016) ve kişinin yaşam boyu uyumu için şarttır (Phillips & Shonkoff, 2000).

Yürütücü işlev süreçlerinin önemli bileşenlerinden olan dikkati geliştirmek, hatırlamak ve kuralları takip etmek, bir görev başlatmak ve yeni bakış açılarını benimsemek gibi özellikleri yönetebilmeyi sağlar (Meuwissen & Carlson, 2015). Bu beceriler erken çocukluk yıllarından itibaren gelişerek gelir ve ergenlik hatta genç yetişkinlik dönemleri boyunca devam eder. Yürütücü işlevlerdeki düzenli gelişmeye bağlı olarak, çocukların özellikle kendilerini yönetebilmelerini gerektiren daha karmaşık görevlerin (örn. neyin doğru seçim olduğuna karar verme, derslerdeki başarı) üstesinden gelebilmeye başladıkları gözlenir (Brown, Odom, McConnell, Rathel, 2008). Bu bilişsel beceriler bebeklik döneminden başlayarak yetişkinlik dönemine kadar düzenli bir gelişim gösterir (Solso & Maclin, 2004, S. 381). Yapılan bazı çalışmalar (Harris, 2016) üst düzey bilişsel becerileri kapsayan ve birinin kendi eylemlerini düşünme ve değerlendirebilme yeteneği olarak tanımlanan yürütücü işlevlerin çocuklar için tepkiyi dizginleme, çalışan bellek, duygusal kontrol, sürdürülebilir dikkat, görev başlatma, planlama, organizasyon, zaman yönetimi, hedefe yönelik sebat gösterme, esneklik ve üst bilişsel davranışlar olmak üzere pek çok beceriyi içerdiğini vurgulamaktadır.

Yapılan pek çok çalışmada yürütücü işlev gelişimi desteklenen çocukların öz-düzenleme, dürtülerin engellenmesi, kendi eylemlerinin sonuçlarını düşünebilme ve dikkati sürdürebilme gibi üst bilişsel stratejileri kullanarak yürütücü işlevleri daha iyi yapabilir duruma geleceği hususunda da öneriler yer almaktadır (Barkley, 1997; Harris, 2016; Zelazo, 2015). Erken çocukluk yılları bu becerilerin desteklenmesi için eşsiz fırsatlar barındırmaktadır. Burada eşsiz fırsatı yaratacak olan ise çocuklarla çalışanlar, yani öğretmenlerdir. Meltzer, (2010) Öğretmenlerin çocukları değerlendirirken onların belirli zorlukları yaşadıkları hakkındaki görüşlerinin çok önemli olduğunu belirtmiş ve öğretmenlerden "Aslında, öğretmenler genellikle gözlemlerine ve sınıf bazlı değerlendirme yöntemlerine dayanan informal teşhis uzmanlarıdır" diye söz etmiştir (Meltzer, 2010, S. 24). Çünkü değerlendirme yöntemleri öğretmenlerin çocukların yürütücü işlev süreçlerini anlamalarını ve çocukların bu süreçte nasıl mücadele edebileceğini belirlemelerine yardımcı olması açısından önemlidir. Bu süreci değerlendirmede öğretmen açısından sınıf içindeki

gözlemin, değerlendirmenin ve bilinçli bir şekilde planlamanın en önemli üç unsur olduğu söylenebilir.

Okul öncesi öğretmenleri sınıf stratejilerini bilinçli bir şekilde planladıklarında çocukların Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi becerilerinin gelişimi desteklenerek yürütücü işlevlerini kullanabilme yeterlilikleri artacaktır. Bunu yapabilmenin koşulu ise çocukların bilişsel süreçlerini takip ederek öğrenme profillerini anlamaktır. Öğretmenler çocukların öğrenme profillerini anlamaya başladıklarında, stratejileri ne zaman kullanacaklarını ve hangi görevler için hangi stratejileri seçeceklerini daha kolay öğrenebilirler. Sınıf içinde yürütücü işlev becerileri düşük olan çocukların ihtiyaçlarının karşılanması ve bu becerilerin güçlenmesi için öğretmen sınıfın tamamında, diğer çocukları da işe koşarak bir strateji kullanma kültürü oluşturabilir. Harris (2016) bu anlamda akran desteği programlarının etkililiğine vurgu yaparak, amaca yönelik davranışların gerçekleşmesi için müdahale stratejilerinde önemli olan şeyin çocuğun gelişimini destekleme potansiyeline sahip bir müdahale stratejisinin belirlenmesinin öneminden bahsetmiştir. Harris çalışmasında akran desteğinin sınıf içinde öğretmenin işini de kolaylaştıracağından söz etmiştir. Bu çalışmaya paralel olarak, Tuncer ve Avcı (2018) öğretmenlerin görevi başlatma kararlılık ve zaman yönetimi gibi yürütücü işlev becerilerinin en önemli üç bileşeniyle ilgili, öğretmenlerin kullandıkları sınıf stratejilerini öğrenmek için yaptıkları çalışmada; öğretmenlerin çocukların birbirlerinin davranışlarını değerlendirmeye teşvik etme, çocukları küçük gruplara ayırma ve her gruba bir liderin rehberlik etmesini sağlama, organizasyon becerilerini geliştirmek için akran etkileşimine teşvik etme, problem durumlarında akran desteği alma ve yönergeyi hatırlama sorunu yaşayan çocuklara öğretmenlerin akran desteği sağladığı sonucunu bulmuştur. Öğretmen çocuk arasındaki etkileşimi güçlü kılan şeylerden biri sınıf iklimidir. Pozitif sınıf ikliminin kolaylaştırıcı bir etkisi vardır. Öğretmenler sınıflarında çocukların yürütücü işlev becerilerini geliştiren stratejileri aktif bir şekilde kullandıklarında çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini desteklemiş olacaklardır. Bu anlamda araştırmanın sonucu literatür tarafından da desteklenmektedir.

Araştırmada eğitim programı alan grupta işlemin etkisinin kalıcılığını test etmek amacıyla öğretmenlerin Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi boyutu ve dikkati sürdürme, hedefe odaklı sebat gösterme ve görevi başlatma alt boyutu son test ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan ilişkili t-testi sonuçları, farkın manidar olmadığını göstermiştir, $t(22)=.17$, $p>.05$, $t(22)=.25$, $p>.05$. Buna göre deneysel işlemin etkisinin kalıcı olduğu ifade edilebilir.

Çalışmada eğitim programının öğretmenlerin üst biliş becerilerinin etkili kullanımı ile çalışma belleği boyutlarında ve onların altı boyutlarının gelişiminde de etkili olduğu ancak bu etkinin kontrol grubu öğretmenlerinin sonuçlarına göre anlamlı olmadığı bulunmuştur. Üst bilişsel beceriler ve çalışma belleği bilişsel becerilerdir ve biliş üstü stratejiler kullanmayı gerektirir. Biliş üstü stratejiler ise akılda tutmayı, anlamlandırmayı ve organizasyonu sağlayarak yeni öğrenilen bilginin belleğe kaydedilmesini, düzenlenmesini ve geri çağrılmasını sağlayan stratejilerden oluşur (Somuncuoğlu & Yıldırım, 1998). Yani ezber stratejileri bilişsel stratejiler olarak görülmemektedir. Çünkü ezber stratejileri anlamaya dönük stratejiler değildir. Ezber stratejileri bazı çalışmalar için faydalı olsalar da yeni bilginin uzun süreli bellekteki eski bilgiyle bütünleşmesini sağlamak için yeterli değildir (Somuncuoğlu & Yıldırım, 1998). Yani bilişsel becerilerde değişiklik yapabilmek daha uzun süreçleri gerektirir. "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı" ise 30 saat grup, 30 saat bireysel eğitim olmak üzere 60 saatlik bir eğitim programını ve 10 haftalık bir süreyi kapsamaktadır. Bu süre zarfında öğretmenler biliş üstü beceriler gerektiren stratejileri hayata geçirmek için gereken zihinsel süreci tamamlayamamış olabilirler. Çünkü sadece bilişsel stratejiler hakkında bilgi sahibi olmak o stratejileri kullanabilme bilgisi için yeterli değildir (Çalışkan, 2010).

(Pintrich, 2002) yürütücü biliş becerilerinden söz ederken bir öğrencinin bir metni okurken hangi stratejiyi kullanırsa daha iyi anlayacağını bilmesi ve anlayıp anlamadığını kontrol etmesini yürütücü biliş olarak tanımlamaktadır. Senemoğlu (2007, S. 336) biliş ile yürütücü biliş arasındaki farkı şöyle açıklamaktadır: Biliş, herhangi bir şeyin farkında olma, onu anlama anlamına gelirken, yürütücü biliş, herhangi bir şeyi öğrenmeye, anlamaya ek olarak onu nasıl öğrendiğinin de farkında olma, nasıl öğrendiğini bilme sürecidir.

Bu süre zarfında öğretmenler üst bilişsel becerilerle ilgili sadece bilgi sahibi olabilmiş fakat bu stratejileri içselleştirecek kadar bir zaman bulamadıklarından davranışa dökememiş olabilirler. Çünkü öğretmenlerin eğitim alma süreleri ve değerlendirilmeleri arasında geçen süre toplamda 2 aydır. Bu kısa süre zarfında eğitimin bilişsel gelişim süreçlerinde beklenen etkiyi göstermemiş olması normal karşılanabilir. Öğretmenlerin odak grup görüşmesinde planlama becerisini geliştirme üzerine daha çok çalışma yapmaları gerektiğini düşünüyor olmaları da bunun kendileri tarafından da anlaşıldığı şeklinde yorumlanabilir. Bu yüzden de üst bilişsel beceriler ve çalışma belleğinde meydana gelen gelişimin anlamlı olmaması sonucunun normal olduğu söylenebilir. Buna karşılık okul öncesi öğretmenlerine uygulanan "Yürütücü İşlevleri Destekleyici Stratejileri Geliştirmeye Yönelik Eğitim Programı'nın"

etkilerinin çocuklar üzerindeki yansımalarını ölçmek amacıyla eğitim alan ve almayan grupta bulunan öğretmenlerin sınıfından kura yöntemiyle seçilen 80 çocuğa Nesne Seçiminde Esneklik Görevi (NSEG) ölçme aracı uygulanmıştır. NSEG yürütücü işlev becerinden soyutlama ve bilişsel esneklik becerisini ölçmektedir. Çocuklardan 43'ü eğitim alan öğretmenlerin sınıflarından, 37'si eğitim almayan öğretmenlerin sınıflarından seçilerek değerlendirilmiştir.

Eğitim alan öğretmenlerin sınıflarında bulunan çocukların müdahale öncesi (NSEG) soyutlama becerisi ortalama puanı 12,09, bilişsel esneklik 7,40 iken müdahale programı sonrasında bu değerler soyutlama becerisi için 14,47, bilişsel esneklik için 8,22 olmuştur. Eğitim almayan öğretmenlerin sınıflarında bulunan çocuklar ise ön test ortalama puanları sırasıyla soyutlama becerisi için 12,54 ve 13,46. Bilişsel esneklik için 6,68 ve 8,22'dir. Bu bulgu, eğitim alan ve almayan öğretmenlerin sınıflarında bulunan çocuklarda müdahale programı öncesinden sonrasına sırayla, soyutlama becerisi ve bilişsel esneklik puanlarında anlamlı farklılaşma olduğunu göstermektedir. Bu farkın en yüksek olduğu alan ise soyutlama becerisinde görülmektedir. Öğretmenlerde üst bilişsel beceriler ve çalışma belleği boyutunda eğitimin etkili olmamasına rağmen çocuklarda anlamlı farklılaşma olması öğretmenlerin yürütücü işlev becerilerinin bütününe maruz kaldıkları, tek tek boyutlar ve alt boyutlar hesaplandığında fark çıkmamasına rağmen çocuklara kendini kontrol ve öz-düzenleme becerileri boyutu ile Görevi Başlatma ve Sürdürme Becerisi boyutunda pek çok farklı etkinliği ve stratejiyi çocuklar üzerinde uyguladıklarından dolayı çocukların soyutlama becerisi ve bilişsel esneklik becerilerinde ilerleme görülmesi normal olarak değerlendirilebilir. Ayrıca öğretmenlerin odak grup görüşmesindeki sonuçlarına bakıldığında, öğretmenlerin sınıflarında, tersine çevirme etkinlikleri planladıkları, farklı etkinlik planlayabilmek için araştırma yaptıkları, çocukların bilişsel esnekliklerinin gelişimini destekleyecek etkinlikler planlama yoluna gittikleri, etkinlikleri somutlaştırarak planladıkları ve bireysel etkinliklerin planlanmasına önem verdiklerini belirtmişlerdir. Tüm bunlar öğretmenlerin çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini desteklemek için sınıflarında yaptıkları uygulamalara işaret etmektedir. Bu uygulamalar çocukların soyutlama becerisi ve bilişsel esneklik puanlarındaki gelişmeyi, yani eğitim almayan grubun çocuklarına kıyasla oluşan anlamlı farklılaşmayı açıklamaktadır. Aynı ölçeği (NSEG) çalışmasında kullanan (Şahin, 2015) NSEG' nin soyutlama becerileri ortalama puanlarını 13.83 ve bilişsel esneklik puanlarını ise 10.48 olarak bulmuştur. Araştırmada beynin

prefrontal korteksi tarafından yönetilen soyutlama becerileri ve bilişsel esnekliğin erken dönemde ebeveyn ile geliştirilen ilişki biçiminden etkilendiğinden söz edilmektedir.

Bu çocuklar müdahale programının uygulandığı öğretmenlerin sınıflarında olduklarından öğretmenlerin bu bağlamda aldıkları eğitiminin bütünü çocukların davranışsal öz-düzenleme becerilerinin yanında, yürütücü işlev becerilerinden soyutlama becerisi ve bilişsel esneklik becerilerinin gelişimine de katkı sağladığı söylenebilir. Sınıf içinde öğrendikleriyle yeni stratejiler uygulayan öğretmenler çocukların bilişsel esneklik ve soyutlama becerilerinin gelişimine katkı sağlamışlardır. Ancak soyutlama becerisi ve bilişsel esneklik boyutlarındaki etkinin davranışsal öz-düzenleme becerilerindeki etkiye göre daha düşük olduğu görülmektedir. Bu da öğretmenlerin üst bilişsel beceriler ve çalışma belleği puanlarının düşük olmasıyla bağlantılı olabileceğini göstermektedir. Çünkü araştırmalar bilişsel boyuttaki gelişimin etkisinin uzun vadede ortaya çıkacağından bahsetmektedir (Zelazo & Carlson; Baptista, vd, 2017). Bu yüzden de müdahale programının kısa süreli olması çocukların soyutlama becerisi ve bilişsel esneklik puanlarındaki sonucu açıklayabilir.

Alan yazında okul öncesi öğretmenlerinin çocukların yürütücü işlev becerilerini geliştirmede kritik bir yerde durduğuna dair araştırmalar mevcuttur (Harris, 2016; Isquith, Gioia & Espy, 2004; Jacques & Zelazo, 2001). Bu araştırmaların tamamında öğretmenlerin çocuklarla olan iletişim biçiminin, onların yürütücü işlevler üzerindeki önemli etkisinden bahsetmektedir.

Yürütücü işlev becerilerinin gelişmesi biyolojik olarak beynin olgunlaşması ve bilişsel yapılarla ilgilidir ve her bir yürütücü işlev becerisi prefrontal korteksin farklı bir bölgesinden etkilenebilir (Fassbender vd., 2004). Beyin görüntüleme çalışmaları, frontal lobun farklı alanlarının farklı yürütücü işlevleri desteklediğini göstermektedir (Aron vd., 2004; Crone vd., 2006; Fassbender vd., 2004).

Bilişsel işlevler üzerinde bir üst denetim mekanizması olarak görev yapan yürütücü işlevlerin incelendiği bir çalışmada bu işlevleri ölçmek için Wisconsin Kart Eşleme Testi ve Stroop Testi kullanılmıştır. WCST ve Stroop görevlerinin, prefrontal bölgenin farklı alanlarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir. Çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini desteklemede, unutulmaması gereken tek şey onların yaşamsal deneyim süreçlerini göz ardı etmeden birey bağlamında bir bütün olarak geliştiğidir (Harris, 2016).

Yürütücü işlev becerileri, çocukluk ve ergenlik boyunca devam eden, içinde olgunlaşmayı barındıran ve uzun süren bir gelişimi içine alan son bilişsel yetenekler arasındadır. Genellikle

"düşünmeden hareket eden" bir çocuğun davranışlarını planlayıp kontrol edebilen olgun, sorumlu bir yetişkine dönüşmesinde hayati bir rol oynadığı için yürütücü işlevlerin gelişimini anlamak önemlidir (Cragg & Nation, 2007). Yürütücü işlev becerilerinin gelişimini anlamak için erken çocukluk yıllarında duygusal, sosyal, fiziksel olarak nasıl bir gelişim gösterdiğine bakmak gerekmektedir. Özellikle çevre çocuğun bireysel gelişimini etkiler. Zengin ve uyarıcı bir çevre deneyimi ile sınırlı çevre imkânların sunulduğu bir çevre deneyimi yürütücü işlev becerilerinde farklılaşmalara sebep olur (Cooper-Kahn & Dietzel, 2008). Mesela bakıcı, öğretmen, aile ve akranlardan alınan tepki ve dikkat çocuğun benlik kavramı ve benlik gelişimine olumlu veya olumsuz katkıda bulunabilir (Harris, 2016).

Küçük çocukların çevreleriyle etkileşim anından itibaren, öğretmenler ve ebeveynler onların yürütücü işlev becerilerinin çalışması için beklentiye girerler. Çocuklar büyüdükçe ebeveynler ve öğretmenler onların yürütücü işlev becerilerinin nasıl geliştiğini gözlemleyebilir.

Örneğin çocuklar 3 yaşında, 2 kural ve davranış üzerinde düşünebilirler. 4 ve 5 yaşlarında, gerçekte görünenin her zaman aynı olmadığını kavrayabilirler. Küçük çocukların değişen kurallara göre değişen eylemlerde başarılı olabileceği durumları işaret eden bilişsel esneklik erken çocukluk yıllarını kapsayan 2-3 yaşlarında gelişmeye başlar. Yürütücü işlev becerileri bebeklikten yetişkinliğe kadar çeşitli gelişim evrelerinden geçerek olgunlaşmaya devam etse de, birçok kritik gelişim erken çocukluk döneminde meydana gelir (Cartwright, 2012). Erken çocukluk yıllarının bu kritik yaşları çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişiminin desteklenmesi açısından önemlidir. Çünkü erken yıllar yürütücü işlev becerileri açısından kaçırılmayacak fırsatlarla doludur. Bu fırsatları doğru stratejilerle değerlendirebilmek çocukların ileriki yıllarını planlamada kolaylık sağlayacaktır.

Uluslararası alan yazında çocukluk döneminde yürütücü işlevlerdeki araştırmalar ve teoriler ciddi bir artışla okul öncesi yaştaki çocuklara odaklanmaktadır (Best, Miller & Jones, 2009). Çocukluk dönemi yürütücü işlev becerilerinin bu kadar çok araştırmaya (Barkley, 2012; Bascandziev vd., 2015; Best vd., 2009; Bodrova & Leong, 2008; Harris, 2016; Jacques & Zelazo, 2001; Zelazo vd., 2004) konu olması, bu becerilerin gelişiminin erken yaşlarda desteklenmesinin önemini fark etmekten kaynaklandığı düşünülebilir. Çünkü uluslararası alan yazındaki araştırmalar çocukların yürütücü işlev becerilerinin ne düzeyde olduğu, okul öncesindeki yıllarına bakarak çok çeşitli durumları belirlemeye yardımcı olduğu, bu durumlardan birinin de okula başlama yaşını belirlemede kullanılabilecek önemli verileri

içerdiği yönündedir (K. I. Harris, 2016; Meltzer, 2018; M. Willoughby, 2013; Zelazo vd., 2004; Zelazo, Müller, Frye, Marcovitch, vd., 2003).

Yürütücü işlev becerilerinin gelişimini destekleyen müdahale programlarının, özellikle dezavantajlı gruplarda çok işe yaradığına dair araştırmalar da bulunmaktadır (Meltzer, 2010). Ayrıca yapılan araştırmalardan elde edilen bulgular yürütücü işlevlerin okul öncesi çocuklarda daha yüksek kazanç sağladığı ve ilerideki yürütücü işlev kazançlarının çocukluk dönemiyle ilişkili olduğunu vurgulamaktadır (Brock vd., 2009; McClelland vd., 2007). Yürütücü işlevlerdeki gelişmeler zamandan etkilenecek yol olsa da bireyler arasında değişebilir. Ancak 1997'de Rebok ve arkadaşları tarafından ve 2001'de Klenberg ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmaların sonuçları, orta çocukluk çağında yürütücü işlevlerinin hızla geliştiğini göstermektedir; bu da müdahalelerin erken yaşlarda yapılmasının önemine dikkat çekmektedir (Akt: Hedges, 2010).

Çünkü çoğu araştırmacılar tarafından düşünce ve eylemi kontrol etme, görevler arasında esnek bir şekilde geçiş yapabilme gibi üst düzey bilişsel süreçleri kullanma becerisi olarak görülen yürütücü işlevlerin, uluslararası çalışmalarda yıllarca süren araştırmaları, bu işlevlerin çocukluk çağında dramatik bir şekilde geliştiğini göstermektedir (Carlson, 2005; Diamond, 2013; Zelazo, 2015; Zelazo vd., 2013). İnsanın yaşamı boyunca (akademik başarı, istihdam, sağlık ve zenginlik gibi) bir dizi olumlu yaşam becerilerini de desteklemektedir (Blair vd., 2005; Daly, Delaney, Egan & Baumeister, 2015; Doebel & Zelazo, 2016; Zelazo vd., 2013). Hatta bu konuda pek çok çalışma yapmış bir araştırmacı olan Cooper-Kahn & Foster (2013) yürütücü işlev becerisini ilginç bir metaforla açıklamıştır; "Düzgün yürütücü işlev becerisi bisiklet sürmek gibidir. Bisiklet sürmenin temel becerilerini yerine getirmeniz gerekir. (örneğin, pedal çevirme, yönlendirme, frenleme ve dengeleme) Ancak bu işlemin içinde tek bir beceri yoktur ve kişi ancak hepsini üst üste koyup bir araya getirebildiğinde bu büyüğü açıklayabiliriz" Cooper-Kahn ve Foster'in bahsettiği şey bir bütünün görüntüsüdür ve tek bir beceriye odaklanarak planlanan müdahale programları yürütücü işlev becerilerinin gelişimine gereken katkıyı sağlamakta yetersiz kalacaktır.

Ancak tüm müdahale programlarında olduğu gibi çocuklarla çalışan öğretmenlerin de burada bilinçli hareket etmesi gerekmektedir. Bisiklet metaforuna bakacak olursak, yürütücü işlev becerilerini destekleyici bir müdahale programı seçerken, öğretmenler veya çocuklarla çalışan uzmanlar çocukların ihtiyaçlarını anlamaya çalışırken, onların mevcut bilişsel yeterliliklerinin farkında olmalı ve hazır bulunuşluklarını göz önünde bulundurmalıdırlar. Bu yüzden öğretmenlerin yürütücü işlev becerilerinin önemi hakkında bilinçlendirme

eğitimleri kendi bilişsel süreçlerini de değerlendirebilecekleri bir bakış açısından hareket ederek, son derece ayrıntılı bir şekilde ve aşamalı bir şekilde planlanmalıdır.

Yürütücü işlevlerin akademik başarı için öneminin tartışılmaz olduğunu savunan araştırmacılar, yürütücü işlev becerilerini, çok çeşitli çalışmalarda yüksek akademik performans ile ilişkilendirildiğini bulmuşlardır (Espy vd., 2004; McClelland vd., 2007). Bu çalışmalarda iyi yürütücü işlev becerilerinin akademik başarıyı desteklediği iki yol bulunduğu bahsedilmektedir. Birincisi, yürütücü işlevler doğrudan çocukların matematik başarıları ve okuryazarlık faaliyetleri gibi bilişsel süreçlerini geliştirerek akademik başarıyı kolaylaştırabilir. İkinci yol, yürütücü işlev becerilerinin akademik başarıyı kolaylaştırarak, sınıfta davranışsal başarı için bir temel oluşturacağı görüşüdür. Yapılan saha araştırmalarında öğretmenler, sınıfta başarı için en çok ihtiyaç duyulan becerilere, (çocuklarının yerlerinde oturmaları, anlatılana dikkat etmeleri ve kuralları takip etme kapasiteleri gibi) daha gelişmiş yürütücü işlev becerisi kazanmış çocukların sahip olduğunu bildirmektedir (McClelland vd., 2007; Missall & Hojnoski, 2008).

Aslında, yürütücü işlevler, akademik başarı için çok önemlidir ve bu araştırmalar, yürütücü işlevlerin akademik başarıyı genellikle IQ'dan daha iyi yordadığını göstermektedir (Blair & Raver, 2015; Blair & Razza, 2007). Bu araştırmalara paralel olarak Dawson & Guare, (2004) yürütücü işlev becerilerinin gelişimini desteklemek için yapılacak müdahalenin çevresel, sınıf veya okul düzeyinde yapılmasının çocukların doğasına daha uygun olacağı yönünde görüş belirtmiştir. Müdahalenin sınıf veya okul bazında yapılması demek çocuklarla çalışanların bu müdahaleyi yapacak eğitimlerden geçmelerini sağlamak demektir. Bu şekildeki müdahaleler hem daha güçlü hem de daha çok çocuğa ulaşma açısından da daha etkili olacaktır. Okul öncesi öğretmenlerinin çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini destekleyen stratejilerle donatılması çocukların yürütücü işlev becerilerini kullanma kapasitelerini erken yaşlarda artırmakla kalmayacak ayrıca ebeveynlerini de bu konuda bilinçlendirme yoluna gidecektir.

Çocuklardaki yürütücü işlev becerilerinin ebeveyn davranışlarıyla ilişkili olduğunu ortaya koyan çalışmalar vardır. Mesela (Neitzel & Stright, 2003) okul öncesi eğitime devam eden çocuklarla yaptıkları araştırmada annelerin problem çözme etkinliklerindeki duygusal yönden destekleyici davranışlarının çocuğun okula başladıktan sonra sınıf içi kurallarında gösterdiği ilgi ve çabayı, sınıf içinde davranışlarını kontrol edebilme becerisini yordadığını bildirmişlerdir. Yapılan bir başka çalışma çocukların yürütücü işlev becerilerindeki önemli

farklılıkların olduğunu, bunun genetik ve çevresel faktörlerle birlikte açıklanabileceğini ifade etmektedir (Friedman vd., 2008).

Genetik faktörlere müdahale etmek şimdilik imkansız olabilir fakat çevresel faktörleri zenginleştirerek erken çocukluk döneminden itibaren çocukların yürütücü işlev süreçlerinin gelişimine destek olarak onların çocukluk ve erişkinlik dönemleri de dahil olmak üzere tüm yaşamları boyunca iyi yürütücü işlev becerilerine sahip olmalarına katkıda bulunabiliriz.

Bu konuda çalışmalar yapmış araştırmacıların henüz yeni tarihli çalışmalarında, yürütücü işlev becerilerinin tekrar tekrar kullanılmasının bu becerileri güçlendireceğinden, sinirsel devrelerin etkinliğini artıracığından, ayrıca bu becerilerin gelecekte etkili bir şekilde kullanılma olasılığının sürekli bu becerilere maruz kalmak olduğundan bahsedilmektedir (Galinsky, Bezos, McClelland, Carlson & Zelazo, 2017). Yürütücü işlev becerileri kavramını ilk kez duyduğunu ifade eden bir grupta yapılan deneysel bir çalışmada yürütücü işlev becerilerinin tüm bileşenleri hakkında anlamlı bir gelişim göstermelerini beklemek gerçekçi bir beklenti olmayacaktır. Fakat yürütücü işlev becerileri yaşam boyu ihtiyaç duyulan ne zaman nerede nasıl kararlar vereceğini, hangi davranışların sergileneceğini bilme, bunu anlama ve farkında olma süreçlerinin gelişimini işaret eder ve bu gelişim yaşam boyu devam eder.

Yürütücü işlevler amaçlı eylemleri kolaylaştırır, yeni davranışlara ve koşullara kişilerin kolay bir şekilde uyum sağlanmasına yardımcı olur ve yaşam boyu yüksek seviyedeki zihinsel ve davranışsal yetenekleri kullanabilmek için gereklidir (Garon vd., 2008). Ancak bazı araştırmacılar tarafından yaşamın ilk beş yılı yürütücü işlevler için gereken temel becerilerin önemli bir gelişim ve değişim gösterdiği yıllar olarak anılmaktadır (Carlson, 2005).

Yürütücü işlevlerin gelişimsel öncülleri, erken bebeklik döneminde göz hareketlerini düzenlemek ve gizli nesneleri aramak gibi basit davranışlar olarak ortaya çıkar (Diamond, 2013; Zelazo vd., 2004). Yapılacakların akılda tutulması, akılda tutulan bir kurala dayalı tepkileri bastırmak gibi daha gelişmiş beceriler ise yaşamın ilk üç yılında gelişir (Garon vd., 2008). Okul öncesi eğitime başlayan bir çocuğun davranışlarını okuldaki kurallara uygun olarak düzenlemesi beklenir. Bu gelişimsel bir geçiş sürecini gerektirir. Bu geçiş sürecinin sorunsuz bir şekilde geçmesini sağlayacak en önemli destek öğretmendir. Örneğin; çocuklardan okul saatleri süresince, keyifli aktiviteleri durdurmaları, sıra beklemeleri, yemeklerini beklemeleri ve kendi temizliklerini kendilerinin yapması gibi gün içinde pek çok kurala uymaları beklenir (Kochanska, Murray & Coy, 1997). Yeteri kadar

olgunlaşmamış yürütücü işlev becerilerinden dolayı çocuklar okuldaki bu günlük rutinler karşısında zorlanabilir ve olumsuz tepkiler verebilirler. Çünkü erken çocuklukta yürütücü işlev becerilerinde yaşa bağlı açık bir gelişimsel fark vardır. Örneğin 4 yaşındaki çocuklar bu becerilerde 3 yaşındaki çocuklara göre daha iyi bir gelişimsel performans gösterirken, 5 yaşındaki çocuklar da 4 yaşındakilere göre daha iyidirler. Erken çocukluk döneminde karşılaşılan bu basit görevler ileriki yıllardaki daha karmaşık yürütücü işlev becerilerinin temelini atmaktadır. Ayrıca, okul öncesi dönem boyunca, çocukların yapılandırılmış etkinliklere; planlama, organizasyon, görevi başlatma, hedefe odaklı sebat ve dikkati sürdürme ile ilgili becerilerinin gelişimine destek olmak gelecekteki yürütücü işlev kapasitelerinin güçlü bir şekilde oluşmasında önemli bir temel oluşturur (Garon vd., 2008).

Alan yazında yürütücü işlev becerileri iyi olan çocukların akademik başarısının daha iyi olduğundan bahsedilmektedir (Vitiello & Greenfield, 2017; Vrantidis, 2016; Willoughby, Wirth & Blair, 2012; Zelazo, Müller, Frye, Marcovitch, vd., 2003) Yapılan araştırmalarda akranların kabul görmesi, prososyal davranış ve dürtüsellik, dikkatsizlik, saldırganlık veya uyumsuzluk gibi sorunları daha az yaşayan çocukların anaokulu veya birinci sınıflarda daha başarılı olduğu bulunmuştur (Masten vd., 2012). İşte tam bu noktada çocukların erken yaşlarda bu becerilerin gelişiminde desteklenmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Alan yazında çocukların öğretmenlerle olan olumlu etkileşimleri ile yürütücü işlevleri arasında güçlü bir ilişki olduğundan söz edilmektedir. (Williford vd., 2013). İşte bu yüzden okul öncesi yaşlarda çocukların ilerideki yürütücü işlev becerisi kapasitesinin güçlü olabilmesine temel olacak şekilde destekleme görevi daha çok öğretmene düşmektedir. Ayrıca kendi kişisel ihtiyaçlarını giderme, izin alma, sıra bekleme, çok sevdiği bir oyuncakı paylaşma, arkadaşlarıyla ilişki kurma ve olumsuz davranışlarını engelleme, gibi birtakım kuralların en çok kullanıldığı yer okuldur. Okul öncesi öğretmenlerinin yürütücü işlev becerileri hakkında bir farkındalığa sahip olması ve çocukların yürütücü işlevlerini kullanma kapasitelerini geliştirmelerine bilinçli bir şekilde destek olması çocukların yürütücü işlev becerilerini kullanma kapasitelerini artırarak onları yaşam boyu daha ileri bir noktaya taşımada önemli bir rol oynayacaktır. Diğer bir deyişle, öğretmenler yürütücü işlev becerilerinin çocuklar için yaşamsal önemini ve rolünü anladıklarında, onların bununla mücadele etmelerini kolaylaştıracak stratejileri öğrenmenin yollarını araştırarak ve bunun için çaba sarf edeceklerdir.

6.3. Öneriler

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda araştırmacılara yönelik ve uygulamaya yönelik aşağıdaki öneriler sunulabilir.

6.3.1. Araştırmacılar İçin Öneriler

1. "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocukların Yürütücü İşlevlerini Destekleyen Stratejileri Kullanma Yeterliliklerini Değerlendirme Aracı"nın daha geniş bir Türkiye örnekleminde geçerlik-güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilebilir.
2. İlkokul öğretmenleri için benzer bir ölçek geliştirilebilir ya da bu ölçeğin ilkokul öğretmenleri için uyarlaması yapılabilir.
3. Üniversitelerin Okul Öncesi Eğitimi Bölümünde okuyan öğrencilere yürütücü işlevlerle ilgili bilgi ve farkındalıklarını ölçmek için nitel bir çalışma yapılabilir.
4. Türkiye genelinde okul öncesi öğretmenlerine yürütücü işlev becerilerinin gelişimini destekleyen sınıf stratejileriyle ilgili eğitimler verilebilir ve bu eğitimin etkileri ölçülebilir.
5. Daha uzun süreli bir eğitim programı hazırlanarak okul öncesi öğretmenlerinin çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen stratejileri kullanma yeterlilikleri desteklenebilir.
6. Çocukların yürütücü işlev becerilerini destekleyen kısa ve uzun süreli eğitim programlarının etkisi ölçülebilir.
7. Ailelere çocukların yürütücü işlevlerinin gelişimini destekleyen stratejilerle ilgili uzun ve kısa süreli eğitimler verilerek çocuk üzerindeki etkisi incelenebilir.
8. Cinsiyet, anne-baba eğitim durumu, kardeş sayısı gibi değişkenlere göre çocukların yürütücü işlevlerini kullanma düzeylerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenebilir.
9. Okul öncesi çocuklarının yürütücü işlev becerilerin tanımlayan kültüre uygun bir ölçek geliştirilebilir.
10. Çocukların daha erken yıllardan itibaren daha uzun takip edildiği çalışmalar planlanabilir.
11. Türk çocukları ve farklı kültürdeki çocukların yürütücü işlev becerileri arasında kültür ilişkisi araştırılabilir.
12. Yürütücü işlevlerin her bir alt boyutuyla farklı değişkenlerin arasındaki ilişki incelenebilir.

13. Dezavantajlı çocukların yürütücü işlev zayıflıkları tespit edilip önleyici müdahale programları hazırlanabilir.
14. Özel eğitim alan çocukların öğretmenleri için hazırlanan bir eğitim programıyla çocuklardaki gelişim değerlendirilebilir.
15. Ebeveynlerle çocuklar arasındaki yürütücü işlev becerilerinin ilişkisine bakılabilir.
16. Çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişiminin etkilendiği çevre, sağlık, eğitim gibi farklı durumlara bakılabilir.
17. Çocukların yürütücü işlevlerini destekleyen sınıf stratejileri eğitimi almış öğretmenlerin sınıflarındaki çocuklar, boylamsal bir çalışmaya dahil edilerek uzun dönem etkileri araştırılabilir.

6.3.2. Uygulayıcılar İçin Öneriler

1. Ölçeğin her bir boyutu için ayrı ayrı eğitim programları hazırlanarak seminer dönemlerinde öğretmenlere sunulabilir.
2. Ebeveynlere çocukların yürütücü işlev becerilerini destekleyici stratejilerle ilgili farkındalık seminerleri verilebilir.
3. Ailelere çocukların yürütücü işlev becerilerini destekleyebilmeleri için halk eğitim merkezleri veya sivil toplum kuruluşlarınca uzun süreli eğitimler verilebilir.
4. Öğretmenler için hazırlanan yürütücü işlevlerle ilgili bir eğitim programının tüm illerde hizmet içi eğitim olarak verilmesi sağlanabilir.
5. Akran eğitimi ile küçük çocukların yürütücü işlevlerini destekleyici bir eğitim programı hazırlanabilir ve sınıflarda uygulanabilir.
6. Üniversitelerin Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümünde okuyan öğrenciler için yürütücü işlevlerle ilgili konular eğitim programına eklenebilir.
7. Ortaöğretimde okuyan öğrencilere yürütücü işlevlerini güçlendirici strateji eğitimleri verilebilir.
8. Üniversite öğrencilerine yürütücü işlev becerilerini değerlendirebilmeleri ve nerde, ne zaman, nasıl, etkin bir şekilde kullanabileceklerini anlayacak, biliş üstü farkındalık geliştirmeye yönelik eğitimler ve projeler düzenlenebilir.
9. Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlere özel gereksinimli çocukların yürütücü işlev becerilerinin gelişimini desteklemekle ilgili eğitim programı verilebilir.
10. Sevgi evlerinde ve çocuk yuvalarında çalışanlara yürütücü işlevlerin desteklenmesinin öneminin anlatıldığı kısa ve uzun süreli eğitimler verilebilir.
11. Tüm eğitimcilerin ve ailelerin yürütücü işlev becerilerinin önemiyle ilgili bilgi ve farkındalıkları
12. nı geliştirmek için kitap yazılabilir.

KAYNAKLAR

- Ahçi, Z. G. (2016). 3-5 Yas Çocuklarının Yürütücü Islev Performanslari ve Dil Becerileri İle İlişkisi 1. Cumhuriyet International Journal of Education, 5(2), 84.
- Alloway, T. P., & Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of experimental child psychology*, 106(1), 20-29.
- Anderson, G., (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71-82.
- Anderson, G., (2008). Towards a developmental model of executive function. *Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective*, 3, 21.
- Anderson, G., & Anderson, G. J. (1998). *Fundamentals of educational research: Psychology Press*.
- Anderson, M. J. (2001). A new method for non- parametric multivariate analysis of variance. *Austral ecology*, 26(1), 32-46.
- Anderson, P. J., & Reidy, N. (2012). Assessing executive function in preschoolers. *Neuropsychology review*, 22(4), 345-360.
- Anderson, V., Anderson, P. J., Jacobs, R., & Smith, M. S. (2008). Development and assessment of executive function: From preschool to adolescence. *Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective*, 123-154.
- Anderson, V. A., Anderson, P., Northam, E., Jacobs, R., & Mikiewicz, O. (2002). Relationships between cognitive and behavioral measures of executive function in children with brain disease. *Child Neuropsychology*, 8(4), 231-240.
- Ardilla, D. (2008). A Search for Debris Disks in the Coeval b Pictoris Moving Group. *Astrophys. J.*
- Aron, A. R., Robbins, T. W., & Poldrack, R. A. (2004). Inhibition and the right inferior frontal cortex. *Trends in cognitive sciences*, 8(4), 170-177.

- Arye Bebachuk, L., & Fried, J. M. (2003). Executive compensation as an agency problem. *The Journal of Economic Perspectives*, 17(3), 71-92.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in cognitive sciences*, 4(11), 417-423.
- Baddeley, A. (2012). Working memory: theories, models, and controversies. *Annual review of psychology*, 63, 1-29.
- Baddeley, A., Cocchini, G., Della Sala, S., Logie, R. H., & Spinnler, H. (1999). Working memory and vigilance: Evidence from normal aging and Alzheimer's disease. *Brain and cognition*, 41(1), 87-108.
- Baddeley, A. D. (2006). Working memory: An overview. *Working memory and education*, 1-31.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. *Psychology of learning and motivation*, 8, 47-89.
- Baler, R. D., & Volkow, N. D. (2006). Drug addiction: the neurobiology of disrupted self-control. *Trends in molecular medicine*, 12(12), 559-566.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 248-287.
- Baptista, J., Osório, A., Martins, E. C., Castiajo, P., Barreto, A. L., Mateus, V., . . . Martins, C. (2017). Maternal and Paternal Mental- state Talk and Executive Function in Preschool Children. *Social Development*, 26(1), 129-145.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, 121(1), 65.
- Barkley, R. A. (2012). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*: Guilford Press.
- Barnett, K., Mercer, S. W., Norbury, M., Watt, G., Wyke, S., & Guthrie, B. (2012). Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *The Lancet*, 380(9836), 37-43.
- Barnett, W. S., Jung, K., Yarosz, D. J., Thomas, J., Hornbeck, A., Stechuk, R., & Burns, S. (2008). Educational effects of the Tools of the Mind curriculum: A randomized trial. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(3), 299-313.

- Baron, I. S. (2003). *Neuropsychological evaluation of the child*: Oxford University Press.
- Bascandziev, I., Tardiff, N., Zaitchik, D., & Carey, S. (2015). Exploring the relationship between executive functions and the construction of a vitalist theory of biology in young children. Submitted for publication.
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2003). Self-regulation and the executive function of the self. *Handbook of self and identity*, 1, 197-217.
- Bayliss, D. M., & Roodenrys, S. (2000). Executive processing and attention deficit hyperactivity disorder: An application of the supervisory attentional system. *Developmental neuropsychology*, 17(2), 161-180.
- Bechara, A., & Damasio, A. R. (2005). The somatic marker hypothesis: A neural theory of economic decision. *Games and economic behavior*, 52(2), 336-372.
- Bechara, A., Damasio, H., & Damasio, A. R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral cortex*, 10(3), 295-307.
- Bechara, A., Tranel, D., & Damasio, H. (2000). Characterization of the decision-making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions. *Brain*, 123(11), 2189-2202.
- Bell, M. A., & Fox, N. A. (1992). The relations between frontal brain electrical activity and cognitive development during infancy. *Child Development*, 63(5), 1142-1163.
- Beloglovsky, M., & Daly, L. (2015). *Early Learning Theories Made Visible*: Redleaf Press.
- Benson, J. E., Sabbagh, M. A., Carlson, S. M., & Zelazo, P. D. (2013). Individual differences in executive functioning predict preschoolers' improvement from theory-of-mind training. *Developmental psychology*, 49(9), 1615.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological bulletin*, 88(3), 588.
- Bernier, A., Carlson, S. M., & Whipple, N. (2010). From external regulation to self-regulation: Early parenting precursors of young children's executive functioning. *Child Development*, 81(1), 326-339.
- Bernstein, J. H., & Waber, D. P. (2007). Executive capacities from a developmental perspective. *Executive function in education: From theory to practice*, 39-54.

- Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, 81(6), 1641-1660.
- Best, J. R., Miller, P. H., & Jones, L. L. (2009). Executive functions after age 5: Changes and correlates. *Developmental Review*, 29(3), 180-200.
- Biçer, E. (2015). Normal Ve Hafif Düzeyde Zihinsel Engelli Öğrencilerin Zihin Kuramı Ve Yürütücü İşlevler Alt Boyutlarından Soyut Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Marmara Üniversitesi İstanbul.
- Bierman, K. L., & Erath, S. A. (2006). Promoting Social Competence in Early Childhood: Classroom Curricula and Social Skills Coaching Programs.
- Bierman, K. L., Nix, R. L., Greenberg, M. T., Blair, C., & Domitrovich, C. E. (2008). Executive functions and school readiness intervention: Impact, moderation, and mediation in the Head Start REDI program. *Development and psychopathology*, 20(3), 821-843.
- Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American psychologist*, 57(2), 111.
- Blair, C., & Raver, C. C. (2012). Child development in the context of adversity: experiential canalization of brain and behavior. *American psychologist*, 67(4), 309.
- Blair, C., & Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental psychobiological approach. *Annual review of psychology*, 66, 711-731.
- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78(2), 647-663.
- Blair, C., Zelazo, P. D., & Greenberg, M. T. (2005). The measurement of executive function in early childhood. *Developmental neuropsychology*, 28(2), 561-571.
- Bodrova, E., & Leong, D. J. (2008). Developing self-regulation in kindergarten: Can we keep all the crickets in the basket? *YC Young Children*, 63(2), 56.
- Brock, L. L., Rimm-Kaufman, S. E., Nathanson, L., & Grimm, K. J. (2009). The contributions of 'hot' and 'cool' executive function to children's academic

- achievement, learning-related behaviors, and engagement in kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 24(3), 337-349.
- Brocki, K. C., & Bohlin, G. (2004). Executive functions in children aged 6 to 13: A dimensional and developmental study. *Developmental neuropsychology*, 26(2), 571-593.
- Brocki, K. C., & Tillman, C. (2014). Mental set shifting in childhood: the role of working memory and inhibitory control. *Infant and Child Development*, 23(6), 588-604.
- Bronson, M. (2000). *Self-regulation in early childhood: Nature and nurture*: Guilford Press.
- Brown, W., Odom, S., McConnell, S., & Rathel, J. (2008). Peer interaction interventions for preschool children with developmental difficulties. *Social competence of young children: Risk, disability, and intervention*, 2, 141-163.
- Bryce, D., Whitebread, D., & Szűcs, D. (2015). The relationships among executive functions, metacognitive skills and educational achievement in 5 and 7 year-old children. *Metacognition and Learning*, 10(2), 181-198.
- Büyükalan, S. (2004). Öğretmenler için soru sorma sanatı. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Scientific research methods*. Ankara: Pegem Akademi, 206-207.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Atıf İndeksi, 1-360.
- Cahalan, M., & Perna, L. (2015). Indicators of Higher Education Equity in the United States: 45 Year Trend Report. Pell Institute for the Study of Opportunity in Higher Education.
- Calderon Plata, J. (2013). Développement des fonctions exécutives et des théories de l'esprit chez l'enfant ayant une cardiopathie congénitale cyanogène opérée en période néonatale. Paris 5.
- Carlson, S., Zelazo, P., & Faja, S. (2013). *The Oxford Handbook of Developmental Psychology*, Vol. 1: Body and Mind: Oxford, England: Oxford University Press.
- Carlson, S. M. (2005). Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental neuropsychology*, 28(2), 595-616.

- Carlson, S. M., & Meltzoff, A. N. (2008). Bilingual experience and executive functioning in young children. *Developmental Science*, 11(2), 282-298.
- Carlson, S. M., & Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development*, 72(4), 1032-1053.
- Cartwright, K. B. (2012). Insights from cognitive neuroscience: The importance of executive function for early reading development and education. *Early Education & Development*, 23(1), 24-36.
- Casey, B., Giedd, J. N., & Thomas, K. M. (2000). Structural and functional brain development and its relation to cognitive development. *Biological psychology*, 54(1), 241-257.
- Chan, R. C., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. Y. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23(2), 201-216.
- Chen, Z., Ren, W., Gao, L., Liu, B., Pei, S., & Cheng, H.-M. (2011). Three-dimensional flexible and conductive interconnected graphene networks grown by chemical vapour deposition. *Nature materials*, 10(6), 424-428.
- Christoff, K., Ream, J. M., Geddes, L., & Gabrieli, J. D. (2003). Evaluating self-generated information: anterior prefrontal contributions to human cognition. *Behavioral neuroscience*, 117(6), 1161.
- Chugani, H. T., & Phelps, M. E. (1986). Maturational changes in cerebral function in infants determined by FDG positron emission tomography. *Science*, 231, 840-844.
- Clausén Gull, I. (2016). The relation between Executive Functions and Emotion Regulation in Preschool Children.
- Conway, A. (2005). Self-Efficacy Development in School Leaders: An Alternate Paradigm. *A Message From the Editor*, 18.
- Cooper-Kahn, J., & Dietzel, L. C. (2008). Late, lost and unprepared: A parents' guide to helping children with executive functioning: Woodbine House Bethesda, MD.
- Cooper-Kahn, J., & Foster, M. (2013). Boosting executive skills in the classroom: A practical guide for educators: John Wiley & Sons.

- Corcoran, R. P., & O'Flaherty, J. (2017). Executive function during teacher preparation. *Teaching and Teacher Education*, 63, 168-175.
- Corcoran, R. P., & Slavin, R. E. (2016). Effective programs for social and emotional learning (SEL): A systematic review. *Campbell Library Database Syst Rev*.
- Cowell, J. M., Lee, K., Malcolm- Smith, S., Selcuk, B., Zhou, X., & Decety, J. (2017). The development of generosity and moral cognition across five cultures. *Developmental Science*, 20(4).
- Cragg, L., & Nation, K. (2007). Self-ordered pointing as a test of working memory in typically developing children. *Memory*, 15(5), 526-535.
- Craik, F., & Bialystok, E. (2005). Intelligence and executive control: Evidence from aging and bilingualism. *Cortex*, 41(2), 222-224.
- Creswell, J. W. (2013). *Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları araştırma deseni*. Çev. Ed. Demir, SB.
- Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş*. Çev. Mustafa Sözbilir) Ankara: Pegem akademi.
- Crone, E. A., Wendelken, C., Donohue, S., van Leijenhorst, L., & Bunge, S. A. (2006). Neurocognitive development of the ability to manipulate information in working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(24), 9315-9320.
- Çakıroğlu, A. (2007). Üstbilişsel strateji kullanımının okuduğunu anlama düzeyi düşük öğrencilerde erişimi artırımına etkisi. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Çalışkan, M. (2010). Öğrenme stratejileri öğretiminin yürütücü biliş bilgisine, yürütücü biliş becerilerini kullanmaya ve başarıya etkisi. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çelik, H. (2016). *Links Between Executive Functions And School Readiness*. (Mater), Özyeğin University. İstanbul.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik*. 2. Baskı, Pegem Akademi: Ankara.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*: Pegem Akademi.

- Daly, M., Delaney, L., Egan, M., & Baumeister, R. F. (2015). Childhood self-control and unemployment throughout the life span: Evidence from two British cohort studies. *Psychological science*, 26(6), 709-723.
- Damasio, H. (1995). *Human brain anatomy in computerized images*: Oxford university press.
- Davidson, M. C., Amso, D., Anderson, L. C., & Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 44(11), 2037-2078.
- Davis, J. C., Marra, C. A., Najafzadeh, M., & Liu-Ambrose, T. (2010). The independent contribution of executive functions to health related quality of life in older women. *BMC geriatrics*, 10(1), 16.
- Dawson, P., & Guare, R. (2009). *Smart but scattered: The revolutionary" executive skills" approach to helping kids reach their potential*: Guilford Press.
- Dawson, P., & Guare, R. (2010). *Executive skills in children and adolescents: A practical guide to assessment and intervention*: Guilford Press.
- Dawson, P., & Guare, R. (2012). *Coaching students with executive skills deficits*: Guilford Press.
- Della Sala, S., Gray, C., Spinnler, H., & Trivelli, C. (1998). Frontal lobe functioning in man: the riddle revisited. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 13(8), 663-682.
- Demirel, Ö. (2010). *Eğitimde Program Geliştirme*. : Ankara: Pegem Akademi.
- Denckla, M. B. (2007). *Executive Function: Binding Together the Definitions of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Learning Disabilities*.
- Devine, R. T., & Hughes, C. (2014). Relations between false belief understanding and executive function in early childhood: A meta- analysis. *Child Development*, 85(5), 1777-1794.
- Diamond, A. (2002). Normal development of prefrontal cortex from birth to young adulthood: Cognitive functions, anatomy, and biochemistry. *Principles of frontal lobe function*, 466-503.

- Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children's executive functions. *Current directions in psychological science*, 21(5), 335-341.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135-168.
- Diamond, A. (2015). Effects of physical exercise on executive functions: going beyond simply moving to moving with thought. *Annals of sports medicine and research*, 2(1), 1011.
- Diamond, A. (2016). Why improving and assessing executive functions early in life is critical. *Executive function in preschool age children: Integrating measurement, neurodevelopment and translational research*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Diamond, A., & Goldman-Rakic, P. S. (1989). Comparison of human infants and rhesus monkeys on Piaget's AB task: evidence for dependence on dorsolateral prefrontal cortex. *Experimental Brain Research*, 74(1), 24-40.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959-964.
- Doebel, S., & Zelazo, P. D. (2016). Seeing conflict and engaging control: Experience with contrastive language benefits executive function in preschoolers. *Cognition*, 157, 219-226.
- Doeniyas, C., Yavuz, H. M., & Selcuk, B. (2018). Not just a sum of its parts: How tasks of the theory of mind scale relate to executive function across time. *Journal of experimental child psychology*, 166, 485-501.
- Downing, K., Ho, R., Shin, K., Vrijmoed, L., & Wong, E. (2007). Metacognitive development and moving away. *Educational Studies*, 33(1), 1-13.
- Driggers-Jones, L. P. (2017). *Exploring the Relationship between Physical Activity and Executive Function in Early Childhood Populations: An Investigation of Maternal Encouragement of Activity*.
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological science*, 16(12), 939-944.

- Duh, S., Paik, J. H., Miller, P. H., Gluck, S. C., Li, H., & Himelfarb, I. (2016). Theory of mind and executive function in Chinese preschool children. *Developmental psychology*, 52(4), 582.
- Durston, S., & Casey, B. (2006). What have we learned about cognitive development from neuroimaging? *Neuropsychologia*, 44(11), 2149-2157.
- Durston, S., Thomas, K. M., Yang, Y., Uluğ, A. M., Zimmerman, R. D., & Casey, B. (2002). A neural basis for the development of inhibitory control. *Developmental Science*, 5(4).
- Eakin, L., Minde, K., Hechtman, L., Ochs, E., Krane, E., Bouffard, R., . . . Looer, K. (2004). The marital and family functioning of adults with ADHD and their spouses. *Journal of Attention Disorders*, 8(1), 1-10.
- Engle, R. W., Tuholski, S. W., Laughlin, J. E., & Conway, A. R. (1999). Working memory, short-term memory, and general fluid intelligence: a latent-variable approach. *Journal of experimental psychology: General*, 128(3), 309.
- Ergin, İ., Kanli, U., & Mustafa, T. (2007). Fizik eğitiminde 5E modelinin öğrencilerin akademik başarısına etkisinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2).
- Ergün, M., & Özsüer, S. (2006). Vygotsky'nin yeniden değerlendirilmesi. *Afyon Karahisar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 269-292.
- Ertürk, H. G. (2013). Öğretmen çocuk etkileşiminin niteliği ile çocukların öz düzenleme becerisi arasındaki ilişkinin incelenmesi.
- Espy, K. A., Kaufmann, P. M., McDiarmid, M. D., & Glisky, M. L. (1999). Executive functioning in preschool children: Performance on A-not-B and other delayed response format tasks. *Brain and cognition*, 41(2), 178-199.
- Espy, K. A., McDiarmid, M. M., Cwik, M. F., Stalets, M. M., Hamby, A., & Senn, T. E. (2004). The contribution of executive functions to emergent mathematic skills in preschool children. *Developmental neuropsychology*, 26(1), 465-486.
- Espy, K. A., Sheffield, T. D., Wiebe, S. A., Clark, C. A., & Moehr, M. J. (2011). Executive control and dimensions of problem behaviors in preschool children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(1), 33-46.

- Fassbender, J., Ravelosona, D., & Samson, Y. (2004). Tailoring magnetism by light-ion irradiation. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 37(16), R179.
- Fox, E., & Riconscente, M. (2008). Metacognition and self-regulation in James, Piaget, and Vygotsky. *Educational Psychology Review*, 20(4), 373-389.
- Friedman, N. P., Miyake, A., Young, S. E., DeFries, J. C., Corley, R. P., & Hewitt, J. K. (2008). Individual differences in executive functions are almost entirely genetic in origin. *Journal of experimental psychology: General*, 137(2), 201.
- Frye, D., Zelazo, P. D., & Palfai, T. (1995). Theory of mind and rule-based reasoning. *Cognitive development*, 10(4), 483-527.
- Fujisawa, K. K., Todo, N., & Ando, J. (2017). Genetic and environmental influences on the development and stability of executive functions in children of preschool age: A longitudinal study of Japanese twins. *Infant and Child Development*, 26(3).
- Fuster, J. M. (1997). Network memory. *Trends in neurosciences*, 20(10), 451-459.
- Fuster, J. M. (2002). Frontal lobe and cognitive development. *Journal of neurocytology*, 31(3-5), 373-385.
- Galinsky, E., Bezos, J., McClelland, M., Carlson, S. M., & Zelazo, P. D. (2017). Civic science for public use: Mind in the making and vroom. *Child Development*, 88(5), 1409-1418.
- Garon, N., Bryson, S. E., & Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: a review using an integrative framework. *Psychological bulletin*, 134(1), 31.
- Gartstein, M. A., Bridgett, D. J., Young, B. N., Panksepp, J., & Power, T. (2013). Origins of effortful control: Infant and parent contributions. *Infancy*, 18(2), 149-183.
- Gaskins, I. W., Pressley, M., & Meltzer, L. (2007). Teaching metacognitive strategies that address executive function processes within a schoolwide curriculum. *Executive function in education: From theory to practice*, 261-286.
- Gathercole, S. E., Brown, L., & Pickering, S. J. (2003). Working memory assessments at school entry as longitudinal predictors of National Curriculum attainment levels. *Educational and Child Psychology*, 20(3), 109-122.
- Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Ambridge, B., & Wearing, H. (2004). The structure of working memory from 4 to 15 years of age. *Developmental psychology*, 40(2), 177.

- Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Knight, C., & Stegmann, Z. (2004). Working memory skills and educational attainment: Evidence from national curriculum assessments at 7 and 14 years of age. *Applied Cognitive Psychology*, 18(1), 1-16.
- Gerardi- Caulton, G. (2000). Sensitivity to spatial conflict and the development of self- regulation in children 24–36 months of age. *Developmental Science*, 3(4), 397-404.
- Gerstadt, C. L., Hong, Y. J., & Diamond, A. (1994). The relationship between cognition and action: performance of children 312–7 years old on a stroop-like day-night test. *Cognition*, 53(2), 129-153.
- Geurts, H. M., Verte, S., Oosterlaan, J., Roeyers, H., & Sergeant, J. A. (2004). How specific are executive functioning deficits in attention deficit hyperactivity disorder and autism? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(4), 836-854.
- Gillespie, L. G., & Seibel, N. L. (2006). Self-regulation: A cornerstone of early childhood development. *YC Young Children*, 61(4), 34.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Kenworthy, L., & Barton, R. M. (2002). Profiles of everyday executive function in acquired and developmental disorders. *Child Neuropsychology*, 8(2), 121-137.
- Glesne, C. (2013). Nitel araştırmaya giriş: Anı Yayıncılık.
- Golden, C. (1981). The Luria-Nebraska children's battery: Theory and formulation.
- Goldstein, S., Naglieri, J. A., Princiotta, D., & Otero, T. M. (2014). Introduction: a history of executive functioning as a theoretical and clinical construct *Handbook of executive functioning* (pp. 3-12): Springer.
- Gordon, T. (2008). Parent effectiveness training: The proven program for raising responsible children: Harmony.
- Gömlüksiz, M. N., & Serhatoğlu, B. (2013). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik İnançlarına İlişkin Görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 8(7).
- Grattan, L. M., & Eslinger, P. J. (1992). Long-term psychological consequences of childhood frontal lobe lesion in patient DT. *Brain and cognition*, 20(1), 185-195.
- Green, S., & Salkind, N. (2005). Using SPSS for Windows and Macintosh: Understanding and analysing data: Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

- Greene, C. M., Braet, W., Johnson, K. A., & Bellgrove, M. A. (2008). Imaging the genetics of executive function. *Biological psychology*, 79(1), 30-42.
- Greenspan, S., & Wieder, S. (2006). *Infant and early childhood mental health: A comprehensive and developmental approach to assessment and intervention*.
- Groen, L. (2015). De invloed van gezinsfactoren op de ontwikkeling van executieve functies bij kinderen in de bovenbouw van het basisonderwijs.
- Groppe, K., & Elsner, B. (2015). The influence of hot and cool executive function on the development of eating styles related to overweight in children. *Appetite*, 87, 127-136.
- Guare, R. (2014). Context in the development of executive functions in children. *Applied Neuropsychology: Child*, 3(3), 226-232.
- Güven, E. D., & Cevher, N. (2005). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıf Yönetimi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(18), 71-92.
- Güvenç, H. (2011). Sınıf öğretmenlerinin özerklik destekleri ve mesleki özyeterlik algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 17(1), 99-116.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the academy of marketing science*, 40(3), 414-433.
- Hampton, J. A. (2003). Abstraction and context in concept representation. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 358(1435), 1251-1259.
- Hane, A. A., & Fox, N. A. (2006). Ordinary variations in maternal caregiving influence human infants' stress reactivity. *Psychological science*, 17(6), 550-556.
- Hanna-Pladdy, B. (2007). Dysexecutive syndromes in neurologic disease. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 31(3), 119-127.
- Happé, F., Booth, R., Charlton, R., & Hughes, C. (2006). Executive function deficits in autism spectrum disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder: examining profiles across domains and ages. *Brain and cognition*, 61(1), 25-39.

- Harris, K. I. (2016). Supporting executive function skills in early childhood: Using a peer buddy approach for community, confidence, and citizenship. *Journal of Education and Training*, 3(1), 158-175.
- Harris, K. R. (1990). Developing self-regulated learners: The role of private speech and self-instructions. *Educational psychologist*, 25(1), 35-49.
- Hassinger-Das, B., Jordan, N. C., Glutting, J., Irwin, C., & Dyson, N. (2014). Domain-general mediators of the relation between kindergarten number sense and first-grade mathematics achievement. *Journal of experimental child psychology*, 118, 78-92.
- Hedges, K. M. (2010). Investigating the impact of a whole school intervention on children's executive function and attention skills. University of Manchester.
- Hendry, A., Jones, E. J., & Charman, T. (2016). Executive function in the first three years of life: Precursors, predictors and patterns. *Developmental Review*, 42, 1-33.
- Holmboe, K., & Johnson, M. H. (2005). Educating executive attention. *Proceedings of the national Academy of Sciences of the United States of America*, 102(41), 14479-14480.
- Hong, S. L. (2012). Effect of Teacher-Child Interactions on Low-Income Children's Early Self-Regulation Development: University of California, Los Angeles.
- Hongwanishkul, D., Happaney, K. R., Lee, W. S., & Zelazo, P. D. (2005). Assessment of hot and cool executive function in young children: Age-related changes and individual differences. *Developmental neuropsychology*, 28(2), 617-644.
- Howse, R. B., Lange, G., Farran, D. C., & Boyles, C. D. (2003). Motivation and self-regulation as predictors of achievement in economically disadvantaged young children. *The Journal of Experimental Education*, 71(2), 151-174.
- Hughes, C., & Ensor, R. (2011). Individual differences in growth in executive function across the transition to school predict externalizing and internalizing behaviors and self-perceived academic success at 6 years of age. *Journal of experimental child psychology*, 108(3), 663-676.
- Hughes, C., Ensor, R., Wilson, A., & Graham, A. (2009). Tracking executive function across the transition to school: A latent variable approach. *Developmental neuropsychology*, 35(1), 20-36.

- Hughes, C., & Graham, A. (2002). Measuring executive functions in childhood: Problems and solutions? *Child and adolescent mental health*, 7(3), 131-142.
- Huizinga, M., Dolan, C. V., & van der Molen, M. W. (2006). Age-related change in executive function: Developmental trends and a latent variable analysis. *Neuropsychologia*, 44(11), 2017-2036.
- Isquith, P. K., Gioia, G. A., & Espy, K. A. (2004). Executive function in preschool children: Examination through everyday behavior. *Developmental neuropsychology*, 26(1), 403-422.
- Jacques, S., & Zelazo, P. D. (2001). The Flexible Item Selection Task (FIST): A measure of executive function in preschoolers. *Developmental neuropsychology*, 20(3), 573-591.
- Jansiewicz, E. M. (2008). The relationship between executive functions and metacognitive strategy learning and application.
- Jurado, M. B., & Rosselli, M. (2007). The elusive nature of executive functions: a review of our current understanding. *Neuropsychology review*, 17(3), 213-233.
- Kane, M. J., Hambrick, D. Z., Tuholski, S. W., Wilhelm, O., Payne, T. W., & Engle, R. W. (2004). The generality of working memory capacity: a latent-variable approach to verbal and visuospatial memory span and reasoning. *Journal of experimental psychology: General*, 133(2), 189.
- Kaplan, A., & Elif, A. (2015). Ortaokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Eşitsizlik Konusundaki Bilgi Oluşturma Süreçlerinin İncelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 130-153.
- Karakaş, S., & Karakaş, H. M. (2000). Yönetici işlevlerin ayrıştırılmasında multidisipliner yaklaşım: Bilişsel psikolojiden nöroradyolojiye. *Klinik Psikiyatri*, 3(4), 215-227.
- Karakelle, S., & Ertugrul, Z. (2012). Zihin Kuramı ile Çalışma Belleği, Dil Becerisi ve Yönetici İşlevler Arasındaki Bağlantılar Küçük (36-48 ay) ve Büyük (53-72 ay) Çocuklarda Farklılık Gösterebilir mi? *Türk Psikoloji Dergisi*, 27(70), 1.
- Kaufman, C. (2010). Executive Function in the Classroom: Practical Strategies for Improving Performance and Enhancing Skills for All Students: ERIC.

- Kayhan, E. (2010). A validation study for the childhood executive functioning inventory: Behavioral correlates of executive functioning (Master), Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Kayhan, E., Gredebäck, G., & Lindskog, M. (2017). Infants Distinguish Between Two Events Based on Their Relative Likelihood. *Child Development*.
- Kesicioğlu, O. S., & GÜVEN, G. (2014). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Özyeterlik Düzeyleri İle Problem Çözme, Empati Ve İletişim Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi *Electronic Turkish Studies*, 9(5).
- Kimberg, D. Y., D'esposito, M., & Farah, M. J. (1997). Effects of bromocriptine on human subjects depend on working memory capacity. *Neuroreport*, 8(16), 3581-3585.
- Kimberg, D. Y., & Farah, M. J. (1993). A unified account of cognitive impairments following frontal lobe damage: The role of working memory in complex organized behavior. *Journal of Experimental Psychology General*, 122, 411-411.
- Kızıltepe, Z. (2004). Öğretim: Eğitim psikolojisine çağdaş bir yaklaşım: Merteks İç ve Dış Ticaret Limited Şirketi.
- Klenberg, L., Korkman, M., & Lahti-Nuuttila, P. (2001). Differential development of attention and executive functions in 3-to 12-year-old Finnish children. *Developmental neuropsychology*, 20(1), 407-428.
- Kline, P. (2014). *An easy guide to factor analysis*: Routledge.
- Knowles, M. (1996). *Adult learning*. . The ASTD Training and Development Handbook.
- Knowles, M. S., Holton III, E. F., & Swanson, R. A. (2014). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*: Routledge.
- Kochanska, G., Murray, K., & Coy, K. C. (1997). Inhibitory control as a contributor to conscience in childhood: From toddler to early school age. *Child Development*, 68(2), 263-277.
- Korucu, İ. (2014). *Executive Function and Effortful Control: Relations with Theory of Mind and Social Behavior*. (Master), Koç University, İstanbul.
- Kraybill, J. H. (2013). *A latent factor analysis of preschool executive functions: Investigations of antecedents and outcomes*. Virginia Polytechnic Institute and State University.

- Kudiaki, Ç., & Aslan, A. (2008). Executive functions in a Turkish sample: Associations with Demographic variables and normative data. *Applied Neuropsychology*, 15, 194-204.
- Leana-Taşçılar, M. Z., & Cinan, S. (2014). Üstün ve Normal Öğrencilerin Yönetici İşlevlerinin ve Çalışma Belleklerinin Değerlendirilmesi ve İhtiyaçlarına Yönelik Eğitim Programının Uygulanması. *Üstün Yetenekliler Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi (UYAD)*, 2(1).
- Lehto, J. E., Juujärvi, P., Kooistra, L., & Pulkkinen, L. (2003). Dimensions of executive functioning: Evidence from children. *British Journal of Developmental Psychology*, 21(1), 59-80.
- Leon-Carrion, J., García-Orza, j., & Pérez-Santamaría, F. J. (2004). Development of the inhibitory component of the executive functions in children and adolescents. *International Journal of Neuroscience*, 114(10), 1291-1311.
- Lezak, M., Howieson, D., & Loring, D. (2004). The behavioral geography of the brain. *Neuropsychological assessment*, 4, 39-85.
- Liew, J. (2012). Effortful control, executive functions, and education: Bringing self-regulatory and social- emotional competencies to the table. *Child Development Perspectives*, 6(2), 105-111.
- Logan, G. D., Schachar, R. J., & Tannock, R. (1997). Impulsivity and inhibitory control. *Psychological science*, 8(1), 60-64.
- Luciana, M., & Nelson, C. A. (2002). Assessment of neuropsychological function through use of the Cambridge Neuropsychological Testing Automated Battery: performance in 4-to 12-year-old children. *Developmental neuropsychology*, 22(3), 595-624.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Preacher, K. J., & Hong, S. (2001). Sample size in factor analysis: The role of model error. *Multivariate Behavioral Research*, 36(4), 611-637.
- Manchester, D., Priestley, N., & Jackson, H. (2004). The assessment of executive functions: Coming out of the office. *Brain injury*, 18(11), 1067-1081.
- Mann, T. D., Hund, A. M., Hesson- McInnis, M. S., & Roman, Z. J. (2017). Pathways to School Readiness: Executive Functioning Predicts Academic and Social–Emotional Aspects of School Readiness. *Mind, Brain, and Education*, 11(1), 21-31.

- Martin, M. M., Anderson, C. M., & Thweatt, K. S. (1998). Aggressive communication traits and their relationships with the cognitive flexibility scale and the communication flexibility scale. *Journal of Social Behavior and Personality*, 13(3), 531.
- Masten, A. S., Herbers, J. E., Desjardins, C. D., Cutuli, J., McCormick, C. M., Sapienza, J. K., Zelazo, P. D. (2012). Executive function skills and school success in young children experiencing homelessness. *Educational Researcher*, 41(9), 375-384.
- McAlister, A. R., & Peterson, C. C. (2013). Siblings, theory of mind, and executive functioning in children aged 3–6 years: New longitudinal evidence. *Child Development*, 84(4), 1442-1458.
- Mcardle, P. (2013). Supporting the Executive Function Development of Children in Foster Care using Conjoint Consultation.
- McCabe, D. P., Roediger III, H. L., McDaniel, M. A., Balota, D. A., & Hambrick, D. Z. (2010). The relationship between working memory capacity and executive functioning: evidence for a common executive attention construct. *Neuropsychology*, 24(2), 222.
- McCabe, L. A., Cunningham, M., & Brooks-Gunn, J. (2004). The development of self-regulation in young children: Individual characteristics and environmental contexts.
- McCaslin, M., & Hickey, D. T. (2001). Self-regulated learning and academic achievement: A Vygotskian view. *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*, 2, 227-252.
- McClelland, M. M., Acock, A. C., & Morrison, F. J. (2006). The impact of kindergarten learning-related skills on academic trajectories at the end of elementary school. *Early Childhood Research Quarterly*, 21(4), 471-490.
- McClelland, M. M., Acock, A. C., Piccinin, A., Rhea, S. A., & Stallings, M. C. (2013). Relations between preschool attention span-persistence and age 25 educational outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(2), 314-324.
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Duncan, R., Bowles, R. P., Acock, A. C., Miao, A., & Pratt, M. E. (2014). Predictors of early growth in academic achievement: The head-toes-knees-shoulders task. *Frontiers in psychology*, 5.

- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Wanless, S. B., Murray, A., Saracho, O., & Spodek, B. (2007). Executive function, behavioral self-regulation, and social-emotional competence. *Contemporary perspectives on social learning in early childhood education*, 1, 113-137.
- McCloskey, G., & Perkins, L. A. (2012). *Essentials of executive functions assessment* (Vol. 68): John Wiley & Sons.
- McIntosh, A. R., Rajah, M. N., & Lobaugh, N. J. (2003). Functional connectivity of the medial temporal lobe relates to learning and awareness. *Journal of Neuroscience*, 23(16), 6520-6528.
- McQuade, J. D., Murray-Close, D., Shoulberg, E. K., & Hoza, B. (2013). Working memory and social functioning in children. *Journal of experimental child psychology*, 115(3), 422-435.
- Meltzer, L. (2010). *Promoting executive function in the classroom*: Guilford Press.
- Meltzer, L. (2014). Teaching executive functioning processes: Promoting metacognition, strategy use, and effort *Handbook of executive functioning* (pp. 445-473): Springer.
- Meltzer, L. (2018). *Executive function in education: From theory to practice*: Guilford Publications.
- Meltzer, L., Katzir-Cohen, T., Miller, L., & Roditi, B. (2001). The impact of effort and strategy use on academic performance: Student and teacher perceptions. *Learning Disability Quarterly*, 24(2), 85-98.
- Meltzer, L., & Krishnan, K. (2007). Executive function difficulties and learning disabilities. *Executive function in education: From theory to practice*, 77-105.
- Mesulam, M.-M. (2002). The human frontal lobes: Transcending the default mode through contingent encoding. *Principles of frontal lobe function*, 8-30.
- Meuwissen, A. S., & Carlson, S. M. (2015). Fathers matter: The role of father parenting in preschoolers' executive function development. *Journal of experimental child psychology*, 140, 1-15.
- Mezirow, J. (1996). Contemporary paradigms of learning. *Adult education quarterly*, 46(3), 158-172.

- Mezirow, J. (2000). *Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress*. The Jossey-Bass Higher and Adult Education Series: ERIC.
- Miller, H. V., Barnes, J., & Beaver, K. M. (2011). Self-control and health outcomes in a nationally representative sample. *American journal of health behavior*, 35(1), 15-27.
- Missall, K., & Hojnoski, R. (2008). The critical nature of young children's emerging peer-related social competence for transition to school. *Social competence of young children: Risk, disability, and intervention*, 117-137.
- Miyake, A., & Friedman, N. P. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions: Four general conclusions. *Current directions in psychological science*, 21(1), 8-14.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41(1), 49-100.
- Morrison, F. J., Ponitz, C. C., & McClelland, M. M. (2010). Self-regulation and academic achievement in the transition to school. *Child development at the intersection of emotion and cognition*, 1, 203-224.
- Neitzel, C., & Stright, A. D. (2003). Mothers' scaffolding of children's problem solving: establishing a foundation of academic self-regulatory competence. *Journal of Family Psychology*, 17(1), 147.
- Norman, D. A., & Shallice, T. (1986). *Attention to action Consciousness and self-regulation* (pp. 1-18): Springer.
- Norman, D., A & Shallice, T. (2000). *Attention to action: willed and automatic control of behaviour*.
- O'Shaughnessy, T. E., Lane, K. L., Gresham, F. M., & Beebe-Frankenberger, M. E. (2003). Children placed at risk for learning and behavioral difficulties: Implementing a school-wide system of early identification and intervention. *Remedial and Special Education*, 24(1), 27-35.

- Oh, S., & Lewis, C. (2008). Korean preschoolers' advanced inhibitory control and its relation to other executive skills and mental state understanding. *Child Development*, 79(1), 80-99.
- Ozonoff, S., South, M., & Provencal, S. (2005). Executive functions. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, Volume 1, Third Edition*, 606-627.
- Özcan, Z., Ç. (2007). Sınıf öğretmenlerinin derslerinde biliş üstü beceri geliştiren stratejileri kullanma özelliklerinin incelenmesi.
- Özden, Y. (2017). Sınıf içinde öğrenme öğretme ortamının düzenlenmesi. *Pegem Atıf İndeksi*, 36-69.
- Patton, M. Q. (2014). Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri. Çeviri Editörleri: Mesut Bütün ve Selçuk Beşir Demir), Ankara: Pegem Akademi.
- Pennington, & Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(1), 51-87.
- Pennington, M. C. (1998). *Language in Hong Kong at century's end (Vol. 1): Hong Kong University Press*.
- Perry, N., & Drummond, L. (2002). Helping young students become self-regulated researchers and writers. *The Reading Teacher*, 56(3), 298-310.
- Peterson, C. C., Wellman, H. M., & Liu, D. (2005). Steps in Theory- of- Mind development for children with deafness or autism. *Child Development*, 76(2), 502-517.
- Peth-Pierce, R. (2000). *A Good Beginning: Sending America's Children to School with the Social and Emotional Competence They Need To Succeed*.
- Phillips, D. A., & Shonkoff, J. P. (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development: National Academies Press*.
- Pilten, P. (2008). Üstbiliş Stratejilerinin İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Muhakeme Becerilerine Etkisi: Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pintrich, P. R. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into practice*, 41(4), 219-225.

- Ponitz, C. E. C., McClelland, M. M., Jewkes, A. M., Connor, C. M., Farris, C. L., & Morrison, F. J. (2008). Touch your toes! Developing a direct measure of behavioral regulation in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(2), 141-158.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2000). Developing mechanisms of self-regulation. *Development and psychopathology*, 12(3), 427-441.
- Posner, M. I., Rothbart, M. K., Sheese, B. E., & Tang, Y. (2007). The anterior cingulate gyrus and the mechanism of self-regulation. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 7(4), 391-395.
- Powell, K. B., & Voeller, K. K. (2004). Prefrontal executive function syndromes in children. *Journal of Child Neurology*, 19(10), 785-797.
- Raffaelli, M., Crockett, L. J., & Shen, Y.-L. (2005). Developmental stability and change in self-regulation from childhood to adolescence. *The Journal of Genetic Psychology*, 166(1), 54-76.
- Randi, J. (2004). Teachers as self-regulated learners. *Teachers College Record*.
- Raver, C. C. (2004). Placing emotional self-regulation in sociocultural and socioeconomic contexts. *Child Development*, 75(2), 346-353.
- Riggs, N. R., Blair, C. B., & Greenberg, M. T. (2004). Concurrent and 2-year longitudinal relations between executive function and the behavior of 1st and 2nd grade children. *Child Neuropsychology*, 9(4), 267-276.
- Riggs, N. R., Jahromi, L. B., Razza, R. P., Dillworth-Bart, J. E., & Mueller, U. (2006). Executive function and the promotion of social-emotional competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 27(4), 300-309.
- Rimm-Kaufman, S. E., Curby, T. W., Grimm, K. J., Nathanson, L., & Brock, L. L. (2009). The contribution of children's self-regulation and classroom quality to children's adaptive behaviors in the kindergarten classroom. *Developmental psychology*, 45(4), 958.
- Rochette, É., & Bernier, A. (2014). Parenting, family socioeconomic status, and child executive functioning: A longitudinal study. *Merrill-Palmer Quarterly*, 60(4), 431-460.

- Ross, A. P. (2016). Individual Differences in Preschool Aged Children's Inhibitory Control: Adding Borders to the Day/Night Task. Virginia Tech.
- Rotenberg, K. J., Michalik, N., Eisenberg, N., & Betts, L. R. (2008). The relations among young children's peer-reported trustworthiness, inhibitory control, and preschool adjustment. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(2), 288-298.
- Rothbart, M. K., Ellis, L. K., & Posner, M. I. (2004). Temperament and self-regulation. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*, 2, 441-460.
- Rothbart, M. K., Posner, M. I., & Kieras, J. (2006). Temperament, attention, and the development of self-regulation.
- Royall, D. R., & Espino, D. V. (2002). Not All Clock- Drawing Tasks Are The Same. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(6), 1166-1167.
- Rueda, M. R., Rothbart, M. K., McCandliss, B. D., Saccomanno, L., & Posner, M. I. (2005). Training, maturation, and genetic influences on the development of executive attention. *Proceedings of the national Academy of Sciences of the United States of America*, 102(41), 14931-14936.
- Sakarya, G. (2013). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan ve olmayan çocuklarda, Wechsler çocuklar için zekâ ölçeği IV ve nöropsikolojik testlerle ölçülen yönetici işlev bozuklukları arasındaki ilişkinin incelenmesi.
- Santangelo, T., Harris, K. R., & Graham, S. (2008). Using self-regulated strategy development to support students who have “trubol giting thangs into werds”. *Remedial and Special Education*, 29(2), 78-89.
- Sayılan, F. (2009). Jack Mezirow ve Dönüştürücü Öğrenme Kuramı. *Yetişkin Eğitimi* (2. Baskı) içinde, 161-176.
- Sazcı, A. (2014). 9 Ve 12 Yaş Grubu Öğrencilerin Yönetici İşlevleri İle Sosyal Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans), Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Scheres, A., Oosterlaan, J., Geurts, H., Morein-Zamir, S., Meiran, N., Schut, H., . . . Sergeant, J. A. (2004). Executive functioning in boys with ADHD: primarily an inhibition deficit *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19(4), 569-594.

- Schneider-Hassloff, H., Zwönitzer, A., Künster, A. K., Mayer, C., Ziegenhain, U., & Kiefer, M. (2016). Emotional availability modulates electrophysiological correlates of executive functions in preschool children. *Frontiers in human neuroscience*, 10.
- Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention. *Psychological review*, 84(1), 1.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2003). Self-regulation and learning. *Handbook of psychology*.
- Segalowitz, S., & Davies, P. L. (2004). Charting the maturation of the frontal lobe: an electrophysiological strategy. *Brain and cognition*, 55(1), 116-133.
- Senemoğlu, N. (2007). Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya: Gönül Yayıncılık.
- Sezgin, A. S. (2013). 6-8 yaş arası üstün ve normal çocukların yaş, zekâ ve duygu kontrolü-irade eğitimi almış olma bağlamında karşılaştırılması. İstanbul Bilim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul
- Sezgin, E. (2016). Çocukların Davranışsal Öz-Düzenleme Becerilerine Oyun Temelli Eğitimin Etkisinin İncelenmesi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Ankara.
- Shallice, T., Stuss, D. T., Picton, T. W., Alexander, M. P., & Gillingham, S. (2008a). Mapping task switching in frontal cortex through neuropsychological group studies. *Frontiers in Neuroscience*, 2(1), 79.
- Shallice, T., Stuss, D. T., Picton, T. W., Alexander, M. P., & Gillingham, S. (2008b). Multiple effects of prefrontal lesions on task-switching. *Frontiers in human neuroscience*, 2, 2.
- Slavin, R. E., & Davis, N. (2006). *Educational psychology: Theory and practice*.
- Smidts, D. P., Jacobs, R., & Anderson, V. (2004). The Object Classification Task for Children (OCTC): A measure of concept generation and mental flexibility in early childhood. *Developmental neuropsychology*, 26(1), 385-401.
- Smith-Donald, R., Raver, C. C., Hayes, T., & Richardson, B. (2007). Preliminary construct and concurrent validity of the Preschool Self-regulation Assessment (PSRA) for field-based research. *Early Childhood Research Quarterly*, 22(2), 173-187.

- Smith, M. L., Klim, P., & Hanley, W. B. (2000). Executive function in school-aged children with phenylketonuria. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 12(4), 317-332.
- Snyder, A. M., Maruff, P., Pietrzak, R. H., Cromer, J. R., & Snyder, P. J. (2008). Effect of treatment with stimulant medication on nonverbal executive function and visuomotor speed in children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology*, 14(3), 211-226.
- Solso, R., MacLin, M., & MacLin, O. (2004). *Cognitive Psychology*, 7th: Cambridge, MA: Allyn & Bacon.
- Somuncuoğlu, Y., & Yıldırım, A. (1998). Öğrenme stratejileri: Teorik boyutları, araştırma bulguları ve uygulama için ortaya koyduğu sonuçlar. *Eğitim ve Bilim*, 22(110).
- Sönmez, V. (2007). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. : Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. (2009). *Program Geliştirmede Öğretmen Elkitabı*.: Ankara: Anı Yayıncılık.
- Storbeck, J., & Maswood, R. (2016). Happiness increases verbal and spatial working memory capacity where sadness does not: emotion, working memory and executive control. *Cognition and Emotion*, 30(5), 925-938.
- Stuss, D. T., & Alexander, M. P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Psychological research*, 63(3), 289-298.
- Stuss, D. T., & Benson, D. F. (1986). *The frontal lobes*: Raven Pr.
- Stuss, D. T., & Knight, R. T. (2002). *Principles of frontal lobe function*: Oxford University Press.
- Suchy, Y. (2009). Executive functioning: Overview, assessment, and research issues for non-neuropsychologists. *Annals of behavioral medicine*, 37(2), 106-116.
- Swanson, R. A. (2001). Human resource development and its underlying theory. *Human Resource Development International*, 4(3), 299-312.
- Swanson, R. A., & Holton, E. F. (2001). *Foundations of human resource development*: Berrett-Koehler Publishers.
- Şahin, G. (2015). *Okul Öncesi Çocukların Yürütücü İşlevlerinin Ve Duygu Düzenleme Becerilerinin Bağlanma Örüntüleri Açısından İncelenmesi*. (Doktora Tezi), Selçuk Üniversitesi, Konya.

- Şahin, G., & Arı, R. (2016). Okul Öncesi Çocukların Yürütücü İşlevleri Ve Duygu Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
- Şahin İzmirli, Ö., Odabaşı, H. F., & Yurdakul, I. K. (2012). Dönüştürücü öğrenme kuramı ve öğretmen yetiştirme üzerine kavramsal bir çözümleme.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). Using multivariate statistics: Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Talwar, V., Crossman, A., & Wyman, J. (2017). The role of executive functioning and theory of mind in children's lies for another and for themselves. *Early Childhood Research Quarterly*, 41, 126-135.
- Tan, O., Parsons, R., Hinson, S., & Sardo-Brown, D. (2003). *Educational Psychology: A Practitioner-Research Approach (An Asian Edition)*. Singapore: Thompson Learning: Inc.
- Thorell, L. B., & Nyberg, L. (2008). The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI): A new rating instrument for parents and teachers. *Developmental neuropsychology*, 33(4), 536-552.
- Tominey, S. L., & McClelland, M. M. (2011). Red light, purple light: Findings from a randomized trial using circle time games to improve behavioral self-regulation in preschool. *Early Education & Development*, 22(3), 489-519.
- Tough, A. (1979). *The Adult's Learning Projects. A Fresh Approach to Theory and Practice in Adult Learning*.
- Ural, O., Güven, G., Sezer, T., Azkeskin, K. E., & Yılmaz, E. (2015). Okul öncesi dönemdeki çocukların bağlanma biçimleri ile sosyal yetkinlik ve duygu düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 2.
- Vandeveld, S., Van Keer, H., Schellings, G., & Van Hout-Wolters, B. (2015). Using think-aloud protocol analysis to gain in-depth insights into upper primary school children's self-regulated learning. *Learning and individual differences*, 43, 11-30.
- Verdine, B. N., Irwin, C. M., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2014). Contributions of executive function and spatial skills to preschool mathematics achievement. *Journal of experimental child psychology*, 126, 37-51.

- Vitiello, V. E., & Greenfield, D. B. (2017). Executive functions and approaches to learning in predicting school readiness. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 53, 1-9.
- Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2004). Understanding self-regulation: An introduction. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*, 1-9.
- Vrantsidis, D. M. (2016). Parental influences on executive functions in early childhood: Differential effects of harsh and sensitive parenting. University of Alberta.
- Wan, Z., Compeau, D., & Haggerty, N. (2012). The effects of self-regulated learning processes on e-learning outcomes in organizational settings. *Journal of Management Information Systems*, 29(1), 307-340.
- Wang, Z., Devine, R. T., Wong, K. K., & Hughes, C. (2016). Theory of mind and executive function during middle childhood across cultures. *Journal of experimental child psychology*, 149, 6-22.
- Wanless, S. B., McClelland, M. M., Tominey, S. L., & Acock, A. C. (2011). The influence of demographic risk factors on children's behavioral regulation in prekindergarten and kindergarten. *Early Education & Development*, 22(3), 461-488.
- Welsh, J. A., Nix, R. L., Blair, C., Bierman, K. L., & Nelson, K. E. (2010). The development of cognitive skills and gains in academic school readiness for children from low-income families. *Journal of educational psychology*, 102(1), 43.
- Welsh, M. C., & Pennington, B. F. (1988). Assessing frontal lobe functioning in children: Views from developmental psychology. *Developmental neuropsychology*, 4(3), 199-230.
- Wertsch, J. V. (1979). From social interaction to higher psychological processes. A clarification and application of Vygotsky's theory. *Human development*, 22(1), 1-22.
- Whitebread, D., & Basilio, M. (2012). The emergence and early development of self-regulation in young children. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 16(1), 15-34.
- Williford, A. P., Maier, M. F., Downer, J. T., Pianta, R. C., & Howes, C. (2013). Understanding how children's engagement and teachers' interactions combine to

- predict school readiness. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 34(6), 299-309.
- Willoughby, M. (2013). Measurement of executive function in early childhood. *Memos on Measures of Social-Emotional Development in Early Childhood, by Subdomain*, 200(2012-F), 43.
- Willoughby, M. T., Wirth, R., & Blair, C. B. (2012). Executive function in early childhood: longitudinal measurement invariance and developmental change. *Psychological assessment*, 24(2), 418.
- Winsler, A. E., Fernyhough, C. E., & Montero, I. E. (2009). Private speech, executive functioning, and the development of verbal self-regulation: Cambridge University Press.
- Witherington, J. S. (2015). The Effects of Self-Talk on Executive Function in the Elementary Setting. Piedmont College.
- Wolfe, C. D., & Bell, M. A. (2004). Working memory and inhibitory control in early childhood: Contributions from physiology, temperament, and language. *Developmental psychobiology*, 44(1), 68-83.
- Wright, I., Waterman, M., Prescott, H., & Murdoch- Eaton, D. (2003). A new Stroop- like measure of inhibitory function development: typical developmental trends. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(4), 561-575.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, A., & Uysal, M. (2009). Yetişkin eğitimi. İstanbul: Kalkedon Yayıncılık.
- Yılmaz, E., & Keray, B. (2013). Söyleşi metinleri yoluyla sekizinci sınıf öğrencilerinin soru sorma becerilerinin yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 2(2), 20-31.
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, 1, 771-774.

- Yüksel, M. Y., & Sazcı, A. (2015). An Examination of the relationship between 9–12-month-old children's executive functions and social skills. *Procedia-Social And Behavioral Sciences*, 174, 2012-2020.
- Zelazo, P. D. (2004). The development of conscious control in childhood. *Trends in cognitive sciences*, 8(1), 12-17.
- Zelazo, P. D. (2015). Executive function: Reflection, iterative reprocessing, complexity, and the developing brain. *Developmental Review*, 38, 55-68.
- Zelazo, P. D., Anderson, J. E., Richler, J., Wallner- Allen, K., Beaumont, J. L., & Weintraub, S. (2013). II. NIH Toolbox Cognition Battery (CB): Measuring executive function and attention. *Monographs of the society for research in child development*, 78(4), 16-33.
- Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child Development Perspectives*, 6(4), 354-360.
- Zelazo, P. D., Craik, F. I., & Booth, L. (2004). Executive function across the life span. *Acta psychologica*, 115(2), 167-183.
- Zelazo, P. D., Frye, D., & Rapus, T. (1996). An age-related dissociation between knowing rules and using them. *Cognitive development*, 11(1), 37-63.
- Zelazo, P. D., & Müller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development.
- Zelazo, P. D., Müller, U., Frye, D., & Marcovitch, S. (2003). The development of executive function in early childhood: I. The development of executive function. *Monographs of the society for research in child development*.
- Zelazo, P. D., Müller, U., Frye, D., Marcovitch, S., Argitis, G., Boseovski, J., Sutherland, A. (2003). The development of executive function in early childhood. *Monographs of the society for research in child development*, i-151.
- Zimmerman, B. J., Boekarts, M., Pintrich, P., & Zeidner, M. (2000). A social cognitive perspective. *Handbook of self-regulation*, 13(1), 695-716.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2003). Albert Bandura: The scholar and his contributions to educational psychology.



EKLER



Ek-1. İl Milli Eğitim Müdürlüğü Uygulama İzin Yazısı



T.C.
TOKAT VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 27001677-44-E.17324594
Konu : Araştırma İzni Verilmesi

23/10/2017

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.
b) 09/10/2014 tarihli ve 27001677/600/4437181 sayılı Valilik Makam Onayı.
c) Araştırma İzinleri İnceleme Komisyonunun 26/07/2017 tarihli tutanağı.
d) Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün yazıları

GOP Üniversitesi'nin ilgi (d) talebi gereği Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü Öğr. Gör. Nuran TUNCER Tokat merkez ilkokullara bağlı Anasınıfları ve Bağımsız Anaokullarında görev yapan okulöncesi öğretmen ve öğrencilerine yönelik "Nesne Seçiminde Esneklik Görevi" ile ilgili ölçek uygulaması konusunda hazırlanmış olduğu bilimsel amaçlı çalışmasını uygulamak istemektedir.

Söz konusu bilimsel amaçlı çalışmanın Tokat merkez Anaokulu öğretmen ve öğrencilerine uygulama yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde Olur'unuza arz ederim.

Levent YAZICI
İl Milli Eğitim Müdürü

OLUR
23/10/2017

Mehmet Suphi KÜSBECİ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Adres: GOP Bulvarı 60100 Tokat/Merkez
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr
e-posta: stratejigelistirme60@meb.gov.tr

Bilgi için: Adnan YÜCE
Tel: 0 (356) 214 10 17
Faks: 0 (356) 214 11 86

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 575d-e16f-33ad-9afd-6b74 kodu ile teyit edilebilir.

Ek-2. NSEG Ölçme Aracı İzin Yazısı

Dear Nuran,

I am now using a newer (sometimes computerized) version of the FIST than the one that I used in the Dev. Neuropsych 2001 paper. Essentially, I use better materials and better instructions. I have attached a Power Point Presentation version of the current version of the task that you can print out using a colored printer ("FIST.task.stimuli.ppt"), laminate, and place in a binder (you will have to record accuracy responses by hand). I also attached an early draft of a methods section of a manuscript ("FIST.method.section.pdf"). It presents detailed information about the counterbalancing procedure that I used for designing the FIST, and it presents information about task administration, including condensed task instructions. Task instructions that I am now using are attached in a file called "FIST.task.instructions.pdf", and you can find a sample scoresheet in the file called "FIST.scoresheet.pdf".

As you will see, we used the concept of a "magic pointing finger" by putting a small sticker on children's index finger so that we can obtain unambiguous pointing responses from them, which was crucial for us given that we were using a touch screen to record their responses. You may or may not want to use it, depending on the age of the participants (preschoolers love their magic-pointing finger and take quite good care of it!). Also, we start the game by giving children an Item Identification Task in which they have to identify each attribute of each dimension used in the FIST. We also include a Favorite Items Task in which children are asked to select their two favorite pictures. These trials are included so that we can assess children's ability to understand the word "two" and their ability to select two and only two items, and if they have difficulty doing so, we show them by giving them feedback (see fist.method.section.pdf & fist.task.instructions.pdf files). Again, you may or may not want to use these trials depending on the age of the individuals (note however, that I have never excluded children on the basis of their performance on either of these tasks).

On the FIST itself, we now provide a demonstration trial in which we show children exactly what to do, and we then give them two practice trials in which we give them feedback on their performance. That is, we no longer use "Criterion trials" with 4 items as in Jacques & Zelazo, 2001. Instead, we use a demonstration and 2 practice trials with 3 items exactly as in the test trials (see task instructions).

Finally, I'm attaching a pdf of a ms. that we published recently using this version of the FIST with participants with Down Syndrome. I hope you find it useful for scoring.

I hope that this is helpful. Please let me know if you need anything else or if you have any questions or comments after you go through the material. I'd love to hear about your findings. You may have questions down the line about how best to score performance, and I can give you suggestions depending on your sample's age and functioning level. Also, please acknowledge receipt of this email when you receive it, so that I know that it went through.

All the best,

Sophie

~

Sophie Jacques, Ph.D.
Associate Professor
Department of Psychology and Neuroscience
Dalhousie University
1355 Oxford Street
PO BOX 15000
Halifax, NS
B3H 4R2

T (902) 494-3551
F (902) 494-6585

sophie.jacques@dal.ca
http://www.dal.ca/faculty/science/psychology_neuroscience/faculty-staff/our-faculty/sophie-jacques.html

Ek-3. BADO-DY Ölçme Aracı İzin Yazısı

Dear Nuran,

Thank you for completing the HTKS request & registration form. Attached are the updated versions of the task in English (Form A & Form B), Form A in Turkish, and the HTKS Training Packet. The current task has 3 parts to enable longitudinal measurement up to ages 7 or 8 and takes about 5 minutes to administer. *We suggest including the practice items in your overall score to increase variability.* Here is the most [recent article](#) describing the 3-part version.

I'm attaching the English versions of the HTKS and the HTKS Form A in Turkish but not Form B. If you want to use the Turkish version, you can use just Form A but if you want to give both forms, you will need to translate Form B. If you do, please send us the translated Form B so we can share with other researchers.

To complete the [Online HTKS Training](#), please print and review the attached training packet. At the end of the online training, you will receive a link and password to our HTKS training video bank. The video bank contains four practice videos and answer keys (in English & Spanish) that can be used for additional practice and/or training purposes.

Please do not share the HTKS Training Website without first requesting permission. Your research agreement covers HTKS training for the project documented (**DEVELOPMENT OF CHILDREN'S EXECUTIVE FUNCTIONS**). You may share the training website with members of your research team who are conducting research for this project. We recommend first completing the training website and then providing an additional in-person training with practice opportunities for your research team.

For the most up-to-date information on our research, please visit [The Kindergarten Readiness Research Program](#) Website. I am also including a link to a few other papers we've published using the task in the US and in other countries ([HTKS: Research Article Bank](#)). The latest papers have 3 parts to the task and earlier papers describe the same task but with 1 or 2 parts.

I hope this is helpful. Please let us know how the measure works for you.

-Megan McClelland

Megan McClelland, Ph.D.

Megan McClelland, Ph.D.

Katherine E. Smith Healthy Children and Families Professor

Core Director, Healthy Development in Early Childhood

245 Hallie E. Ford Center for Healthy Children & Families

Oregon State University

Corvallis, OR 97331

Phone: [541-737-9225](tel:541-737-9225)

Fax: [541-737-2072](tel:541-737-2072)

E-mail: megan.mcclelland@oregonstate.edu

Faculty Link: <http://health.oregonstate.edu/people/mcclelland-megan>

Website: <http://health.oregonstate.edu/labo/kreadiness>

*****Please retain a copy of this email for your records*****

Ek-4. Aydınlatılmış Onam Çocuk Formu

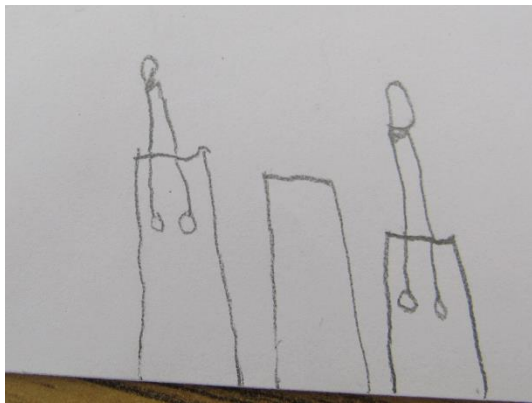
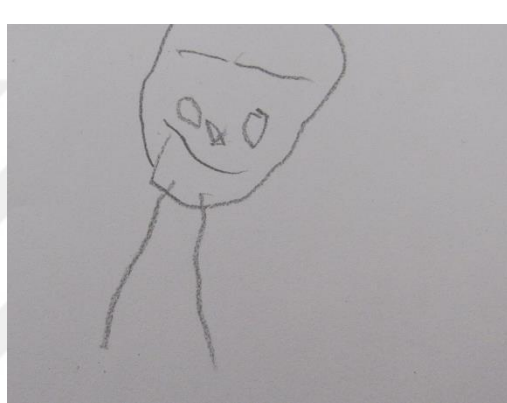
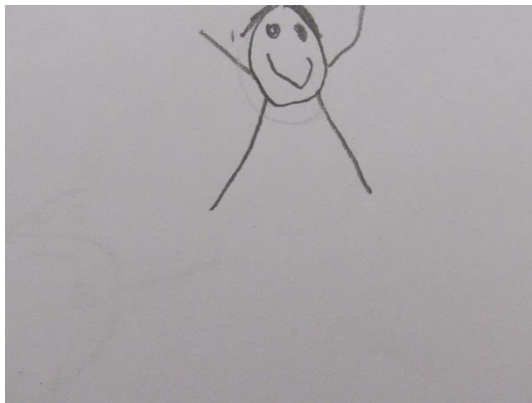
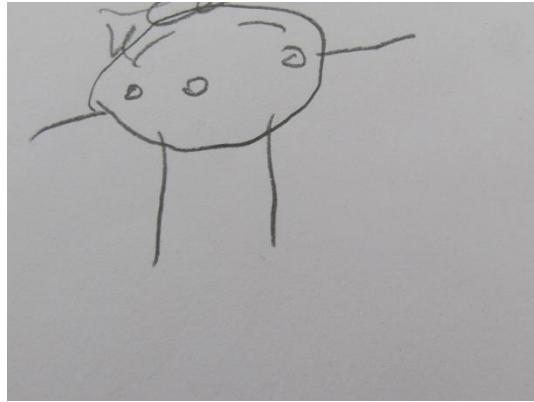
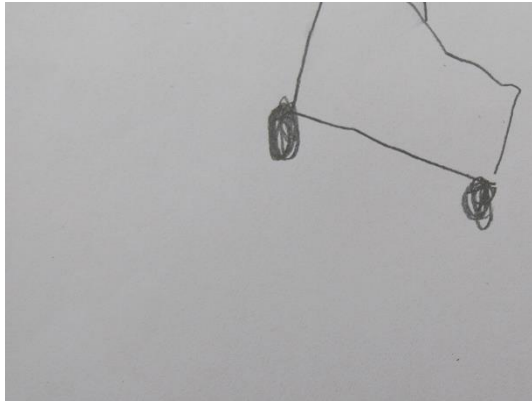
Çocuk Katılım Onam Formu

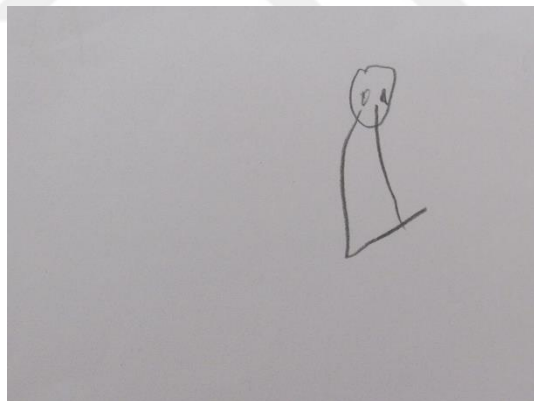
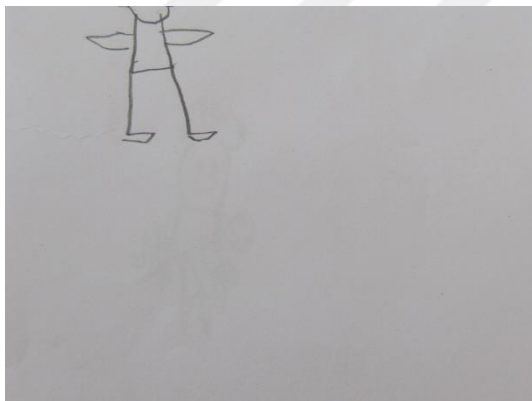
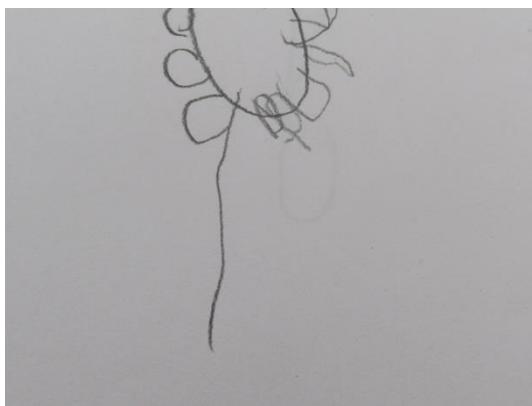
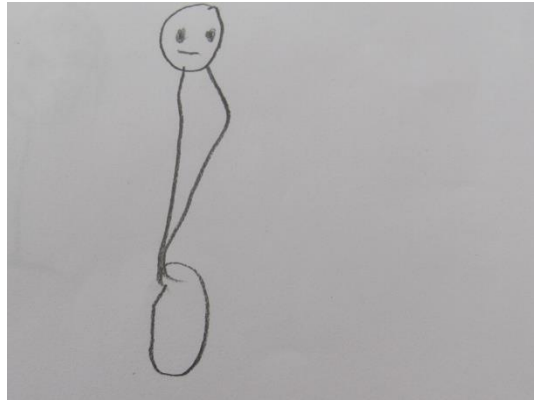
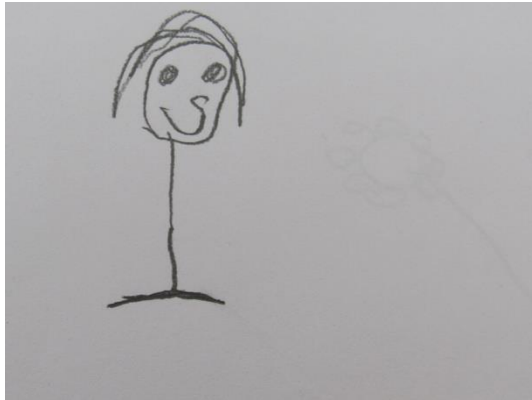
Değerli katılımcı;

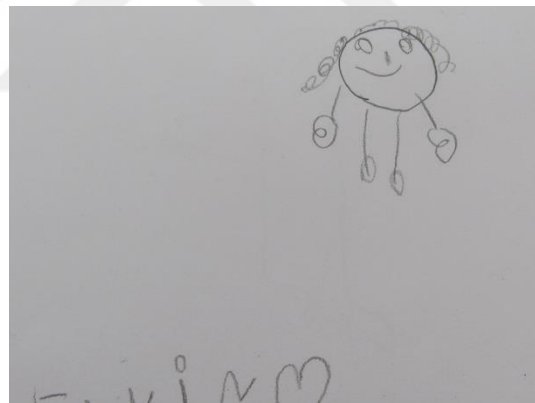
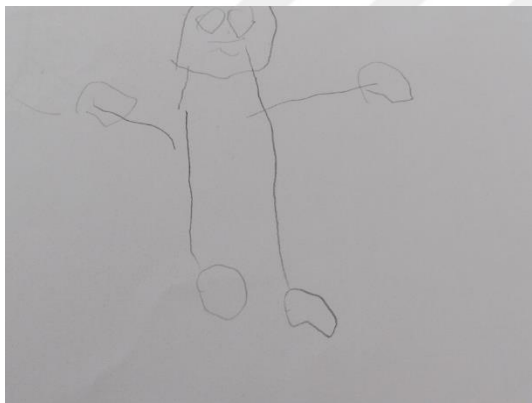
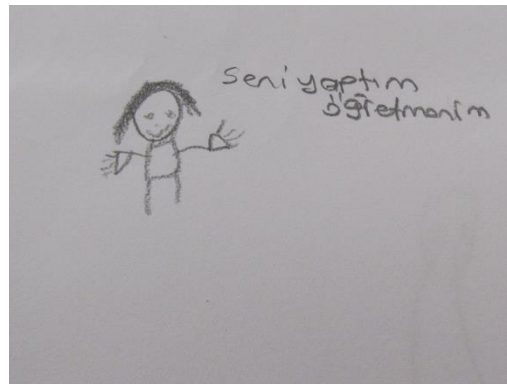
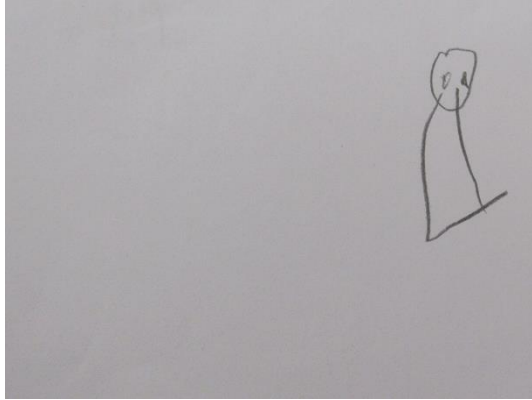
Bu çalışma, doktora tezim için, çocukların Yürütücü işlev becerilerini değerlendirmek amacıyla yapılması planlanmıştır. Araştırmama katılmak istersen, 15 dakika kadar bir süre bazı oyunlar oynayacağız. Çalışmaya başladığımızda eğer devam etmek istemezsen istediğin zaman etkinliği sonlandırabiliriz. İsmi ve bilgilerini başka kimseyle paylaşılmayacaktır.

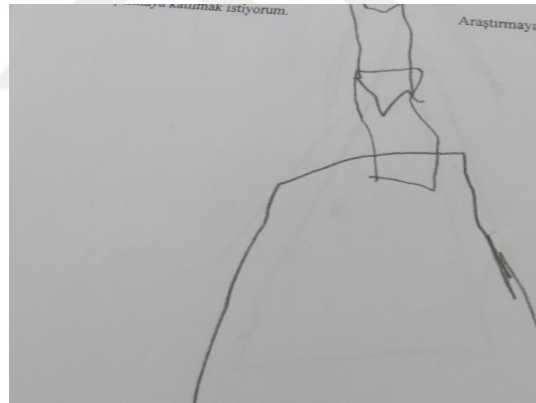
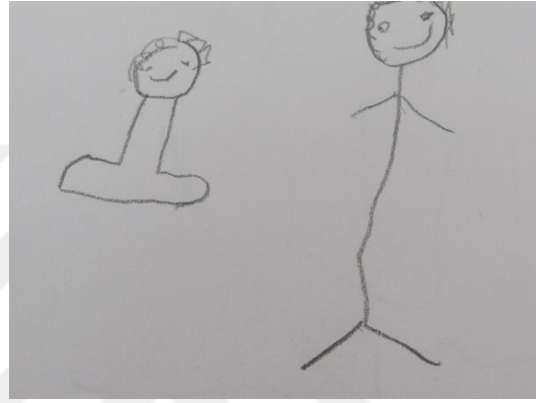
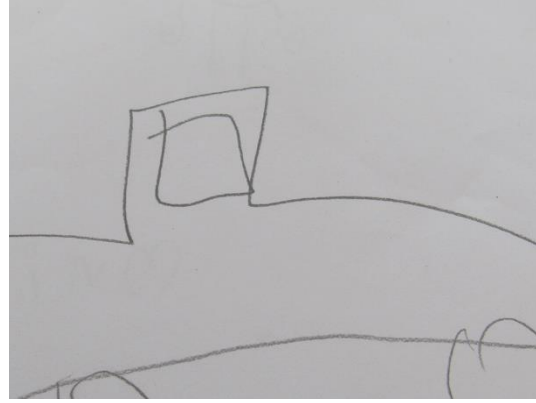
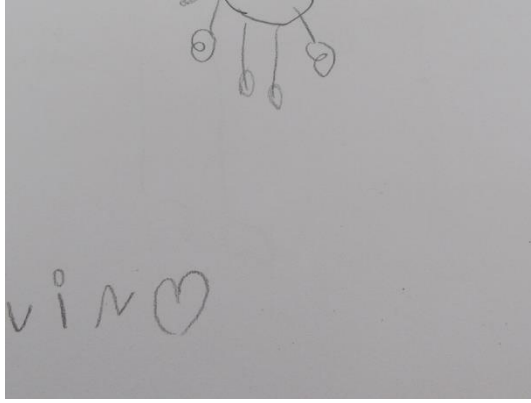
**Araştırmaya katılmak istiyorum.
katılmak istemiyorum**

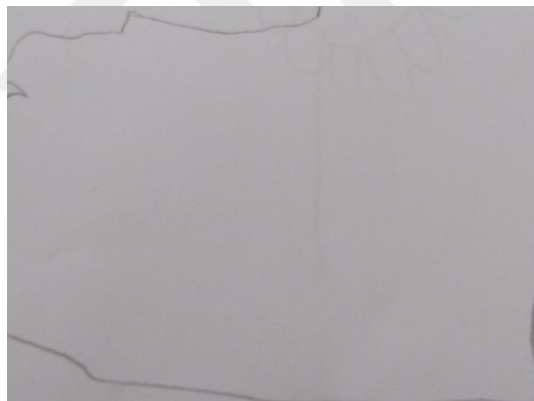
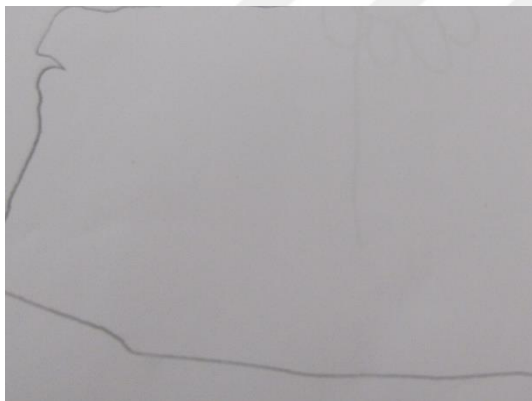
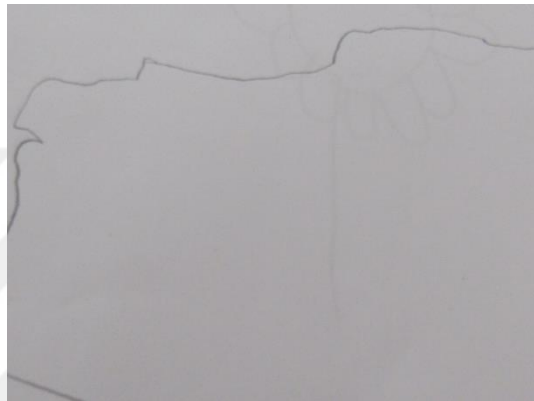
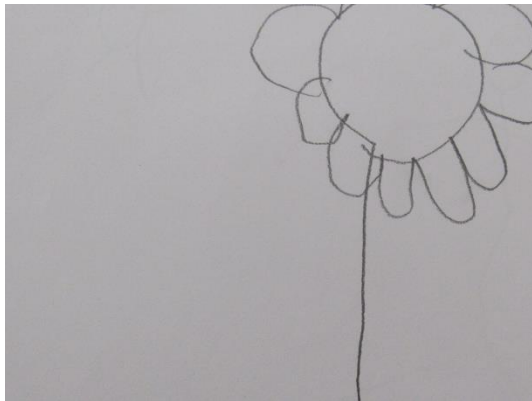
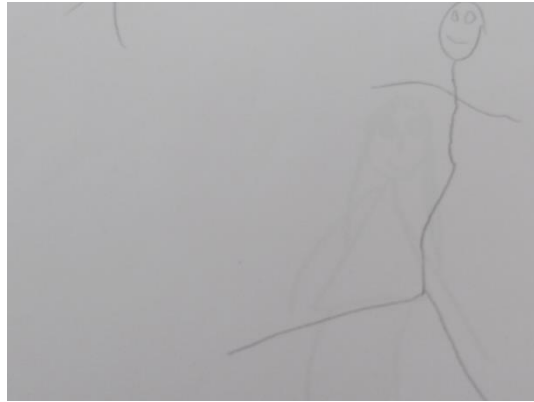
Araştırmaya

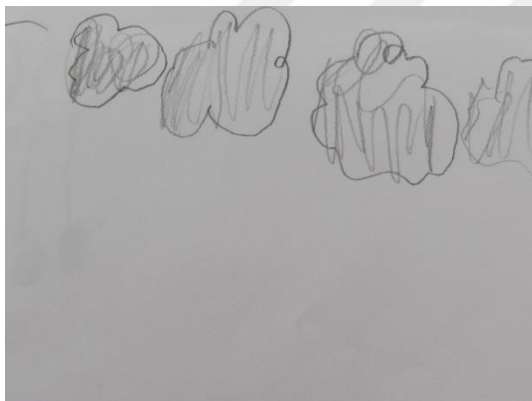
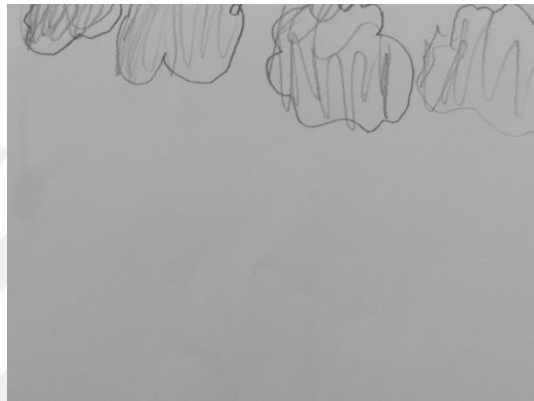
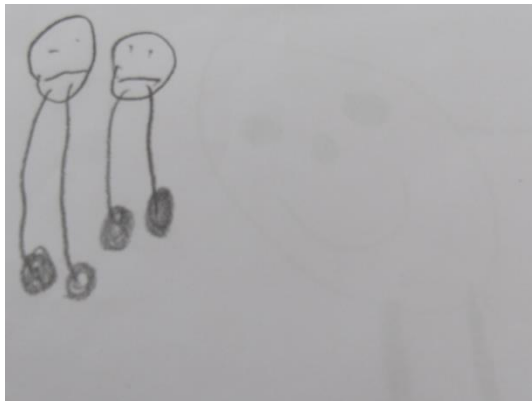


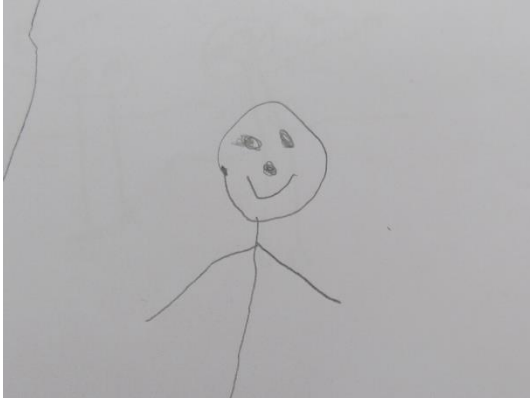


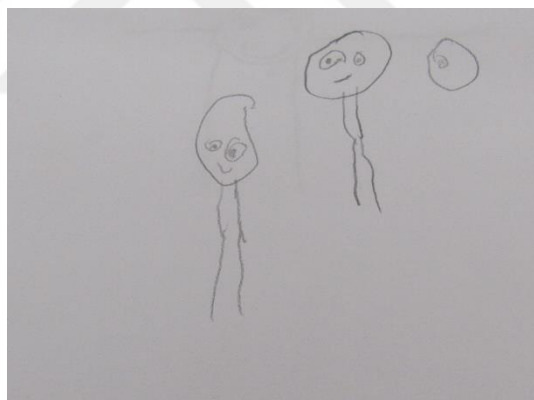
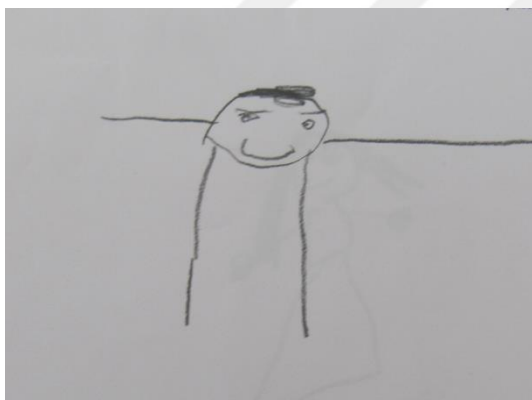


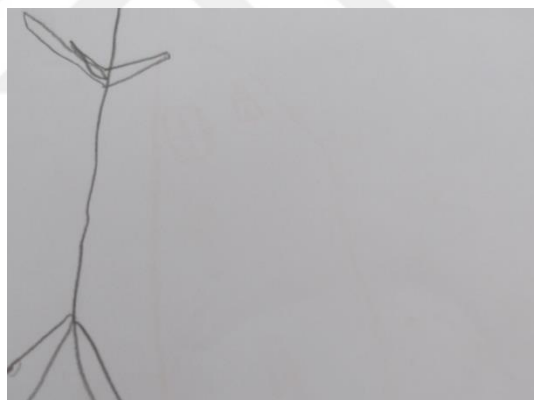
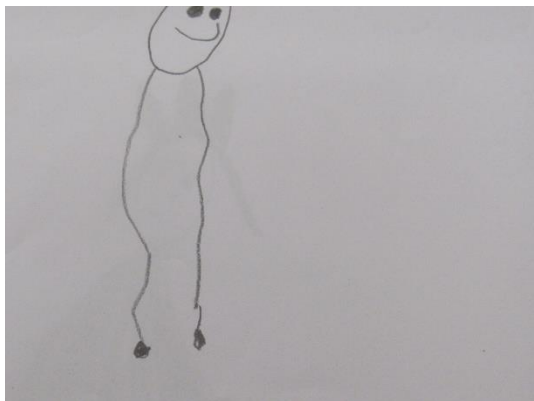
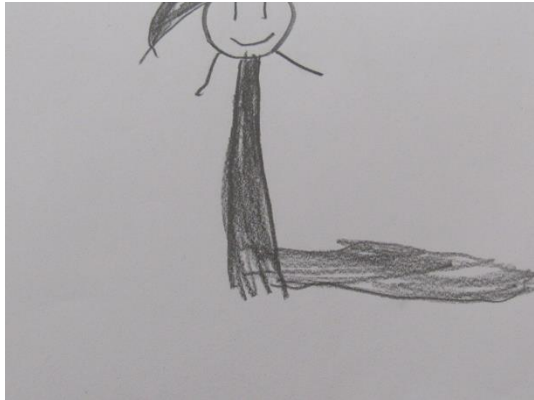












Ek-5. Eğitim Programı Fotoğraf Örnekleri



4







GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...