T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ENGELLİ ÇALIŞMALARI ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ



DENVER ERKEN BAŞLAMA MODELİ KONTROL LİSTESİ GEÇERLİK GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

MİNE AKKAYNAK

TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. YEŞİM FAZLIOĞLU
2. DANIŞMAN: PROF. DR. İLHAN TOKSÖZ

EDİRNE, 2017

T.C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

..Engelli Çalışmaları.....

ANABİLİMDALI

DOKTORA TEZİ

Mine AKKAYNAK tarafından hazırlanan "Denver Erken Başlama Modeli Kontrol Listesi Geçerlik Güvenirlik Çalışması.." Konulu **Doktora** Tez Sınavı, Trakya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 27.-28 maddeleri uyarınca 22.08.2017..... günü saat ...13:30'da..... yapılmış olup, tezin *...Kabul Edilmesine..... **OYBİRLİĞİ/OYÇOKLUĞU** ile karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ	KANAAT	İMZA
Prof. Dr. Ysin Ruleyun	Kabul edilmesine	[signature]
Prof. Dr. İlhan Tekeşiz	KABUL	[signature]
Yrd. Doç. Dr. Gökhan ILGAZ	KABUL	[signature]
Yrd. Doç. Dr. Ş. Gül Ercan	Kabul Edilmesine	[signature]
Yrd. Doç. Dr. Şehmus ASLAN	KABUL	[signature]
Yrd. Doç. Dr. Umut CANLI	KABUL	[signature]

* Jüri üyelerinin, tezle ilgili kanaat açıklaması kısmında "Kabul Edilmesine/Reddine" seçeneklerinden birini tercih etmeleri gerekir.

T.C
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
ULUSAL TEZ MERKEZİ

TEZ VERİ GİRİŞİ VE YAYIMLAMA İZİN FORMU

Referans No	10162344
Yazar Adı / Soyadı	MİNE AKKAYNAK
T.C.Kimlik No	28990532738
Telefon	5321672107
E-Posta	mineakkaynak@hotmail.com
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	DENVER ERKEN BAŞLAMA MODELİ KONTROL LİSTESİ GEÇERLİK GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI
Tezin Tercümesi	EARLY START DENVER MODEL CURRICULUM CHECKLIST FOR YOUNG CHILDREN WITH AUTISM
Konu	Eğitim ve Öğretim = Education and Training
Üniversite	Trakya Üniversitesi
Enstitü / Hastane	Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim Dalı	Engelli Çalışmaları Anabilim Dalı
Bilim Dalı	
Tez Türü	Doktora
Yılı	2017
Sayfa	211
Tez Danışmanları	PROF. DR. YEŞİM FAZLIOĞLU 53122522844 PROF. DR. İLHAN TOKSÖZ 18328889276
Dizin Terimleri	
Önerilen Dizin Terimleri	DEBM, Otizm Spektrum Bozukluğu
Kısıtlama	36 ay süre ile kısıtlı

Tezimin,Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında arşivlenmesine izin veriyorum. Ancak internet üzerinden tam metin açık erişime sunulmasının 23.08.2020 tarihine kadar ertelenmesini talep ediyorum. Bu tarihten sonra tezimin, bilimsel araştırma hizmetine sunulması amacı ile Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi tarafından internet üzerinden tam metin erişime açılmasına izin veriyorum.
NOT: Erteleme süresi formun imzalandığı tarihten itibaren en fazla 3 (üç) yıldır.

23.08.2017

İmza:.....

Tezin Adı: Denver Erken Başlama Modeli Kontrol Listesi Geçerlik Güvenirlik Çalışması

Hazırlayan: Mine AKKAYNAK

ÖZET

Bu çalışmada, Denver Erken Başlama Modelinin kontrol listesinin geçerlik ve güvenirliğinin yapılması amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında çalışmanın evrenini Edirne ve İzmir illerinde bulunan 7 özel eğitim merkezi oluştururken örneklem grubunu Otizm Spektrum Bozukluğuna sahip 4-5 yaşları arasında değişen 120 çocuk oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama araçları olarak araştırmacı tarafından hazırlanan genel bilgi formu ve çocukların gelişimsel değerlendirmelerini yapmak amacıyla Rogers (2010) tarafından geliştirilen DEBM kontrol listesi kullanılmıştır. Çalışmada veriler 2014-2015 öğretim yılı güz ve bahar dönemlerinde toplanmıştır. Çocuklardan beklenen her gelişimsel davranış 1-3 puan arasında; "1 = Yapamaz, 2 = Bazen yapar bazen yapamaz ve 3 = Yapar" şeklinde derecelendirilmiştir. Verilerin analizinde ise Açımlayıcı Faktör Analizi, KMO ve Bartlett testleri ve regresyon analizi uygulanmıştır. DEBM'nin geçerlik ve güvenirlik analizleri için SPSS 22 ve AMOS 9 programları kullanılmıştır.

Orjinal ölceğin ilk seviyesi 12-18 aylık bebekler için, 2. seviye 18-24 ay arası bebekler, 3. seviye 24-36 ay arası bebekler ve 4. seviye ise 48-60 aylık bebeklerin gelişimsel bozukluklarını ölçmektedir. Orijinal ölçeğin 4 seviye olmasına rağmen bu çalışmada yalnızca dördüncü seviye bölümleri ele alınmıştır. Ülkemizde erken yaş otizm tanılaması en erken 3 ve daha üzeri yaşlarda olduğundan ve özellikle anne-babaların çocuklarındaki riskli davranış belirtilerini anlayıp müdahale programlarına başvurmaya geciktiklerinden, testin ilk üç seviyesindeki yaş aralığında yeterli sayıda deneğe ulaşılamadığından dolayı en son 4. seviye ile çalışılmıştır. Dördüncü seviyede ise, alıcı dil, ifade edici dil, sosyal beceriler, kavrama, oyun, ince motor, kaba motor, kişisel bağımsızlık becerileri alt boyutları yer almıştır.

Çalışma bulgularına göre 8 alt boyutun kendi içerisinde açıkladıkları toplam varyansların % 65,53 ile %77,39 arasında değiştiği belirlenmiştir. Varyans oranının % 30 üzerinde olması dolayısıyla ölçeğin yapı geçerliğinin sağlandığı görülmektedir. İç tutarlılık açısından Cronbach's alfa katsayısı alt boyutlar için sırasıyla 0,98, 0,98, 0,96, 0,96, 0,95, 0,97, 0,93 ve 0,94 olarak belirlenmiştir. Test yarılama yöntemine göre bu katsayılar sırasıyla 0,90, 0,94, 0,88, 0,89, 0,92, 0,78 ve 0,82 olarak bulunurken gözlemcilere göre tüm alt boyutlara

ilişkin katsayılar 1,00 olarak tespit edilmiştir. Regresyon analizi sonucunda ise alt boyutlara ilişkin maddelerin değerleri 0,01 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Sonuç olarak DEBM'nin Türkçe formunun otistik çocukların farklı özelliklerini ölçebilecek yeterlilikte yüksek güvenirlik ve geçerliğe sahip olduğu belirlenmiştir.

Anhatar Kelimeler: DEBM, Otizm Spektrum Bozukluğu

Name of Thesis: Early Start Denver Model Curriculum Checklist For Young Children With Austim

Prepared by: Mine AKKAYNAK

ABSTRACT

The purpose of this study is to perform validity and reliability analysis of the Early Start Denver Model. Within this scope, the study involved 7 special education centers located in Edirne and İzmir provinces. The sample consisted of 120 children between the ages of 4 and 5 with Autism Spectrum Disorder. As data collection tools, a general information form was prepared by researcher and the Early Start Denver Model (ESDM) skill level control list as developed by Rogers (2010) were used to make developmental evaluations of children. During the fall and spring semesters of the 2014-2015 academic year, data was obtained by observation of the performance of behaviors of the participating children and the scoring of their ability level. Each action was scored between 1-3 points as "1: Can not perform the task, 2: Sometimes can or sometimes can not, and 3: Can perform the task". Explanatory Factor Analysis, KMO and Bartlett tests and regression analysis were used in the analysis of the data. SPSS 22 and AMOS 9 programs were used to analyze the reliability and validity of the DEBM.

In the original developmental measurement checklist, the scale's first level is for children between the ages of 12-18 months, the second level for children between 18-24 months, the third level for children between 24-36 months, and the fourth level for children between 48 and 60 months. Although the original scale involves 4 levels, only the fourth level has been considered in this study. In this country the earliest testing for autism is for 3 year old and older children and it relies on parents realizing that their children are displaying risk related behaviors and applying for the help programs available. Because of this our work could be done only on children in level four . In the fourth level, the subscales of recipient language, expressive language, social skills, cognition, play, fine motor, rough motor, personal independence skills were included.

According to the findings of the study, it was determined that the total variances explained by 8 subscales within themselves varied between 65.53% and 77.39%. Since the variance ratio is over 30%, the scale appears to be valid. In terms of internal consistency,

Cronbach's alpha coefficients were determined as 0,98, 0,98, 0,96, 0,96, 0,95, 0,97, 0,93 and 0,94 for the subscales, respectively. According to the split test method, these coefficients were found as 0,90, 0,94, 0,88, 0,89, 0,92, 0,78 and 0,82, respectively and the coefficients for all subscales according to observers were found to be 1,00. As a result of the regression analysis, the values of the subscale items were found to be significant at the level of 0.01.

In conclusion, it has been determined that the Turkish version of DEBM has the high-level reliability and validity needed to measure special characteristics of autistic children. In future research it is recommended that the use of different and wider samples and examining the relationship between the DEBM and other scales that assesses such factors as self-esteem, depression, anxiety, which may be associated with autistic children be considered.

Key words: DEBM, Autism Spectrum Disorder

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....i
ABSTRACT.....iii
İÇİNDEKİLER.....v
TABLOLAR VE ŞEKİLLER LİSTESİ.....xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....xv
BÖLÜM 1. 1
1.1. Problem.....1
1.2. Amaç 2
1.3. Alt amaçlar.....2
1.4. Önem.....3
1.5. Sayıltılar.....5
1.6. Sınırlılık… 5
1.7. Tanımlar 6
BÖLÜM 2: KONUYLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER VE ALANYAZIN.....7
2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu 7
2.2. Otizmin nedenleri 11
2.2.1. Ailesel nedenler 11
2.2.2. Çevresel faktörler 12
2.2.3. Genetik nedenler 12
2.3. Otizmli çocukların özellikleri 13
2.3.1. Sosyal gelişim özellikleri 13
2.3.2. Dil gelişim özellikleri 13
2.3.3. Motor gelişim özellikleri 14
2.3.4. Duyusal gelişim özellikleri 15
2.4. Günümüzde bebeklerin öğrenim şekli ve otizme bakış açısı.....15

2.4.1. Bebeklerin öğrenme şekli nasıldır 17
2.4.2. Toplumsal ilişkiler becerilerin özümsenmesini ve beyin gelişimi ne şekilde destekler 20
2.4.3. Bebeklerin sosyal gelişiminde önemli olan öğeler 23
2.4.3.1. Yüz ifadelerini anlama 23
2.4.3.2. Yüzü tanıma 23
2.4.3.3. Göz hizası.... 24
2.4.3.4. Birleşik dikkat.....24
2.4.3.5. Duygusal algılama 25
2.4.3.6. Başkalarının davranışlarını yorumlama.....25
2.4.3.7. Canlı cansız ayırım (biyolojik hareket) 25
2.4.3.8. Farklı kişilerin davranışlarını anlamlandırmak. 26
2.4.4. Otizmde öğrenme beyin gelişimini nasıl etkiler 27
2.4.4.1. Otizmde normal olmayan bağlantılar 28
2.4.4.2. Normalinden büyük kafa yapısı 29
2.4.4.3. Serebral farklılıklar.....30
2.4.4.4. Toplumsal beyin bağlantısı farklılıkları.....30
2.4.4.5. Ayna nöron sistemi 32
2.4.4.6. Nörokimyasal farklılıklar 33
2.4.5. Beyin değişikliklerinin erken çocukluk dönemine ve ilerleyen yaşlara yansıması 33
2.4.6. Otizmde erken dönem zihin gelişimi ve sonuçları biçimlendirmede erken müdahalede bulunmanın önemi 35
2.5. Erken çocukluk döneminde kullanılan değerlendirme testleri 36
2.5.1. Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği / Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) 36

2.5.2. Gilliam Otizm Derecelendirme Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirliğini Araştırma Ölçeği-2 37
2.5.3 Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2- Türkçe Versiyonu 37
2.5.4. Çocukluk Otizmi Dereceleme Ölçeği / (The Childhood Autism Rating Scale [CARS]) 38
2.5.5. Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC) 38
2.5.6. Otizm Anketi (The Autism Spectrum Quotient-ASQ) 39
2.5.7. Otizm için Davranış Gözlem Ölçeği (Behavior Observation Scale for AutisticSpectrum) 39
2.6 Erken çocukluk eğitimi 40
2.7. Erken çocuklukta özel eğitim 41
2.7.1.Otizmli çocukların eğitimleri 42
2.7.1.1. Eğitim nedir, eğitim önemi 42
2.7.1.2. Erken eğitimin önemi 42
2.7.1.3 Erken özel eğitim hizmetlerinin amaçları.....44
2.7.1.4 Aileye ve çocuğa sağlanan erken özel eğitim hizmetleri.....45
2.7.1.5. Kuruma dayalı erken özel eğilim hizmeti sunma modeli 46
2.7.1.6. Eve dayalı erken özel eğilim hizmeti sunma modeli 46
2.7.1.7. Ev ve kuruma dayalı aile eğitim programları 46
2.8. Otizm spekturum bozukluklarında (OSB)'da kapsamlı müdahale programları 47
2.9. Denver Erken Başlama Modelinin (DEBM) başlıca özellikleri 48
BÖLÜM 3.KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....55
BÖLÜM 4. YÖNTEM.....65
4.1. Veri toplama araçları 65
4.1.1. Denver erken başlama modeli otistik çocuklar için kontrol listesi.....65
4.2. Çalışma grubu.....67

4.3. Veri Toplama Yöntemi.....67
4.4. Verilerin analizi 68
4.4.1. DEBM Kontrol Listesi Güvenirlik Çalışması.....68
4.4.2. DEBM Kontrol Listesi Geçerlik Çalışması.....69
BÖLÜM 5. BULGULAR 71
5.1. Betimsel İstatistikler 72
5.1.1. Katılımcıların Gerçekleştirmeleri Beklenen Davranışları Başarma Durumları 73
5.2. Güvenirlik.....79
5.2.1. İç tutarlık katsayıcı 80
5.2.2. Test yarılama yöntemi 81
5.2.3. Gözlemci güvenirliği 82
5.3. Geçerlik.. 85
5.3.1. Yapı geçerliği.....85
5.3.1.1. DEBM Kontrol Listesi – alıcı iletişim bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular 85
5.3.1.1.1. DEBM Kontrol Listesi– alıcı iletişim bölümü açımlayıcı faktör analizi. 85
5.3.1.1.2. DEBM Kontrol Listesi-alıcı iletişim bölümü doğrulayıcı faktör analizi 88
5.3.1.2. DEBM Kontrol Listesi– ifade edici iletişim bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular ….. 91
5.3.1.2.1. DEBM Kontrol Listesi– ifade edici iletişim bölümü açimlayıcı faktör analizi 91
5.3.1.2.2. DEBM Kontrol Listesi– ifade edici iletişim bölümü doğrulayıcı faktör analizi.....94
5.3.1.3. DEBM Kontrol Listesi – sosyal beceri bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular 97

5.3.1.3.1. DEBM Kontrol Listesi– sosyal beceri bölümü açımlayıcı faktör analizi 98
5.3.1.3.2. DEBM Kontrol Listesi– sosyal beceri bölümü doğrulayıcı faktör analizi 100
5.3.1.4. DEBM Kontrol Listesi– kavrama bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular.....103
5.3.1.4.1. DEBM Kontrol Listesi – kavrama bölümü açımlayıcı faktör analizi 103
5.3.1.4.2. DEBM Kontrol Listesi– kavrama bölümü doğrulayıcı faktör analizi.....106
5.3.1.5. DEBM Kontrol Listesi– oyun bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular.....108
5.3.1.5.1. DEBM Kontrol Listesi – oyun bölümü açımlayıcı faktör analizi.....108
5.3.1.5.2. DEBM Kontrol Listesi– oyun bölümü doğrulayıcı faktör analizi 110
5.3.1.6. DEBM Kontrol Listesi– ince motor bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular 113
5.3.1.6.1. DEBM Kontrol Listesi – ince motor bölümü açımlayıcı faktör analizi.....113
5.3.1.6.2. DEBM Kontrol Listesi– ince motor bölümü doğrulayıcı faktör analizi 116
5.3.1.7. DEBM Kontrol Listesi– kaba motor bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular 120
5.3.1.7.1. DEBM Kontrol Listesi – kaba motor bölümü açımlayıcı faktör analizi 120
5.3.1.7.2. DEBM Kontrol Listesi– kaba motor bölümü doğrulayıcı faktör analizi 122

5.3.1.8. DEBM Kontrol Listesi -kişisel bağımsızlıık bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular 125
5.3.1.8.1. DEBM Kontrol Listesi– kişisel bağımsızlık bölümü açımlayıcı faktör analizi..... 125
5.3.1.8.2. DEBM Kontrol Listesi– kişisel bağımsızlık bölümü doğrulayıcı faktör analizi..... 129
BÖLÜM 6. TARTIŞMA.....133
6.1. Öneriler.....138
6.1.1. Araştırmacılara öneriler.....138
6.1.2. Alan uzmanlarına öneriler 139

Kaynakça.....140
Ekler 156
Ek:1 Early Start Denver Model Kontrol Listesi.....156
Ek:2 Çocuk Ve Aile tanıma formu.....169
Ek:3 Değiştirilen Maddeler 172

TABLOLAR VE ŞEKİLLER LİSTESİ

TABLOLAR

Tablo 1: Denver Erken Başlama Modeli'ni tanımlayan özellikler (Eikeseth ve Klintwall, 2014) ……..50
Tablo 2: DEBM'in diğer öğretim modelleri ile olan ilişkileri (Havlik, US Office of Education Personel Project Grant: 6) ……54
Tablo 3. Katılımcıların cinsiyet, yaş ve katıldıkları illere ait bilgiler ……67
Tablo 4. Uyum indekslerinin yorumlanmasında kullanılan standartlar……71
Tablo 5. Aile Eğitim Durumuna göre özel eğitim alma durumlarının dağılımı……72
Tablo 6. Katılımcıların alıcı iletişim alt boyutuna ilişkin başarı durumları ……73
Tablo 7. İfade Edici İletişim alt boyutuna ilişkin başarı durumları ……74
Tablo 8. Sosyal Beceri alt boyutuna ilişkin başarı durumları ……75
Tablo 9. Kavrama alt boyutuna ilişkin başarı durumları ……76
Tablo 10. Oyun alt boyutuna ilişkin başarı durumları……76
Tablo 11. İnce Motor alt boyutuna ilişkin başarı durumları ……77
Tablo 12. Kaba Motor alt boyutuna ilişkin başarı durumları ……78
Tablo 13. Kişisel Bağımsızlık alt boyutuna ilişkin başarı durumları ……79
Tablo 14. DEBM Kontrol Listesinin İç Tutarlık Güvenirlik Katsayıları ……80
Tablo 15. DEBM Kontrol Listesinin Test – Yarılama Yöntemi Güvenirlik Katsayıları ……81
Tablo 16. DEBM Kontrol Listesinin Gözlemci Güvenirliği ile İlgili Intraclass Korelasyon Analizleri……83
Tablo 17. DEBM Kontrol Listesi– Alıcı İletişim Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri ……87

Tablo 18. DEBM Kontrol Listesi – Alıcı İletişim Bölümüne İlişkin Regresyon ve t Değerleri ……90
Tablo 19. DEBM Kontrol Listesi – İfade Edici İletişim Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri ……93
Tablo 20. DEBM Kontrol Listesi– İfade Edici İletişim Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri ……97
Tablo 21. DEBM Kontrol Listesi – Sosyal Beceri Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri ……100
Tablo 22. DEBM Kontrol Listesi– Sosyal Beceri Bölümüne İlişkin Regresyon ve t Değerleri ……102
Tablo 23. DEBM Kontrol Listesi– Kavrama Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri ……105
Tablo 24. DEBM Kontrol Listesi– Kavrama Bölümüne İlişkin Regresyon ve t Değerleri ……107
Tablo 25. DEBM Kontrol Listesi – Oyun Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri ……110
Tablo 26. DEBM Kontrol Listesi– Oyun Bölümüne İlişkin Regresyon ve t Değerleri ……112
Tablo 27. DEBM Kontrol Listesi– İnce Motor Bölümüne Ait Faktör Yük Değerleri ……115
Tablo 28. DEBM Kontrol Listesi– İnce Motor Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri ……119
Tablo 29. DEBM Kontrol Listesi– Kaba Motor Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri ……122
Tablo 30. DEBM Kontrol Listesi– Kaba Motor Bölümüne İlişkin Regresyon ve t Değerleri ……124
Tablo 31. DEBM Kontrol Listesi– Kişisel Bağımsızlık Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri ……128

Tablo 32. DEBM Kontrol Listesi– Kişisel Bağımsızlık Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri……..132

ŞEKİLLER

Şekil 1 Sosyal beyin ağı 21
Şekil 2. DEBM Kontrol Listesi – Alıcı İletişim Öz Değerlerinin dağılımı 86
Şekil 3. DEBM Kontrol Listesi– Alıcı İletişim Bölümü Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri 89
Şekil 4. DEBM Kontrol Listesi- İfade Edici İletişim Öz Değerlerinin dağılımı 92
Şekil 5. DEBM Kontrol Listesi– İfade Edici İletişim Bölümü Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri 95
Şekil 6. DEBM Kontrol Listesi– Sosyal Beceri Öz Değerlerinin dağılımı.....99
Şekil 7. DEBM Kontrol Listesi– Sosyal Beceri Bölümü Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri……..101
Şekil 8. DEBM Kontrol Listesi– Kavrama bölümü Öz Değerlerinin dağılımı……..104
Şekil 9. DEBM Kontrol Listesi – Kavrama Bölümü Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri……..106
Şekil 10. DEBM Kontrol Listesi– Oyun bölümü Öz Değerlerinin dağılımı……..109
Şekil 11. DEBM Kontrol Listesi– Oyun bölümü Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri ……..111
Şekil 12. DEBM Kontrol Listesi– İnce Motor Bölümü Öz Değerlerin dağılımı……..114
Şekil 13. DEBM Kontrol Listesi– İnce Motor Bölümüne ait Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri 117
Şekil 14. DEBM Kontrol Listesi– Kaba Motor Bölümü Öz Değerlerinin dağılımı .121

Şekil 15. DEBM Kontrol Listesi– Kaba Motor Bölümüne ait Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri 123
Şekil 16. DEBM Kontrol Listesi – Kişisel Bağımsızlık bölümü Öz Değerlerin dağılımı 126
Şekil 17. DEBM Kontrol Listesi – Kişisel Bağımsızlık Bölümüne ait Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri 130

SİMGELER VE KISALTMALAR

DEBM (ESDM): Denver Erken Başlama Modeli (Early Start Denver Model)

OSB: Otistik Spekrtum Bozukluğu

STS: Canlı hareketleri anlayabilmeyi sağlar, buna ayrıca “biyolojik” hareketler de denir.

BÖLÜM 1

1.1. Problem

Otizm Yunanca'da "autos" kelimesinden alınmış olup manası "kendi" anlamına gelmektedir. Otizmi 1700'lü yıllarda ilk kez Jan Itard'la görmekteyiz. Eugen Bleuler, 1911'de şizofreni hastalığının tipik düşünce bozukluğu tarifinde, otizm kelimesini kişinin kendini insanlara ve dış dünyaya kapatması olarak tanımladığını görüyoruz. İlk kez 1943'te Alman- Amerikalı çocuk psikiyatristi Leo Kanner ve 1944'te Avustralya'lı çocuk doktoru Hans Asperger birbirlerinden habersiz olarak otistik davranışları incelediler. Kanner, kendi dünyasında, dışarıya kapalı bu çocuklar için "otizm" kelimesini kullanınca, bu belirtiler psikiyatrinin şizofreni kavramına bağlandığından, otizm, çocukluk şizofreni olarak tanımlandı (Selvi B. Persson, 2000). Son yapılan çalışmalar neticesinde ise, Otizm spektrum bozukluğu'nun tanımlanması (OSB); özellikle sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinin gelişiminde önemli düzeyde güçlüklerle ortaya çıkan bir nöro-gelişimsel yetersizlik şeklindedir (Güleç Aslan, 2013).

Türkiye'de OSB gösteren bireylerin taranmasında kullanılacak yeterli araç bulunmamaktadır ve ayrıca ülkemizde kullanılmakta olan tarama araçları da sınırlıdır (Özdemir, Diken, Diken, Şekercioğlu, 2014). Türkiye'de OSB'li bebeklerin ve çocukların tanılanmasında kullanılan, geçerlilik güvenirlik çalışması yapılmış olan üç adet test mevcuttur (T.C. Sağlık Bakanlığı,2014). Ülkemizdeki bir diğer problem ise var olan araçların kullanımında yeterli derecede eğitimli uzman bulunmamasıdır (T.C Ail eve Sosyal Politikalar Bakanlığı). Alan yazın incelendiğinde Türkiyede erken çocukluk eğitimi ile ilgili çeşitli programların uygulandığı görülmektedir. Bu programlar Küçük Adımlar Erken Eğitim Programı (KAEEP), Portage Programı gibi. Bu programlar genel olarak zihinsel engelli çocuklar için

geliştirilmiştir. Ayrıca otizmli çocuklar için kullanılan OÇİDEP, (Otistik Çocuklar İçin Davranışsal Eğitim Programı) 2006 yılından bu yana eve ya da kuruma dayalı olarak yürütülmekte olan bir erken ve yoğun davranışsal eğitim programıdır.

Ülkemizdeki bebeklik ve erken çocukluk dönemindeki OSB'nun tanılanmasında kullanılan ölçme araçlarının sınırlılığı ve DEBM kontrol listesi'nin diğer ölçeklere oranla daha geniş alanlara hitap etmesi, ölçme işlemi sonucunda risk altında olan veya otizmi olan bebekler ve çocuklara erken müdahale için daha detaylı bir müfredat programı sağlaması açısından DEBM kontrol listesi, ülkemizde kullanılan diğer ölçeklere oranla daha kapsamlı bir müdahale programıdır. Farklı gelişim alanlarını içeren bir çok farklı test kullanmak yerine, bütün gelişim alanlarının bir arada ölçüldüğü bir test kullanmanın daha güvenilir bir tanılanmanın konulmasına olanak sağlayacaktır.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı, Denver Erken Başlama Modeli Kontrol Listesi'nin güvenirlik ve geçerlik çalışmasının yapılmasıdır.

1.3. Alt amaçlar

- Denver Erken Başlama Modeli Kontrol Listesinin Güvenirlik Çalışması.

- Denver Erken Başlama Modeli Kontrol Listesinin Geçerlik Çalışması.

1.4. Önem

Erken özel eğitim hizmetlerine yönelik çalışmaların ülkemizde gün geçtikçe arttığı gözlenmektedir. Bu gelişmelerde üniversitelerin erken eğitim programlarına (KAEEP, Portage, AÇEV Anne Çocuk Eğitim Programı) ve değerlendirme araçlarına (Denver Gelişimsel Tarama Testi, GEÇDA, KAEEP ve Portage) yönelik yapmış olduğu araştırmaların rolü büyüktür. Buna karşılık özellikle gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında, ülkemizde bu konudaki uygulamaların istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir (Pınar 2006).

Özel gereksinimli çocuklar genellikle, normal gelişim gösteren akranlarının gelişim sürecinde edindikleri becerilerin önemli bir bölümünü ek destekle edinirler. Özel gereksinimli bireylerin gelişimsel geriliklerinin tespiti ve desteklenmesinde erken yıllarda yapılan müdahalelerin önemi büyüktür. Erken çocukluk döneminde yapılan müdahalelerde bütüncül olarak çocuğa yaklaşım önemlidir. Hazırlanan müdahale programları çocukların tüm gelişim alanlarını (bilişsel gelişim, motor gelişim, kişisel-toplumsal gelişim ve dil gelişimi vb) destekeyici nitelikte olmalıdır (Kırcaali-İftar, 1998).

Dawson, Rogers, Munson, Smith, Winter, Greenson, Donaldson, ve Varley (2009) yılında DEBM modeline göre 48 çocukla kontrol gruplu deneysel çalışma yapmışlardır. Deney grubundaki çocuklara DEBM uygulanmış, kontrol grubuna sadece özel eğitim uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda DEBM grubundaki bireylerin IQ'larında artışlar gözlenmiştir. Ayrıca uyumsal davranışlarda ve otistik belirtilerde ise anlamlı derecede azalmalar gözlenmiştir.

Fulton, Eapen, Cerncec, Walter, ve Rogers (2014) yaptıkları çalışmaya 38 OSB'li çocuk katılmıştır. Çalışmada DEBM'nin uyumsuz davranışlara etkisi

incelenmiştir. Araştırmalara öntest, sontest ve izleme verileri test uygulanmıştır. Katılımcılara 12 hafta boyunca DEBM uygulanmıştır ve çalışmanın sonunda OSB'li bireylerde % 79 oranında anlamlı gelişmeler gözlenmiştir.

Son yıllarda yapılan araştırmalarda bebeklerin ve erken yaştaki çocukların öğrenme yöntemleri üzerine gözle görülür bir bilgi artışına tanık olunmuştur (Dawson ve Rogers, 2010). Edinilen bu yeni bilgi bize otizm geliştirme riski olasılığı taşıyan bebekler ve çocuklara en iyi yoldan hangi şekilde müdahale edileceğine dair yol gösterir. Bebekler ve çocuklar, hayatlarının ilk yıllarında hızlı öğrenme kapasiteleri, buna bağlı olarak ta şekil verilmeleri ve bilgi ile yoğrulabilir olmaları açısından yaşamlarındaki bu ilk yıllar bebekler ve çocuklar için çok önemlidir. Bebekler ve çocukların bu hızlı öğrenme aralığından mümkün olduğunca çok faydalanmamız gereklidir ki, böylelikle risk altında olan çocukların risk seviyeleri en aza indirilebilir. DEBM'nin ülkemiz için çok önemli olduğuna inanıyoruz, çünkü DEBM, erken çocukluk gelişiminde, erken dönem müdahalesi ile başlayarak yapılan araştırmalardan elde edilen belirtileri kendi öğretim programı ve tekniğine ekleyerek, otizm riski taşıyan bebekler ve çocuklar için kullanılan tarama testlerinin geçerlilik ve güvenirliliğini ölçerek ülkemize ve otizm riski olan küçük çocukların tanılanmasına ve eksiklikleri üzerinde eğitim almalarına olanak sağlar. Umuyoruz ki en kısa zamanda bu model (DEBM) ve öğretim yöntemleri yapılacak çalışmalarla ülkemize kazandırılacaktır.

OSB'li bireylerde erken tanılama ve erken müdahale büyük önem taşımaktadır. Denver Erken Başlama Modeli, 12-36 aylıktan başlayarak 48-60 aylığa kadarki bir yaş aralığını kapsayan otizmli bebekler için kullanılan kapsamlı bir erken müdahale yaklaşımıdır. DEBM kontrol listesi, otizm riski taşıyan genç bebeklerde benzer bir gelişimsel gidişatı kolaylaştırmak için tipik bir bebeğin nasıl geliştiği bilgisini kullanmaktadır (Rogers, Dawson, 2010). Ayrıca bu model, çocuğa öğretilecek becerileri tanımlayan bir gelişim müfredat programı ve bu becerileri geliştirmede yardımcı olan bir dizi öğretim prosedürünü kapsamaktadır. Bu

terapistler veya ebeveynler tarafından grup programlarında ya da klinik ortamlar veya çocuğun evinde bireysel terapi seanslarında sağlanabilmektedir ve ayrıca disiplinler arası çalışmaya önem vermektedir. Türkiye'de acil bir şekilde otizm riski taşıyan bebekler ve okul öncesi çocuklar için detaylı bir OSB tarama ve tanılaması yapılıp bununla birlikte erken müdahale edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, DEBM, ölçme, öğretim ve müfredat teknikleri bakımından Türkiye için geçerli ve gerekli olan bir modeldir. Ülkemizdeki bebekler ve okul öncesi dönem çocuklarının tarama testlerindeki sınırlılıklardan dolayı DEBM kontrol listesinin geçerliği ve güvernirliğinin pratik alanda otizm riski taşıyan bebekler ve çocukların tanılanması açısından etkili bir şekilde yardımcı olacağına inanıyoruz.

1.5. Sayıltılar

Araştırma sırasında OSB'li öğrencilere DEBM Kontrol Listesinin OSB'li bireylerin gelişimlerini uygun şekilde değerlendirdiği varsayılmıştır.

Araştırmada kullanılan görüşme formuna katılımcıların içten ve doğru cevaplar verdiği, veri toplama aracının araştırılmak istenen konudaki tüm görüşleri kapsadığı ve bu görüşleri ortaya çıkaracak nitelikte olduğu varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılık

Bu çalışmaya katılan OSB'li bireylerin daha önce böyle bir çalışmaya katılmadıkları varsayılmıştır.

Araştırma 2015-2016 eğitim-öğretim döneminde Edirne ve İzmir illerinde ki 7 özel eğitim rehabilitasyon merkezlerinde yapılacak değerlendirmeler ile sınırlıdır.

Bu araştırma, Edirne ve İzmir'de bu 7 özel rehabilitasyon merkezine devam eden ve OSB tanısı almış ve hekim tarafından OSB geliştirme riski yüksek olarak değerlendirilmiş 4-5 yaş arası çocukların ailelerinden alınan bilgiler ile sınırlıdır.

Ayrıca veri toplama grubunu oluşturan çocuklar 4-5 yaş aralığında olup araştırmaya katılan çocukların hepsi otizm tanısı almış çocuklardır.

1.7. Tanımlar

OSB: Özellikle sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinin gelişiminde önemli düzeyde güçlüklerle ortaya çıkan bir nöro-gelişimsel yetersizlik olarak tanımlanmaktadır (Güleç Aslan, 2013).

Erken Çocukluk: Erken çocukluk eğitimi kavramı, çoğunlukla 0-8 yaş arasındaki çocukların eğitimi için kullanılır (Kamaraj ve Kerem, 2006).

DEBM: 12 ay ile 60 ay arasındaki OSB'li çocuklara verilen yoğun müdahale programı (Sally ve Dawson 2010).

DEBM Kontrol Listesi: Çocukların becerilerini kapsamlı bir şekilde geliştirmek otizm spektrum bozukluğu olan okul öncesi öğrencileri için çoklu gelişim alanlarındaki bireyselleştirilmiş öğretim hedefleri oluşturmak için her 12 haftada bir uygulanan müdahale programı (Sally ve Dawson,2010).

BÖLÜM 2: KONUYLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER VE ALANYAZIN

2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal etkileşim içerisinde, sözel veya sözel olmayan iletişim yollarındaki bozulmalar ve kişinin faaliyet ile ilgi alanları dağarcığının sınırlanmasıyla karakterize edilen uzun ömürlü nörogelişimsel bir bozukluktur. Otizm spektrum bozukluğunun dünya genelinde artmasıyla bu bozuklukla beraber her 100 kişiden birinin etkilendiği tahmin edilmektedir (Eapen, Crncec ve Walter, 2013). Bu bozukluk hakkında, geçen yarım asırlık bir dönem içinde beyin anatomisi, histolojisi, fizyolojisi ve işlevleri konularında yürütülen çalışmalarda bu kompleks sendromun nörobiyolojik zemine oturtulmasını sağlayan veriler ile bu bozukluğa sahip bireylerin sosyal ilişkilerini, davranışlarını ve iletişim becerilerini negatif bir yönde etkilediği görülmektedir. Bu çalışmaların bir diğer getirisi ise, otizm spektrum bozukluğuna neden olabilen beyin bölgelerinin ve düzeneklerinin net bir tespitinden söz edilememekte ve bu yüzden elde edilmiş bilgilerden yola çıkılarak bu bozukluğun giderilmesi veya tedavi edilmesi yeterli olamamıştır. 1943 yılında Amerikan çocuk psikiyatristi Leo Kanner'ın bu bozukluğa sahip çocukları incelemesiyle belli olguları ortaya koymuş ve otizm spektrum bozukluğu 1970 yılında şizofreniden tamamen ayrı bir sınıflandırılmaya tabi tutularak genel bir tanımlaması ortaya çıkmıştır (T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2016).

Psikiyatri kategorileştirme sistemine göre otizm, 1980'lerde Amerika Psikiyatri Birliği tarafından yayınlanmış olan "Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması" olan DSM-III'de (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) yerini almıştır. Buradaki tanımlamada başlangıç yaşı sınırı belirtilmemiş ve "dil bozukluğu" yerine "iletişim bozukluğu" terimi kullanılmaya başlanmıştır (Mukaddes, 2014). 1994 yılında DSM-IV'e göre "otistik bozukluk" yaygın gelişimsel bozukluklar (YGB) dahilindeki bozukluklar listesine

girmiştir. Bu listedeki alt başlıklar, Otistik Bozukluk, Rett Sendromu, Asperger Sendromu, Çocukluk Çağı Çağı Dizentegratif Bozukluğu ve Başka Türlü Adlandırılamayan Yaygın Gelişimsel Bozukluk olarak ICD-10'da toplanmıştır (Ağırman, 2010). Mayıs 2013'te yayınlanan DSM-V'te tanı bölümünde ciddi değişimler gerçekleşmiştir. Uzun bir sürece dayanan değişikliklerin sonucunda önceden "yaygın gelişimsel bozukluk" olarak isimlendirilen bozukluk "otizm spektrum bozukluğu" şeklinde değiştirilmiştir. Bunun yanı sıra Rett Sendromu da OSB'nin dışında bırakılarak sadece dört kategori (Otizm, Asperger, başka türlü adlandırılamayan YGB ve dizentegratif bozukluk) olarak aynı yelpaze altında toplanmıştır (Mukaddes, 2014).

DSM-V göre otizm spektrum bozukluğuna sahip bireyler, sözel veya sözel olmayan iletişim becerilerine (kendi yaşına ait ifade edici dil becerisini kullanma, jest-mimik kullanımı, göz kontağı kurma, sohbet etme vb.), sosyal anlamdaki ilişkilerine (duyguları anlama ve paylaşımı, sosyal etkileşim başlatma ve sürdürme vb.), kendini tekrarlayan, stereo tipik davranışlar ve duyusal girdilerine dair sınırlılıklar ve yetersizlikler göstermektedirler (Özdemir, Diken, H. Diken, Şekercioğlu, 2013). Bireyin gelişimine paralel olarak semptomlar da değişim göstermekte ve dengeleyici mekanizmalar tarafından maskelenebilir olabileceğinden, mevcut görünümün önemli bir bozulmaya neden olmasına rağmen, tanı kriterleri geçmiş bilgilere dayanarak bulunabilmektedir. Otizm spektrum bozukluğu teşhisi dahilinde, bireysel klinik özellikleri belirteçlerin kullanılmasının (zihinsel özür eşlik etsin veya etmesin; yapısal dil yetersizliği olsun veya olmasın; bilinen bir tıbbi/genetik veya çevresel/edinsel durumla bağlantılı; başka bir nörogelişimsel, zihinsel veya davranışsal bozukluk ile bağlantılı) yanı sıra otistik semptomları (ilk endişe yaşı; kurulan becerilerin kaybının olması veya olmaması) tanımlayan belirteçler de kaydedilmektedir (DSM-V, 2013).

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklarda genellikle sosyal ve iletişim becerileri gelişirken tipik kalıplar sergilememektedirler. Ebeveynler çoğunlukla çocuklarındaki alışılmadık davranışlarını fark eden ilk kişilerdir. Aynı yaş aralığındaki çocuklar karşılaştırıldığında ise, bazı davranışlarda daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Bazı durumlarda, OSB sahibi bebeklerin farklılıkları gelişimlerinde daha erken görülebilmektedir. Hatta daha öncesinde ilk doğum günlerinden itibaren bazı bebeklerin objelere aşırı seviyede odaklandıkları ve nadiren göz teması kurdukları görülmektedir. Diğer çocuklarda ise, normalde ikinci veya üçüncü yaşına kadar gelişim görülmekte sonrasında diğerleri gibi sessizleştikleri, geri çekildikleri veya toplumsal sinyallere karşı kayıtsız kaldıkları gözlemlenmektedir. Normal gelişimin kaybedilmesi veya tersine çevrilmesi, regresyon olarak adlandırılmakta ve OSB sahibi kimi çocuklarda saptanmaktadır (National Institute of Mental Health, 2011). Genetik faktörler önemli nedensel bir rol oynamakla birlikte, diğer çok bileşenli mekanizmalar da etiyoloji alanında yer almaktadır. Bütün bu faktörler arası etkileşim, temel klinik özelliklerin dışavurumunda önemli ölçüde çeşitlilik sağlamaktadır. Otizmin esasen bir gelişimsel bozukluk olduğu göz önüne alındığında, prezantasyonda yaş, biliş ve öğrenme yetenekleri ve deneyime bağlı olarak değişim göstermektedir (Barthelemy, Fuentes, Howlin ve Gaag, 2000). OSB'ye dair mümkün sebepler ve risk faktörlerine bakıldığında, çoğunlukla görülen nörolojik, genetik, çevresel ve ailesel özelliklere odaklıdır. Çok fazla sayıda geni yapısında taşıyan OSB, karmaşık bir genetik bozukluk olarak görüldüğünden, mümkün risk faktörlerinin hangi birinin etki oranında belli bir kesinlik yakalanamamaktadır. Klinik araştırmaları göz önünde bulundurulduğunda, otizm spektrum bozukluğu sahibi bireylerin merkezi sinir sistemlerinde ve beyin yapısı ve fonksiyonlarında tespit edilen bozukluklar, OSB'nin beyin gelişimi ve beynin kimyasal-sinirsel yapılarındaki var olan bozukluktan kaynaklandığı geniş kesimlerce düşünülmektedir (Uluyol, 2015).

Otizm DSM V'e göre, OSB'li bireyler; hafif, orta ve ağır diye üç ağırlık düzeyine ayrılmıştır. Bu düzeylerdeki bireylerin özelliklerini ise şu şekilde sıralamıştır:

Düzey 1. Destek

Sosyal iletişim: Sosyal iletişim aksaklıkları gerekli destek sağlanmadığında önemli yetersizliklere yol açar. Başkalarının sosyal etkileşim girişimlerine atipik ya da başarısız karşılık verme ve sosyal etkileşimde bulunmada zorluk yaşar ve belirgin örnekler sergiler. Sosyal etkileşime girmeye isteği sınırlıdır.

Sınırlı İlgiler ve Yineleyici Davranışlar: Bir ya da bir kaç bağlamda görülen rituelleri ve yineleyici davranışları önemli sorunlara yol açar. Başkaları tarafından bu davranışlara müdahalelere dirençlik gösterirler.

Düzey 2. Yoğun Destek

Sosyal İletişim: Sözel ve sözel olmayan sosyal iletişim becerilerindeki belirgin aksaklıklar; destek verildiğinde bile sosyal yetersizliklerin sergilenmesi, sınırlı olarak sosyal etkileşim girişimlerinde bulunması ve başkalarının sosyal etkileşim girişimlerine sıra dışı olarak karşılık vermesi.

Sınırlı İlgiler ve Yineleyici Davranışlar: Ritüeller ve yineleyici davranışlar ve/veya zihin meşguliyetleri ya da sabit ilgiler çeşitli alanlardaki işlevleri belirgin şekilde bozar. Ritüeller ve yineleyici davranışlar kesintiye uğradığında belirgin bir hoşnutsuzluk ya da engelleme gözlenir, sabit ilgilerden başka şeylere yönlendirmek zordur.

Düzey 3. Çok Yoğun Destek

Sosyal İletişim: Sözel ve sözel olmayan sosyal iletişim becerilerindeki ileri derecede aksaklıklar, işlevde bulunmada ileri derecede yetersizliklere yol açar; çok sınırlı sosyal etkileşim girişimleri ve başkalarının sosyal etkileşim girişimlerine minimal karşılık verme. Sınırlı İlgiler ve Yineleyici Davranışlar: Zihin meşguliyetleri, sabit ritüeller ve/veya yineleyici davranışlar tüm alanlardaki işlevleri önemli ölçüde bozar. Ritüeller ya da rutinler kesintiye uğradığında önemli rahatsızlık gözlenir, sabit ilgilerden başka şeylere yönlendirmek çok zordur ya da kısa süre zarfında sabit ilgilere geri döner.

2.2. Otizmin nedenleri

2.2.1. Ailesel nedenler

Borazancı Persson'a (2000) göre, buzdolabı anne ve babalar'ın (çocuklarına karşı sevgi ve ilgi veremeyen, soğuk davranan anne-babalar) çocuklarına mutlu ve güvenli bir yaşam verememesi otistik davranışların nedeniydi. Oysa ki, Fazlıoğlu, ve Yurdakul, (2005) göre, OSB'li çocukların anne ve babalarının çocuklarına karşı yeterince ilgili olmadığı ve çocuğun kendi dünyasında yaşadığı varsayımı, yapılan çalışmalarla kanıtlanamamıştır. Artık bu görüş bilim dünyası tarafından reddedilmektedir. Son çalışmalarda, OSB'li çocuğa ve normal gelişim gösteren çocuğa sahip anneler karşılaştırılmış, çocuklarını yetiştirme becerileri yönünden anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. OSB ile ilgili aile ve ikiz çalışmaları, OSB'nun zaman zaman aile içinde dağılım gösterdiğini, OSB olan kişilerin ailelerinde dil ve bilişsel işlev bozukluklarına sık rastlandığı ortaya konmuştur.

2.2.2. Çevresel faktörler

Kırcaali İftar (2012) göre, besinler, toksinler ve aşılar fiziksel çevreyle ilgili özellikler olarak dikkati çekmektedir. Ancak bu özelliklerin hiç birinin OSB ile ilişkisi tam olarak kanıtlanamamıştır. Buna karşın McCandless (2007) ise, genetik olarak OSB'ye yatkın bireylerde immune sistemlerinde kurşun, civa gibi ağır maddelerin saldırısına maruz kaldıklarını belirtmiştir ve OSB'li bireylerde kurşun ve civa'nin tetikleyicisi olduğunu savunmaktadır.

2.2.3. Genetik nedenler

OSB'nin nedeni henüz tam olarak bilinmemesine rağmen (Motavalli Mukaddes, 2013) muhtemelen en büyük sebepleri arasında genetik faktörler ön plana çıkmaktadır (Siegel, 2003). Genetik, biyokimyasal, nöro anatomik, ailesel ve çevresel bazı faktörler sorumlu tutulmaktadır. Birçok araştırmacı OSB'nin genetik bir hastalık olduğunu ve çevresel bir faktör ya da tetikleyicisi olduğunu savunmaktadır. Tek yumurta ikizlerinde görülme oranı %60-90, çift yumurta ikizlerinde ise %3-10'dur. OSB olan çocukların kardeşlerinde OSB görülme sıklığı %2-6 olarak bildirilmiştir. OSB'lu çocuklarda 1p, 2, 7q, 15, 16p ve 17p kromozomlarda bozukluklara rastlanmıştır (Motavalli Mukaddes, 2013). Ancak tek bir genin OSB'na sebep olduğu bulunmamıştır (Chung, 2014: Motavalli Mukaddes, 2013). Otizm için sadece bir gen olmadığını anladık. 200 ile 400 arası değişen ve Otizm'e neden olan genler var. Bu yüzden cok geniş bir spekterum ile karşı karşıyayız. Ancak bu 200 ile 400 arasında değişen genler rastgele genler değil, birçoğu bir biri ile belirli sistemde ve düzende çalışmaktadır. Bunların bir birleri ile nasıl çalıştığını ve iletişimlerinin moleküller arasında nasıl olduğunu anladığımızda

otizmi daha iyi anlayıp otizm tedavi edip bu spektrumda olan insanların iyi bir hayat yaşamalarına yardımcı olabiliriz (Chung, 2014).

2.3. Otizimli çocukların özellikleri

2.3.1 Sosyal gelişim özellikleri

Otizmin geniş kapsamlı bir gelişimsel bozukluk olduğu düşüncesi son yıllarda ağırlık kazanmış olup OSB'li çocukların sosyal ilişki kurma, iletişim becerileri ile yaratıcılık etkinliklerindeki yetersizliklerle tanımlanmışlardır. Sosyal iletişim becerilerindeki yetersizlik uzmanlar tarafından otizm tanısında belirleyici bir etkendir. OSB'li çocuklarda hem basit hem de kompleks sosyal iletişim becerileri akranlarına oranla yavaş ilerler. Normal gelişim gösteren çocuklar birçok sosyal beceriyi gözlem ve taklit yoluyla öğrenirler. OSB'li çocuklar ise sosyal becerileri taklit ve gözlem yolu ile öğrenmede zorluklar yaşarlar. OSB'li çocuklarda sosyal becerilerinin gelişmemesi taklit ve hayal gücü becerilerinin yetersizliklerinden kaynaklanmakta ve onların sosyal oyun oynama becerilerinin gelişmemesine yol açmaktadır. OSB'li bir çocuk oyuncaklarla amacına uygun olarak oynayamayabilir. Bunun yanında OSB'li bireyler normal akranları ile sosyal ilişki kurmada güçlük çekerler. OSB'li bireyler kendi duygularını ifade etmede ve iletişim kurdukları kişilerin duygularını anlamada güçlükleri vardır (Fazlıoğlu, Eşme Yurdakul, 2005).

2.3.2. Dil gelişim özellikleri

OSB'li bireylerin yaklaşık yarısı ömür boyu konuşamazlar. Bunun yanında OSB'li bireylerde sıklıkla görülen dil problerinden biri de seçici konuşmamadır. Seçici konuşmama belli ortamlarda veya belli sürelerle konuşmamadır (Kircaali-

İftar 2003). İletişim becerilerinde OSB'li çocularda çok farklı problemlere rastlanabilir. Bu problemler alıcı dil ve ifade edici dilde görülebilmektedir. Bunun yanında sözsüz iletişim becerilerini kullanmada ve vücut dilini kullanmada da problemler görülebilir(Siegel, 2003). Otistik çocuklarda sıklıkla Ekolali görülmektedir. Ekolali iki şekilde görülebilmektedir. Anında ekolali, bireyin söylediğimiz kelimeyi anında tekrar etmesi. İkincisi ise, gecikmiş ekolalidir. Bu durumda birey daha önceden duyduğu bir kelimeyi ilişkisiz bir bağlamda veya zamanda tekrar etmesidir (Kircaali-İftar 2003). Çevresindeki bireylerle iletişim kurmadaki yetersizlikler otizmin belirgin özelliklerinden biridir. Sözel ve sözel olmayan iletişim becerileri alanlarında yetersizlikler görülmektedir. Bu alanlar şunlardır; Temel duygular dediğimiz mutluluk ve üzüntü gibi duyguları ifade etmekte güçlük, karşısındaki kişinin yüzüne ve gözlerine bakmama, karşılıklı iletişim kurmayı istememek olabileceği gibi; anlamsız konuşmak veya hiç konuşmama, ekolali, konuşulanları anlamada güçlük çekmek, dilbilgisi kurallarına uyamama (zamirleri karıştırmak) konuşulanları anlamada güçlük ve telaffuzda güçlükler şeklinde özetlenebilir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2000).

2.3.3. Motor gelişim özellikleri

OSB'li çocukların bazı hareketleri taklit etme becerilerinin cok az ya da hiç olmamasindan dolayı ip atlama, dans, yüzme gibi büyük kas motor becerileri kullanılmasını gerektiren bazı hareketleri daha geç ögrendikleri görülmektedir. Bununla birlikte kâğıt kesme, kutu içine küp atma ve ipe boncuk dizme gibi küçük kas motor becerilerinin de oldukça zayıf olduğu gözlenmektedir.

Otistik çocukların fiziksel duruşlarında, ellerini kullanmada bazı zamanlarda normalden farklı bir görünüm sergiledikleri, parmak uçlarında yürüme, belli hareketleri tekrar etme, tek ayağı üzerinde ileri geri sallanma, kendi etrafında

dönme gibi hareketleri yaptıkları görülmektedir. Bununla birlikte çok hareketli veya az hareketli olmaları da diğer motor davranış özellikleri olarak kabul edilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2000).

2.3.4. Duyusal gelişim özellikleri

Otistik çocuklar fiziksel teması reddereler. Kendilerine dokunulmasından hoşlanmazlar ve kucağa alınmak istemezler. Kucağa alınmak istendiklerinde iterek tepki verirler. Bazen de acıya karşı duyarsız kalabilmektedirler. Bu bireylerde acıyı, sıcağı ve soğuğu hissetmeme gibi duyusal bozukluklara rastlanabilmektedir. Eline su değdiğinde ağlama gibi veya eline bir toplu iğne battığında aşırı çığlık atma davranışları görülebilir. Bunun sebebi "opoit" denilen vücudun kendi morfin sistemindeki bir bozukluktan kaynaklanmaktadır (Fazlıoğlu, ve Yurdakul, 2005).

2.4. Günümüzde bebeklerin öğrenim şekilleri ve Otizme bakış açısı

Son dönemlerde bebeklerin ve bu dönemi sonlandırmış çocukların öğrenme stiliyle ilgili gözle görülür bir bilgi artışına tanık olundu. OSB' nun yansımaları bir yaşını henüz doldurmadan görülür. Edinilen bu yeni bilgi ile otizm olasılığı taşıyan bebekler ve çocuklara en iyi yoldan hangi şekilde müdahale edilebileceğine dair bize ilk adım basamağı oluşturur. DEBM 12-36 aydan başlayarak 48-60 aya kadar süren otizmli çocuklar için çok yönlü bir erken müdahale yaklaşımıdır. DEBM Orijinal denver modelinin OSB'li okul öncesi çocuklar için planlanmış, uyarlanmış, programlanmış ve hatta okul öncesi dönemi çocuklarından daha erken yaşlara kadar düzenlenmesi yapılmış bir modeldir.

DEBM, otizm riski taşıyan bebeklerde ortak gelişimsel bir yol geliştirebilmek için tipik bir bebeğin gelişim özelliklerini kullanır. Otizmin en erken belirtileri dil

gelişimine ve sosyal gelişimine arka çıkan beyin mekanizmasının etkilendiğini ortaya koyar. Bir çok çocukta motor sistemininde etkilenmesi olasıdır. Otizm belirtisi daha sonradan baş gösteren çocukların ev içindeki görüntü kayıtları incelendiğinde görülen şudur (Osterling& Dawson,1994; Palomo, Belinchon&Ozonoff, 2006); bu çocuklar farklı insanların yüzlerine çok daha az bakıp temas kurma yoluna gitmiyorlar. Kendilerine seslenildiğinde verilmesi gerekenden çok daha az tepki veriyorlar ve çoğunlukla erken dönem mimikleri adı verilen dil gelişiminin oluşumu için ortam doğuran erken dönem mimiklerini geliştirmekte yetersiz kalıyorlar ya da bu mimikleri hiç geliştiremiyorlar.

Farklı açıdan bebeklerin seri öğrenme kapasiteleri bebeklik ve çocukluk arası dönemin bir biçimlendirme ve farklılık dönemi olduğunu savunur. Diğer açıdan bebeklerin hızlı öğrenme kapasitesi bebeklik ve çocukluk dönemlerinin büyük bir biçimlenme ve farklılık zamanı olduğunu öne sürmektedir. Hatta beyin deformasyonu geçiren çocuklarda bilhassa erken müdahale ile gözle görülür bir iyileşme sağlanır. Bu da OSB'li bebek ve çocuklar için erken dönemde müdahalenin değerini ve zorluklarını ifade eder. Bebeklik dönemindeki bu önemli esneklikten OSB'nin belirtisini veren engelleri ortadan kaldırmak için faydalanmamız gerekmektedir.

DEMB erken dönem müdahalesi ile başlayarak yapılan araştırmalardan elde edilen belirtileri kendi öğretim programına ve tekniğine eklemeyi amaçlar. DEMB şunlarda betimlenir; 1) herhangi bir süre içerisinde verilmesi gereken becerileri tanımlayan belirli bir gelişimsel müfredat 2) belirlenen müfredatı uygulamaya koymak amacıyla kullanılan belirli bir öğretim yöntemi seti.

DEMB belirli bir uygulama ortamına tabi değildir, grup programları ya da ev programlarında terapi takımları veya aileler tarafından ve klinik ortamda kişisel terapi zamanlarında veya ev ortamında da gerçekleştirilebilir. DEMB öğrenme sahası amaçları ve malzemeleri açısından çok net ama elastiki bir müdahale yaklaşımıdır. Yani kapsamlı

ve gelişi güzel seçilmiş kontrollü araştırma testlerini de kapsayan farklı araştırmalar gösteriyor ki DEMB çocukların zihinsel ve dil yetilerini sosyal davranış etkileşimlerine çoğaltmak hususunda OSB belirtilerinin şiddetini aza indirgeme konusunda genel davranış ve adaptasyon sağlayabilme kabiliyetlerini geliştirme konusunda etkilidir.

Bebeklerin öğrenim stiline sosyal iletişim yeteneklerinin sağlanmasını destekleyen zihin gelişimine, otizmin zihin gelişimine ve öğrenimine olası etkilerine erken dönem çocuklukta ve ileriki dönemlerdeki beynin elastiki yapısına otizmde erken dönem zihin gelişimini biçimlendirmeye ve bu bütünün sonuçlarına erken dönemde müdahale edebilmenin önemine dair araştırma ve sonuçlarının incelenmesini biraz açıklayalım.

2.4.1. Bebeklerin öğrenme şekli nasıldır

Erken dönemde bilişsellik üzerine müdahale eden kişiler, erken çocukluk özel eğitmenleri, klinik psikologlar, mesleki terapistler, konuşma ve dil patolojistleri, yıllar önce Jean Piaget tarafından tanımlanmış olan yapısalcı teori eğitimi almış kişilerdir.

Piaget eğitimi almış yapısalcı bakış açısını benimsemiş olan eğitmenler, bebeklerin içinde bulundukları ortama dair zihinsel simgeleri, bu ortama ait bazı nesneleri, ve fiziksel dünyayı kendi duyu-motor keşifleriyle yapılandırdıklarını dile getirirler. Duygu-motor bilgisini özümseyerek olayların, maddelerin ve dünyadaki olayların zihinsel göstergeleri haline gelir. Bu üst seviyedeki zihinsel kapasiteler bebeğin taklidi özümseme kapasitesi aracılığıyla ikinci yılın ikinci yarısında gelişim gösterir. Bebeklikteki imgesel düşünce, özellikle nesne kalıcılığı, anlamlandırarak problem çözme, sembolik oyun, ertelenmiş taklit ve sembolik konuşmayı kapsar.

Ancak geçtiğimiz son 20 yıl içerisinde bebeklerin öğrenme biçimlerine karşı bakış açımızdaki büyük değişim imgesel gelişimin yapısalcı modelden cayma gerekliliğini ortaya koymuştur. Son zamanlarda ise bebeklerin "bilme" yolarının ve seviyelerinin çok fazla olduğunu görmekteyiz. Bebeklerin daha olgunlaşmamış motor hareketlerinin onların bilgi düzeylerinin kanıtı olarak yorumlamak bizleri yanlış yönlendirdi. Bebeklerin objeler, canlılar ve olaylar hakkındaki bilgilerini hafife almamıza sebep oldu. Bunun bir örneği "nesne devamlılığı" kavramıdır. Bu araştırma literatüründe "A değil B" ifadesi olarak bilinen nesne sürekliliği kavramıdır. Yıllar önce Piaget (1963), bebeklerin bir yaşına değin "nesnelerin kalıcılığı"nda bir eksiklik gösterdiğini belirtilmiştir. Buna delil olarak da onlardan gizlenen bir nesneyi düzgün bir şekilde arayamayışları bunda gösterdikleri başarısızlığı ortaya çıkarmıştır. Başka bir ifadeyle, "gözden uzak olanın zihinden de uzak olması". Fakat daha sonrasında bilim adamları bebeklerin çevresel dünya hakkında neyi bildiklerini bulabilmek için bebeklerin *elleri aracılığıyla* nereyi aradıklarını çalışmak yerine bebeklerin *nereye* baktıklarınının araştırılması ihtiyacını duydular (Bailargeon,2004). Örneğin, bilim adamları bebeklere bir platformun sağ ucunda birbirinden çok uzak olmayan iki bariyer gösterdiler. Daha sonra ise o bariyerleri bir örtü ile kapattılar ve platformun sol ucuna bir top koydular. Sonra topu bariyerin arkasına ilerleyecek şekilde perdeye doğru ittiler. Böylece topu örtünün arkasına saklamış oldular. Örtüyü kaldıklarında topun iki bariyer arasında kaldığını görünce, bebeklerin umduklarının dışında bir yapıyla karşılaşınca uzunca bakıp şaşırdıklarını gördüler. Bu durumda 2-3 aylık bebeklerin aslında o nesne saklanmış olduğunda bile o nesneye ait bilişsel varlığın süreğenlik gösterdiğini öne sürmektedir.

Doğumdan sonraki ilk yılında bebeğin öğrenme stili üzerine günümüzde yapılan araştırmalar yapısalcılık aracılığıyla düşünülemeyecek öğrenme mevcudiyetini meydan çıkardı. Bebeklerin çevresel alandaki objelerin hangi yolla işlediğini anlama yeteneğini kendilerinin ve başkalarının davranışları arasındaki ortaklığı sezmeleri, bilgiyi hatırlama yeteneği ve onların sosyal çevreye verdikleri yanıt bizim onların henüz

olgunlaşmamış motor becerilerinin alt seviyede olması, onların bilişsel becerilerinin düşük olduğu anlamına gelmez. Başka bir ifadeyle, bebeklerin motor becerilerinin alt seviyede olması onların bilişsel becerilerinin de bu seviyede olduğu anlamı taşımaz. Bebeklerin yeteneklerini değerlendirmeye almak için bizim insanları bir uyarıcı beraberinde bebeklerin emme düzeyinin, göz gezdirme biçimlerinin ve elektrik beyin tepkimelerinin ne şekilde değişime uğradığının incelenmesi gibi de yenilikçi yöntemler kullanmışlardır.

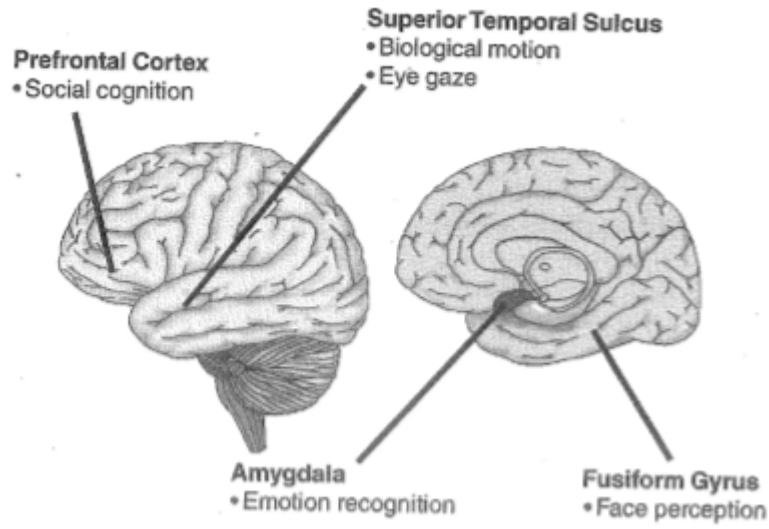
Daha da ilerisinde bebekler, dünya hakkında savlar oluşturma ve oluşturdukları savları testten geçirme ile ilgilenen faal öğrencilerdir. Objeler ve insanlarla etkileşim içerindeyken onların zihni; tekrara uğrayan örnekleri bulmak ve bulduklarında anlamlı ifadeler çıkarmak için " istatistiksel öğrenme" ye dayanmaktadır (Saffran, Aslin, & Newport, 1996). Bebekler ekosistem hakkında devamlı topladıkları bilgiye dayanan, sonuç ve olasılıklarda bulunan "içgüdüsel istatistikçiler"dir. Örneğin, Safran ve arkadaşları (1996), bebeklerin kelimeler arasındaki sınırları bulabilmek adına konuşma dizininde istatistiksel bilgi kullandıklarını buldu. Aslına bakılırsa istatistiksel öğrenmenin yani bilginin ifade ediliş stilini bulmak ve bu bilgiden çıkarımlarda bulunma yeteneği; dilsel, zihinsel ve sosyal gelişiminlerin birçok sahasında bir etkisi olduğu görülür. Bir bebek ilk adımda insanlara değil objelere dikkatini yoğunlaştırmak gibi sıradan olmayan bir şekilde dünya ile iletişimde bulunduğunda, bebeğin dünyaya ait bilgisinin ve yapılandırılmasının da sıradan olmadığını kabul ediyoruz. Bu bebek konuşmanın kendisine veyahut bu konuşmanın kendisine ne şekilde ifade edildiğine dikkat etmediği için doğal olarak konuşma dilini nispeten geliştiremeyebilir. Böylelikle, müdahalenin asıl amacı çocuğun konuşma, insanların hareketleri ve yüzleri gibi ana bilgilere odaklanmalarına ve daha dikkat çekici net örnekleri ya da bilgi stillerini "desteklemeye" yardımcı olmaktadır. Bu şekilde bebek kendisi için gerekli olan sosyal ve dilsel gelişimini geliştirici bilgiyi rahatlıkla idrak edebilir. Son dönemlerde yapılan bebek araştırmalarında görülen nokta; bebeklerin "istatistiksel öğrenciler" olarak kabul görmelerine rağmen, onların bütün bilgiyi alan basit bir mekanizma olarak görülmesinin

doğru olmadığı düşüncesidir. Bunun yerine olasılıklarda bulunmak ve öğretimin gerçekleşebilmesi için bebeğin faal ve daha *etkili* şekilde *çevresiyle* diyaloğa girmesi gerekmektedir. Kabul edilen bir gerçek var ki; örneğin tipik bir konuşma algısı gelişimi bebeğin dikkati onun sosyal açıdan mükafatlandırıcı bulduğu bir bilgiye yönlendirdiği yüksek, çarpıcı, zengin sosyal etkileşimli bir çevrede kendini bulur. Bu Pat Kuhl (Kuhl, Tsao & Liu, 2003), tarafından bir deneyde gösterilmiştir. Bu deneyle dil ile sıradan bir etkileşimin, dil gelişimini dolayısıyla konuşma sağlanmasına destek olmadığını göstermiştir. Hatta tipik konuşma algısının gelişimi için bebeğin sosyal etkileşimli bir çevre ile dili deneyim ile kazanması gerekmektedir. Bu şekilde sosyal ortama ilgiyi az gösteren bir bebek için planlanmış bir müdahale programı müdahale yönteminin adımlarından ilki olan bu temel öğrenim gerekliliği ifade edilmelidir.

2.4.2. Toplumsal ilişkiler becerilerin özümsenmesini ve beyin gelişimi ne şekilde destekler

Otizmin ilk belirtileri dil öğrenimini ve sosyal öğrenimi destekleyen beyin sistemlerinin sıradan şekilde gelişmediğini gösterir. Bazı bilim adamlarına (Kennedy & Courchesne, 2008; Williams & Minshew, 2007; Pinkham, Hopfinger, Pelphrey, Piven, & Penn, 2008)' na göre bu durum karışık davranışı destekler nitelikte beyin sisteminin gelişiminde, net olarak daha yüksek durumdaki beyin sahalarının koordineli hareketine etki eden büyük bir sorun olduğuna inanılmaktadır. Başka bilim adamları ise (Mundy, 2003) otizmin bilhassa toplumsal, iletişimsel beyin etkileşimi sahasından etkilendiğini düşünmektedirler. Farklı bakış açıları bir birine taban tabana zıt değildir, çünkü toplumsal ve iletişimsel hareketlerin gelişmesi farklı beyin sahasının birbirleriyle iş yapması ve birbirinden etkilenmesi sonucu oluşum göstermektedir (Dawson,2008). Bu nedenle "toplumsal beyin ağı"nın ne şekilde işlerlik kazandığını düşünmek onun normal gelişimini arttırmak için yeni yeni tepkimeler geliştirilmesi açısından bize yardımcı olur.

Toplumsal beyin ağı kavramı birden çok farklı yapıyı içinde barındırır ve bu yapılar, toplumsal bilgi, duygu ve toplumsal hareketleri idrak edip işleme geçirebildiğimize dair insan ve hayvan çalışmaları üzerinden yapılan araştırmalara göre, toplumsal beyin ağının farklı birçok yapıdan meydana geldiği görülmüştür. Toplumsal uyandırıcı beyin aktivasyonunun faal olarak işlemesi, bu alanda toplumsal uyandırmaya karşı gerçekleşir ve burada meydana gelen hasarlar toplumsal davranışlardaki anomalilerden meydana gelir. Toplumsal beyin ağının ipuçları Temporal lob'un bazı bölümlerinin (fusiform gyrus ve superior temporal sulcus) amygdala (şakak bölgesinde bulunan beynin badem şeklindeki bölümü) ve prefontal korteksinin bazı bölümlerini kapsar. Hem fusiform gyrus ve superior temporal sulcus canlı hareketini anlayabilmeyi sağlar. Bu ayrıca biyolojik hareketler olarak tanımlanır. Bu bölümler sosyal bilgileri anlamak ve anlamlandırmak için büyük önem taşır. Amygdala farklı uyaranlara duygusal açıdan hem olumlu hem olumsuz değerler vermeye yarar.



Şekil 1. Sosyal beyin ağı

Pozitif açıdan değerlendirildiğinde örnek olarak ödül sağlayabilir, negatif açıdan ise verilecek bir ceza ya da korku örnek teşkil edebilir. Bir çocuğun çevresindeki tüm uyarıcı niteliğindeki tepkiler onun adına duygusal açıdan eş değer nitelik taşıdığını varsayalım, ya da normalin dışında varsayılan bir uyarıcıya da değer verildiğini düşünelim. Çevresinde bulunan ve anlam yüklediği şeylere dikkatini yüklemek çocuğun dikkatini dağıtabilir ve anlamsız bulduğu uyarıcılara dikkatini yoğunlaştırabilir. Örneğin; arkadan gelen bir sese veyahut yerde görmüş olduğu herhengi bir toz parçasına otzimli çocuklarda toplumsal bir ortamın önem taşıyan faktörlerine odaklanma az görülür. Uyaranların bazılarına olumsuz bir değer vermede zorlanma, örneğin korkuya otizmli bazı çocukların tehlikeye karşı tepkisiz kalma durumu bunu açıklar (Dawson ve Rogers, 2010).

Bir bebeğin ilgisi karşısındakinin sesine ya da yüzüne ise bebek olumlu bir yan hissederse bu bir ilgi, sevinç olabilir. Bu durumda fuciform, sts ve amygdala uyandırılmış demektir. Prefrontal korteks (özellikle orbitofrontal ya da ventromedial prefrontal korteks) toplumsal davranışın farklı birçok yanı için önem taşır. Uygun olmayan tepkileri duraksatmayı, kendi davranışını ölçmeyi, öncesinde tasarlanmış bir hareketi yapmayı da içerir. Toplumsal olarak ilişki içinde olduğumuzda ve sosyal alanda yeteneğimiz de varsa sürekli olarak karşımızda bulunan kişinin bize karşı tepkisinin nasıl olduğunu ölçme yoluna gideriz ve bu oluşan tepkilere göre kendi hareketlerimizde değişiklikler yaratırız (Rogers ve Dawson,2010).

Esnek bir biçimde bir başkasının vermiş olduğu tepkiye göre kendi davranışlarımızı değiştirebilme yetisi ventromedial prefrontal korteks'in ana işlevlerindendir. Bu alan istenilen düzende işlemiyorsa insan başkalarının isteklerine duyarsızlaşır ve yalnızca kendi ilgisini çeken alana yönelir ve bu alanda yoğunlaşır. Bu toplumsal geri dönüşüm, hassasiyeti kaybetme durumu otizmli insanlarda çok sık görülen bir davranış şeklidir.

Yapılan araştırmalar sonucunda, bebeklik döneminde toplumsal beyin aktivitelerini incelemişler hem beyin alanlarını etkinleştiren işlerle, hemde bu beyin alanlarının toplumsal uyarıcılarla uyarıldıklarında sıradan bir biçimde tepki verip vermeyeceklerini ölçme amaçlı beyin görüntüleme yöntemleri kullanarak bu çalışmaları yapmışlardır. Bebeklerde ve çocuklarda bu bilgileri kullanmak için belli yöntemler kullanmışlardır.

Elektriksel beyin aktivitesini ölçmek için (EEG) ve MEG, beyindeki kan akışını ölçmek için ise (FMRI) uygulanır. Bu çocuklar görsel ve işitsel uyarılarla karşılaştıkları zamanlarda ise bu yöntemler aynı anda uygulanır (Cassuam, Kuefner, Weterlund & Nelson, 2006; Rivera-Gaziola, Silva-Pereya & Kuhl, 2005; Kylliainen, Braeutigan & Hietanen, 2006; Pelhprey & Carter, 2008).

2.4.3. Bebeklerin sosyal gelişiminde önemli olan öğeler

2.4.3.1 Yüz ifadelerini anlama

Yetişkinlerin yüzden bilgi alma amaçlı kullandıkları beyin alanlarının bir çoğu bebeklerde ilk bir kaç aylık dönem içersinde etkin konumdadır. Gelişime bağlı olarak beyin bölgelerinin içinde artan profesyonelleşme ve beynin farklı bölgelerinin bütünleştirilmesi de bir süre sonrasında gelişir ve etkin duruma gelir. Özellikle beyin bölgeleri farklı yüzsel uyarılara tepki verir. Bu spesifik uyarılar gözün bakış hizası, göz teması kurma, sesle ve yüz ifadesi ile ilgili duygusal gösterimlerdir.

2.4.3.2. Yüzü tanıma

İnsan zihni başka insanların yüzlerini tanır ve bu tanıma işlemine göre onlara çeşitli tepkiler verir. Yeni doğan bebekler yüz tanıma kabiliyetini çok hızlı gösterirler ve

diğer görsel uyaranlara nazaran yüzleri görsel olarak daha çok tercih ederler. Dört aylık olan bir bebek ters duran bir yüze kıyasla düz duran bir yüze daha çok ilgi gösterir. Bebekler 6-7 aylıkken daha önce tanımış oldukları bir yüze hiç tanımadıkları bir yüzden farklı beyin tepkileri verirler.

2.4.3.3. Göz hizası

Göz teması kurma ve göz hizasına olan duyarlılık çok erken aylarda bebekte varlık gösterir. Dört aylık bebekler dahi göz hizasına ve duygulara farklı reaksiyonlar gösterirler. Bebeklik döneminde oluşan bu göz hizasına hassasiyet fusiformdaki yüz algılama, beyin alanlarıyla daha fazla iç içe geçmiş olabilir ve uzmanlaşması sonraki dönemlerde gelişme gösterdikçe STS aktivasyonu görülür.

2.4.3.4. Birleşik dikkat

Bebekler üçüncü aylarına girdiklerinde birleşik dikkatin olduğu durumlara karşı daha duyarlı olabilirler. Bu şu şekilde kendini gösterir; göz hizaları ile bir objeye ya da bir olaya bakış, ya da sosyal bir kişiliğe bakış ile koordinelidir. Bu durum şöyle bir örnekle temsil edilebilir, herhangi bir cismi gördüğünde ve aynı anda annesini aynı kareye aldığında görmüş olduğu iki resmi birleştirmesi gibi. 8-9 aylıkken bu göndergesel bakış maddeleri; STS'yi medial prefrontal korteks'in dorsal kısmını kapsayan erişkinlerin ki gibi bir modeldir.

2.4.3.5. Duygusal algılama

Bebekler yedinci aylarına geldiklerinde çeşitli yüz ifadeleri arasındaki farkı anlayabilirler. Bunu, göresel dikkat paradigmalarında bebeklere aynı ya da farklı hisleri ifade eden yüzler gösterilip, bebeklerin bu yüz ifadelerine göstermiş oldukları yönelme ve alışkanlık tepkilerinden anlamaktayız. Bebekler 6-7 aylık döneme girdiklerinde farklı duygusal yüzlere başka başka elektriksel beyin tepkileri gösterirler. Bu gibi yüzsel duygu uyaranları prefrontal korteksin bazı bölgelerini de aktive eder. Aynı biçimde 7 aylık bir bebek aynı türden araştırma paradigmalarından sesle alakalı duygusal ifadeler arasından ayırım yapabilirler. Bu pozitif ya da negatif duygulara göre değişen tepkileri kapsar. Bu aya gelmiş bebekler iki farklı duygusal bölgeden bu duygusal bilgileri bir araya getirebilirler. Bunun birbiriyle denk düşen veya denk düşmeyen yüzsel ve sesle alakalı hisleri gösteren uyaranlara farklı tepkiler vererek gösterirler. Mesela, sinirli bir ses tonuna gülen yüz ifadesi göstermektense, mutluluk veren bir ses tonuna mutlu bir yüz ifadesi gösterirler. Bu aya gelmiş bebeklerin beyin bölgeleri temporal lob'un içindeki amyngdalayı içerir ve bu beyin aktivasyon modelleri aynı uyarıcı şekliyle karşılaşan bir erişkininkiyle benzerlik gösterir.

2.4.3.6. Başkalarının davranışlarını yorumlama

Bebekler fiziksel hareketleri ve bu hareket modellerini kapsayan toplumsal davranışlarıda ayırt edebilirler.

2.4.3.7. Canlı cansız ayırmı (biyolojik hareket)

Bu durum daha önce de vurgulandığı üzere, canlı varlıkların hareket modellerinden söz eder. Doğal hareketleri ve hareketin yönündeki doğal değişimleri içerir. Bunu objelerin hareket modelleri ile karşılaştırabiliriz, oluşan hareketler her daim

dış güç neticesinde ortaya çıkar (yani doğal ve istemli değildir) ve bu dış güç yeni bir hareket rotası oluşturmazsa aynı yöne doğru gitmeye devam eder. Bebekler insan ve obje arasındaki farklı hareket oluşumlarını ilk bir kaç ay içerisinde ayırt etmeye başlar, bu durumu görsel bakış bakış modelinden anlamaktayız. Bebekler biyolojik hareketleri tıpkı erişkinler gibi ayırt etme yoluna giderler, yani bebekler erişkinler gibi canlı cansız ayırımını çok erken dönemde fark ederler.

2.4.3.8. Farklı kişilerin davranışlarını anlamlandırmak

Bebekler 8 aylıkken başka kişilerin bir hedefe yönelen hareketlerinin sonuçların sezebilirler. Bu durumu, insanların bir cisimle oluşan ani ya da planlı hareketlerine farklı tepkiler verebilmelerinden anlamaktayız. Bebekler sıradan hareketlerin etkilerinin ne olacağına dair bir anlayış gösterirler. Örneğin, bir kişinin cansız varlıkla konuşmasına canlı varlık ile konuştuğuna oranla farklı tepki oluştururlar. Bebekler kendi fiziksel eylemlerini harekete geçirmeden önce bu eylem-etki modeline anlam yüklemektedirler. Bu çıkarımlar bebeklerin, insanları kendi doğal çevrelerinde gözleyerek bir çok bilgi edinme yetilerini göstermektedir. Bebeklerin tecrübelerinden öngörülen modelleri çıkartıp yeni yaşadıkları tecrübeleri anlayabilmek için kullandıklarını da göstermektedir (istatistiksel öğrenme).

Bebekler doğumdan itibaren duygusal ve sosyal uyarıcılara karşı hassasiyet gösterirler. Bir erişkinin sosyal zihninin birçok bölümü bebeklerin doğduğu andan itibaren onlarda da aktif olarak mevcuttur. Sosyal uyaranlara tepkide bulunan beyin bölgeleri, özellikle daha ileriki yaşlardaki beyin yapısını içerenler (subcortical) prefrontal korteks yerine subcortical'ı içerenler doğuştan itibaren faal bir biçimde mevcuttur. Fakat doğumdan bir kaç ay geçtikten sonra bebekler sosyal uyaranlara tepki olarak kortikal işlemleri kullanma aşamasına geçerler. Bu keşifler, uyaranlara tercihin ve toplumsal uyaranlara oluşan doğal ilginin insan zihninin ana yapı taşlarından olduğunu ifade eder. Bir bebeğin beyni erişkin bir kişinin beyninden daha çok toplumsal

uyaranlara tepki gösterebilir. Bebeklerin toplumsal beyinlerinin erişkininkinden daha geniş boyutta hassasiyet gösterdiği ve girdilere tepki vermeye erişkinlere oranla daha hazır oldukları düşünülmektedir (Johnson ve arkadaşları.,2005). Bebeklerin toplumsal ve başka türlü girdilere olan zihin reaksiyonları, beyin üzerinde daha dağınık bir şekil almıştır ve bu belli süre geçtikçe daha uzmanlık ve bölgesellik kazanır. Bu uzmanlaşma ise toplumsal ortamla iletişimi daha iyi sağlamayı gerektirir. Bebeğin zihni toplumsal dünyaya ileri düzeyde tepkiseldir ve insanların değişik özellikleri hakkında çok hızlı biçimde bilgi almaya eğilimlidir.

2.4.4. Otizmde öğrenme beyin gelişimini nasıl etkiler

Otizm hem genetik hemde fiziksel faktörleri içeren birbirinden farklı sebepleri olmasına rağmen bu sebeplerin her biri ayrı bir şekilde kişinin sosyal ve duygusal gelişimini alakadar eden beynin ana bölümüne etki eder.

Son dönemlerde yapılan araştırmalar ışığında beyinde bir otizm ibaresi olmayan yani normal tepki gösteren bir beyinle, otizmli bir beyin arasında bir fark gözlenmemiştir. Fakat otistik olan insanların bir çoğunun zihninde bazı farklılıklar göze çarpar. Yapılan araştırmalar şunu gösteriyor ki, otizmli insanlarda tanık olduğumuz sıra dışı davranışların bir kısmının bu farklılıkları inceleyerek anlaşılabileceği görülmüştür (Geshwind&Levitt,2007). Otizmde ki beyin farklılıkları hakkında bir özetleme yapılacaksa, otizmli kişilerin bir bölümünün etkilenmiş olan beyin kısımları cerebellum (dikkat ve hareket davranışları), amygdala (duygu), temporal lob'un kısımları (dil ve sosyal algılama) ve prefrontal kortekstir (dikkat, planlama,toplumsal beceriler, soyut düşünebilme).

Beyin yapısı paralel işler; bağımsız harekette bulunmaz. Aksine dikkat, kavrama, dil, hareket ve toplumsal davranışlar gibi dağınık davranışları desteklemek için iş birliği içinde olup dağınık ağlar oluştururlar. Bu dağınık davranışlar beynin birçok

bölmesinin senkronize olmuş bir şekilde hareket etmesini amaçlar. Bu durum bir orkestradaki müzik aletlerinin ve ses uyumunun ahengi gibidir. Bu davranışların gerçekleşmesi için beyinin birçok farklı bölgesi nöronlardan oluşan ağlar tarafından bağlanmış olmalıdır. Otizm'de bu tarz bağıntılar özellikle beynin koordineli hareket alanı oluşturmasını sağlayan bağıntılar olduğu görülür.

2.4.4.1 Otizmde normal olmayan bağlantılar

Yapılan bazı çalışmalar otizmin farklı nöronların arasındaki bağlantıların yapılmasını etkilediğini ve farklı beyin bölgelerinin arasındaki bağlantıların da bundan etkilendiğini ifade eder. Olağan bir gelişimde fazla oranda nöronlar ve synapses'ler gelişir bu durum farklı beyin bölgelerinin bu nöron bağıntılarının yardımıyla iletişime geçmesine izin verir. Bu aşamadan sonra bu yoğun ağ incelir ve bu incelmeye bağlı olarak ağlar daha seçici etkili şekilde hızlı olarak çalışırlar. Bu süreç deneyimle yönlendirilir. Kullanılan bağıntılar daha da güçlenir ve tepkisellikleri artarken kullanılmayan bağıntılar ise ölürler. Böylece kalan nöron ağları faal biçimde kullanılmış olanlardır, bu hücre bağıntılarını uyandırmak onları daha güçlendirir, hızlandırır ve başta oluşan uyarıcılara karşı tepkisel bir hareket haline getirir.

Otizmle ilgili yapılan çalışmalar gösteriyor ki nöron ağlarının oluşumunda bir bozukluk vardır ve oluşan durum zayıf bağlılığa neden oluşturur. Özellikle birbirine uzak olan beyin bölgelerinde bu zayıflık kendini daha fazla gösterir (Murias, Webb, Greenson & Dawson, 2007). Genetik araştırmalar otizm ihtimalini arttıran genlerin nöron ağlarındaki uyarıcı ve kısıtlayıcı dengeyi düzenleyen genler olduğunu ortaya koymuştur (Geshwind, 2008). Bu düzeni ve dengeyi devamlı hale getirebilmek nöron ağlarının iyi bir şekilde işlerlik kazanması açısından önem taşır. Beynin bölgeleri arasındaki bağlılık düzeyi zayıf bir görüntü sergiliyorsa, özellikle otizmde görüldüğü şekilde, bir çocuğun farklı beyin bölgelerinin bir arada işlemesini gerektiren daha komplike davranışları öğrenmesi zorlaşır. Örneğin, normal olarak görünürde basit bir

davranış olarak sergilenen, bir bebeğin çevreden ilgi görmek amacıyla sevdiği bir oyuncağı parmağı ile göstermesini düşünürsek, bu birleşik dikkat davranışın çoğu 10-12 ay arası bebeklerde görülür. Ortamdaki ilgiyi paylaşmak adına bir objeyi parmağı ile göstermesi zihnin görsel algılama (oyuncağa bakma),dikkat (ilgiyi objelerden anne-babaya çevirme), hareket sahası (hem el hem göz ile) ve duygu (sevinç duymak ya da ilgi göstermek) bölgelerinin uyum içinde çalışmasını gerektirir. Normal beyin bağıntısındaki eksiklik bu tip karışık yeteneklerin gelişimine engel teşkil eder.

2.4.4.2. Normalinden büyük kafa yapısı

Otizmli birçok çocuk normalden farklı olarak sıra dışı bir kafa büyümesi modeli gösterir. Yapılan araştırmalar göstermektedir ki sonradan otizm geliştiren bir bebek her sağlıklı bebek gibi normal bir kafa çapına sahiptir ancak ortalama 4 aya gelindiğinde hızlı bir gelişim gösterir (Courchesne ve ark., 2007). Bu hızlanma erken yaşlara kadar devam eder sonrasında büyüme hızı normal hıza düşer. Büyük kafa oluşumu çocukların gelişimini ne şekilde etkiler? Kafa gelişimi ile beyin gelişimi paralel ilerler. Yani büyük kafalar içinde daha büyük beyin olduğunun göstergesidir. Beyinler hem gri madde (nöronlar) hem beyaz madde (nöronları çevreleyen ve koruyan miyelin kılıf) hem de glial hücreler eklenerek büyür ve hücreler beynin alt yapısının birer parçasıdır.

Bebekliğin hücre çoğalımı belli bir zaman aralığındadır. Bunun ardı sıra budama denilen hücre azalması süreci yaşanır. Bu süreçte eğer etkin şekilde çalışıp bilgi ağının bir parçası halinde olmayan nöronlar varsa bunlar ölür (apoptosis). Düzenekteki "sesi" azaltır ve daha etkili düzenli bir nöron yapısı oluşumu sağlar. Bazı araştırmacılar normalden farklı hızla büyüyen kafaların yine aynı hızda üretiklerini ancak budama gerçekleştiremediklerini ifade ederler, bu durum sonuçta düzenli olmayan çok sayıda nöron oluşumuna neden olur bu da daha düşük seviyedeki bir genel öğrenim mekanizmasına sebep olur (Redclay & Courchesne, 2005). Otizmdeki büyük kafa yapısına açıklama getiren ikinci bir teori ise; "beyin iltihabı" nı içerir. Bilim adamlarının

otizmli olup hayatını kaybetmiş olan insanlar üzerinde yapmış oldukları otopsi çalışmalarında otizmli kişilerde beyin iltihabı izlerine rastlandığını ortaya koymuşlardır (Pardo, Vergas & Zimmerman, 2005). Bu problem günümüzde inceleme altına alınmıştır ve beyinde meydana gelen gelişim etkilerinin otizm için gelecek süreçte daha ayrıntılı ortaya çıkacağına inanılmaktadır.

2.4.4.3. Serebral farklılıklar

En sık görülen otizm buluntularından bir diğeri de serbellum'un kortex'indeki azalan orandaki purkinje hücreleridir (Bauman ve Kemper, 1994). Otizmde purkinje hücreleri normale oranla %35 - %50 arası daha az görülür. Yapılan otopsi çalışmaları bunların hiç oluşmadığını ifade etmektedir, bu durum ise anormallik durumunun gebelik döneminde meydana gelen beyin gelişimindeki yetersizlikte olduğunu ifade eder. Purkinje nöronları bütün beyindeki diğer nöronların uyarılmasını kısıtlar. Ön bölümdeki loblara kadar uzanan çok uzun aksonları vardır ve serebral nöronlar aslında tüm beyin loblarındaki kortexlerin birçok yöresinde sıkça bağlıdırlar; ön, parietal, loblar ve limbik sistemin parçası olan talamusla artan düzeydeki bağlantılarda bağlanırlar. Normalin dışında serebral aktivasyon gösteren insanları içeren çalışmalar bunun dikkat, algılama, duygu ve hareket üzerinde etkisi olduğunu gösterir. Bu durumda purkinje hücrelerinin azalması nedeniyle oluşan normal dışı bağlılık otizmin birçok belirtisiyle alakalı kabul edilen birden çok nöron geçişini etkileme ihtimalini doğuruyor olabilir.

2.4.4.4. Toplumsal beyin bağlantısı farklılıkları

Birden çok farklı çalışmayı aynı anda gerçekleştiren beyinleri görselleyen çalışmalarda beyinleri gösteren çalışmalarda örneğin bir yüz ifadesini incelerken aynı zamanda duygusal sözleri işitirken, otizmli insanlarda toplumsal beynin düzenli bir şekilde çalışmadığı görülmüştür. En çok rastlanılan görüntü insanin toplumsal bir işle ilgilenirken sosyal beyin bölgesindeki azalan çalışmadır. Örneğin; Dawson, Carver,

Meltzaff, Paragiodites ve Meportland (2002), anaokul düzeyine gelmiş otizmli çocukların duygusal ve yüzsel uyaranlara normal bir seviyede gidişat gösteren beyin tepkisinde bulunmadıklarını göstermişlerdir. Bu önemli bir çıkarımdır çünkü bu tarz beyin tepkileri 6 - 7 yaşlarında normal görülebilmektedir. Yapılan bu çalışmalar kişinin hayatının ilk dönemlerinde gelişmekte olan toplumsal zihin yapısının otizm tarafından etkilendiğini ifade eder.

Otizmde bir başka çıkarım ise harekette bulunurken toplumsal beyinin bir bölümünün (amygdala) başka bir bölümü ile (fusiform) eşdeğer bir biçimde hareket edememesidir. Yapılan birçok beyin görüntüleme çalışmasında amygdala' nın normalin dışında hareket ettiğini ifade etmiştir. Amygdala uyaranlara ödül niteliği vermekte yardımcıdır ve otizmin ön planda bir özelliğidir. Çalışmalar amygdala' nın normal zamanlama öncesinde özellikle büyük olduğunun (Sparks ve ark., 2002) ve amygdala'da bulunan nöronların sayıca ve büyüklük açısından azalmış olduğunu gösterir (schuma). Sesler, yüz ve el hareketleri, başka toplumsal uyaranlara karşı ödül niteliği taşıyamamalarını otizmin temel bozukluklarından biri olduğunu savunur ve bu durumun sonraki aşamasında (Dawson, Webb & McPartland, 2005), “toplumsal ödüle” hassasiyet problemi otizmli bir çocuğun neden başkalarıyla temas kurmadığını açıklar. Otizmli küçük yaşta bir çocuk başkalarıyla göz teması kurmazsa o çocuk toplumsal etkileşim, yüz ifadeleri, sosyal ve ilişkisel hareketler hakkında öğrenmesi gereken durumları öğrenemez ve bu öğrenim fırsatını kaçırır. Bu gibi çalışmalar otizmli çocukların toplumsal alan içerisinde sosyal ilişkilere neden doğru şekilde tepki vermeye zorlandıklarını açıklama yolunda bize yardım sağlayabilir.

2.4.4.5. Ayna nöron sistemi

Bu sistem beynin birçok farklı bölümü ile ilgilidir. Bunlar, inferior parietal lob, inferior frontal korteks, temporal lob'daki Brocal bölge, STS ve motor korteks. Bu sistemde bir insan (veya maymungiller) kendi iradesi ile bir hareket gerçekleştirdiğinde ve başka bir insanın yine kendi iradesi yönünde bir harekette bulunduğunu gördüğü zaman harekete geçer. İnsanlarda aynı nöron sistemi, belirlenmiş bir obje üzerinde amacı olmayan yüz ve el hareketleri yaparken veya bunları izlerken harekete geçer. Ayna nöron sistemi, broca (dil) bölmesini de kapsayan bir yapıya sahiptir, Herhangi bir taklit izlerken ya da bir insanı taklit ederken de harekete geçer. Bu durum taklit yetisinin gelişiminde sesle alakalı olmayan mimiksel iletişimin ve sesle ilgili iletişimin ağırlıklı bir biçimde ayna nöron sistemini alakadar ettiğini ifade eder. Empatik tepkiler ve zihin problemleri de ayna nöron sisteminin işlevsel olmasını sağlar, bunların bütünü insanın kendi tecrübelerinin temsiliyle farklı kişilerin tecrübelerini koordine etmeyi ilgilendiren görevlerdir. Ayna nöron sistemi toplumsal hareket alanı geliştirmede büyük önem arz eder. Özellikle de bir kişinin bir başkasının deneyimleri ile kendi koordinasyonunu sağlamaya izin veren hareket alanı içindir.

Otizmin asıl nedeni olarak ayna noron sisteminde bozukluk olduğu vurgulanmıştır (Williams, Whiten, Suddendorf & Perret, 2001). Yapılan bir kaç araştırma sonucunda otizmli insanların nöron sistemlerinin başka kişilerin el ve yüz ifadelerinin taklitlerinde normal dışı tepki verdiklerini göstermiştir. Bu sistem tek bir devre ya da bölgeyi ilgilendirmez yani insan beyninin her tarafında bulunur (Lacoboni & Mazziotta, 2007). Sistemin anormal ölçülerde çalışmasının genel beyin bağlılıklarındaki sorunları ortaya çıkardığı düşünülmektedir.

2.4.4.6. Nörokimyasal farklılıklar

Beyindeki nöronlar kimyasal sinyallere tepki verirler, bu sinyaller synaps'daki kimyasal değişimler yani nöron'u gönderen ve alan dendritler arasındaki alan tarafından bir nörondan ötekine ulaştırılır. Bu durumda bu sinir taşıyanların normal seyir göstermemeleri hem beyin işlevini hem de aşikar şekilde görülen davranışa etki eder. Seratonin hormonunun beyinde normalden fazla olduğu görüldüğü zamandan beri beyin kimyasında oluşan farklılıkların otizmin ana nedeni olarak görülebileceği tartışmaya açılmıştır. Kanda artan derecedeki seratonin' in oluşu otizmli bir grup üzerinde çalışma yapılmasını gerektirmiş, hem otizmli kişilerde hem de bu kişilerin birinci derecede yakınlarında görüldüğü birçok kere kanıtlanmıştır. Fakat bu durum beyindeki seratonin derecesinin değişikliğine etki edip etmediği daha netlik kazanmamıştır. Otizmde değişiklik gösteren seratonin derecelerinin etkilerinin incelendiği çalışmalarda çok farklı sonuçlara rastlanmıştır. Yani bu gelişmenin otizmin temel nedenlerinden biri olup olmadığına dair net deliller yoktur (Posey, Erickson, Stigler & McDougle, 2006). Anormal nörokimyanın farklı bir yaklaşımı da oksitosin ve vasopresin'i ilgilendirir. Bunlar, yakın ilişki içindedirler ve birçok memeli hayvanda sosyal hareketi ve tekrarı görülen hareket sahasını da etkiler (Insel, O'Brein & Leckman, 1999). OSB'li kişilerde düşük seviyede oksitosin görülmüştür ve vasopresin'e bağlılık taşıyan gende anormallik görülmüştür. Ancak vasopresin derecesindeki düşüş daha görülmemiştir. Yapılan bazı deneysel çalışmalarda şu durum gözlenmiştir, hem gelişimini normal şekilde sürdüren kişilerde hem de OSB'li kişilerde oksitosin tedavisinin toplumsal etkileri arttırdığı ifade edilmiştir.

2.4.5. Beyin değişikliklerinin erken çocukluk dönemine ve ilerleyen yaşlara yansıması

Bauman ve Kemper (1994) OSB'li insanların otopsilerinde araştırılmış olan beyin dokuları ile ilgili çalışmalarında incelenen kişilerin beyin yapılarında ve beyin

hücrelerinde gördükleri farklılıkların, bebeklik döneminde görülen farklılıklarla sınırlı olmadığını gözlemlemişlerdir. Beyinde oluşan farklılıkların yaşa göre geliştiği hakkındaki yorumlar zamanla çocukluğun erken döneminden erişkinliğe geçen süredeki değişimleri ifade etmektedir. Değişim içinde olan bu beyin değişkenliğine neden oluşturacak unsurlar neler olabilir? Bu soruya cevaben nörotoksik etkiye maruz kalma ve bağışıklık anormalliklerini neden olarak sunmuşlar fakat yapılan araştırmalar halen devamlılık göstermektedir. Ancak deneyimlerin değiştirilmesi beyin reaksiyonlarını da değiştirebilir. Değinildiği üzere nöral bağlantı oluşumunda "deneyim" önemli bir noktadır. Bazı önemli genetik reaksiyonların çalıştırılmasında da deneyim önemli bir yer tutar. Mesela; hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar bazı toplumsal hareketleri, anne köpeğin bebeğini yalama güdüsü gibi, stres hormonu olan kortizonu düzenleyen genlerin açıklanmasında etkili olabilme ihtimalini gösterir. Beyin hasarı yaşamış ve nöbet geçirmeye yatkınlığı olan hayvanlarda çeşitlendirilmiş bir ortamla karşılaşmalarının olumsuz sonuç doğurma ihtimalini engellediğini göstermektedir (Rogers ve Dawson, 2010).

Son zamanlarda insan beyninin yaşanan deneyim değişikliklerine son derece hızla tepki vermiş olduğuna dair birçok şey öğrenilmiştir. Yeni bir yetenek öğrenme yoluna girmek örneğin bir enstrüman çalmak kısa süre içerisinde beynin işlevselliğinde ölçülebilir bir etki yaratır. Bu enstrümanı çalmaya başlamadan önce uyaranlara tepki vermeyen beyin bölümleri tepki vermeye başlar.

Önceleri, farklı bir uyarıcıya tepki vermiş olan beyin bölümleri, yeni bir yetenek tarafından kullanılmaya başlanıldığında o alanda bu uyarıcıya tepki oluşmaya başlar. Kendimizin de yapabileceğimizi düşündüğümüz bir hareketi izlerken ayna nöron sistemimiz, daha önceden tanımış olduğumuz fakat yapamayacağımıza dair inanç geliştirdiğimiz hareketleri izlerken olağandan daha büyük tepkiler verir. Artan miktarda yetenekli ve otomatik performansa müsade eden, nöron ve nöral alanların, ağlarının oluşumunu harekete geçirir. Süreçle oluşan hareketlerimize göre beynimiz nöral

bölgelerin, ağların oluşumunu harekete geçirir. Göstermiş olduğumuz davranışlarımıza göre beynimiz nöral bağlantılar oluşturur bu bağlantılar sık karşılaştığımız uyarıcılara tepki modellerini destekleyen bağlantılardır. Ortamın sağladığı ödül ve dönütler bu sürecin önemli parçalarıdır (Rogers ve Dawson, 2010).

Bunlar ışığında otizmin, beyin gelişimini etkileme alanını düşünelim. Otizmli bir çok bebek hayatlarının ilk dönemleri itibariyle çevrelerine farklı tepkiler gösterirler. Toplumsal uyaranlara daha az tepki gösteren bebek toplumsal alanda iletişimi başlatan taraf olmaz. Bu durum itibariyle gün boyu olması gerekenden çok daha az iletişim içine girer. Bununla birlikte objelere fazlaca odaklanma sağlayan bebek, o objelerle tekrar düşen ve yinelenen oyunlar oynama yoluna girer. Günlük bu tecrübeler ve tepki modelleri bebeğin zihninin biçimlenmesine yardımcı olur. Ödül beklentisi artar; objeyle alakalı olayları harekete geçiren, destekleyen ve artarak gelişim gösteren nöral ağların oluşumunu harekete geçirir. Toplumsal vakalara adapte olan nöral bağlantıları ve dikkat mekanizmalarını geliştiremezler. Otizmi olan bir çocuğun sıradan bir gündelik yaşamı otizmi olmayan yaşıtı bir çocuğa göre zamanla değişkenlik gösterirken, beyin ağları ve nöral tepkileri birbirinden farklılık gösteriyordu. Bu durum da süreç içerisindeki beyin değişikliklerinin başka bir kaynağı olduğunu göstermekteydi. Ancak bu beyin farklılıkları tepkisel kaynaklı düşünürler, fakat otizmin temel nöral özelliklerinden değil ikincil özellik niteliği taşır ve bebeklikte görülen otizmli yaşam biçimi değişmiş maddelerle ilintilidir ve bunlar önlenebilir özellik taşıyabilir (Dawson, 2008).

2.4.6. Otizmde erken dönem zihin gelişimi ve sonuçları biçimlendirmede erken müdahalede bulunmanın önemi

Beyin gelişiminde ve öğrenme potansiyelini arttırmada göze çarpan ve üzerinde geliştirilebilirlik yaşanacak dönem bebeklik dönemi olarak görülür. Burdan yapılacak çıkarım mademki genç beyinler bir hamur gibi yoğrulabilir ise tecrübeler beyin işlevini ve yapısal özelliğini biçimlendirir o zaman müdahale etmenin hem zihin gelişimine hem

de davranış değişikliğine etki edeceğini düşünüyorsak bekleme sürecinde olmalıyız. Çocukların gün içinde sergilemiş olduğu davranışlar nötr değildir. Ya iletişimsel ve toplumsal bir beyin davranışları geliştirme sürecindedirler ya da o objeyi orantılı bir beyin gelişimi sağlama çabasındadırlar. DEBM'de erişkinlerin ve çocukların, bedenlere ve yüzlere dikkatlerini yakaladıkları bir iletişim yöntemi kullanılmaktadır. Sonrasında ise toplumsal ve sembolik oyun, detaylı dil ve cocuklar tarafından başlatılmış toplumsal iletişimi geliştirmek amacıyla en iyi çocuk yetiştirme yolunu temsil eden açık toplumsal ve iletişimsel hareket sinyallerini elde etmektedir. Toplumsal yönelme ve başlatma eksiklerine hitap etmek erken otizmi çağrıştıran DEBM'nin temel niteliklerinden biridir. (Rogers ve Dawson, 2010).

2.5. Erken çocukluk döneminde kullanılan değerlendirme testleri

2.5.1. Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği/Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)

Ölçeğin Türkiye uyarlaması ve geçerlilik güvenirlilik çalışması Kondolot (2014) tarafından yapılmıştır. Ölçek, 23 maddeden oluşmaktadır. M-CHAT tarama testi 23 sorudan oluşmaktadır; 19 soru “evet” olumlu, “hayır” olumsuz yanıtken; 11, 18, 20 ve 22. sorularda “evet” olumsuz, “hayır” olumlu yanıtlardır. Yirmi üç sorudan 3 veya daha fazlasının olumsuz olması ya da kritik sorular olarak bilinen 2, 7, 9, 13, 14 ve 15. sorulardan 2 veya daha fazlasının olumsuz yanıtlanması olgunun riskli olduğunu göstermektedir (Robins, Fein, Barton, ve Green, 2001). Ölçek ailelere veya çocuğun birincil bakıcısıyla görüşülerek puanlanmaktadır (Tohum Otizm Vakfı, 2008; Robins, Fein, Barton, ve Green, 2001). M-CHAT uygulama süresi 10-15 dakikadır. Bu ölçek çocuğun OSB şüphesi olup olmadığını söyler (Robins, Fein, Barton, ve Green, 2001). M-CHAT testinin, 18-30 aylık çocuklarda, çocuk sağlığı izlemlerinde kullanılabileceği kanaatine varılmıştır (Kondolot, 2014).

2.5.2. Gilliam Otizm Derecelendirme Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirliğini Araştırma Ölçeği-2

Krug, Arick ve Almond (2008); tarafından, 3-12 yaşlarındaki çocuklarda OSB'yi değerlendirmek amacıyla 1978 yılında geliştirilmiştir, 1993 ve 2008'de revize edilmiştir. Araç OSB'nin eğitsel ve davranışsal değerlendirmesi için kullanılan; Eğitimsel Planlama İçin Otizm Tarama Araçları (Autism Screening Instrument for Educational Planning, ASIEP; Krug, Arick, ve Almond, 2008) test bataryası içinde bulunmaktadır (Özdemir, Diken, Diken, ve Şekercioğlu, 2014).

2.5.3. Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2- Türkçe Versiyonu

Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu Diken, Ardıç ve Diken, (2011) tarafından Türkçeye uyarlanıp geçerlilik ve güvenirlilik çalışması yapılmıştır. GOBDÖ-2-TV, 3-23 yaş aralığındaki bireyleri değerlendiren bir derecelendirme ölçeğidir. GOBDÖ-2-TV; Stereotip Davranışlar, İletişim ve Sosyal Etkileşim ile ilgili olmak üzere spesifik, davranışlar olmak üzere üç alt ölçekten oluşmaktadır. Her alt ölçekte 14 olmak üzere toplam 42 madde bulunmaktadır. Maddeler dörtlü derecelendirme ile puanlanmaktadır. GOBDÖ-2-TV'de ayrıca 3 yaşından önce gelişimsel gecikmeyi sınayan Ebeveyn Görüşme formu ve birey hakkında daha detaylı bilgi almayı amaçlayan açık uçlu sorular yer almaktadır (Özdemir, Diken, Diken, ve Şekercioğlu, 2014).

2.5.4. Çocukluk Otizmi Dereceleme Ölçeği/ (The Childhood Autism Rating Scale [CARS])

Çocukluk otizmi dereceleme ölçeği (ÇODÖ) Onbeş maddeden oluşan iki yaş ve üzerindeki çocuklara tanı koymak amacıyla kullanılan bir ölçektir. ÇODÖ otizmin belirtilerinin derecesini belirlemekte ve otizmin derecesi hakkında fikir vermektedir. ÇODÖ çocuğu tanıyan kişilerle görüşmeye ve çocuğu gözlenmesiyle puanlanarak çocukları, hafif-orta ve ağır dereceli otizm olarak gruplara ayırmaktadır (Sucuoğlu, 2012). ÇODÖ'nün yayım ve kullanım hakları, Sucuoğlu ve arkadaşları tarafından Amerika Birleşik Devletleri Psikolojik Testler Bürosu'ndan alınmış, Türkçe formu elde edilmiştir. Sucuoğlu ve arkadaşları, 23 olgu ile, iç tutarlılığını ve madde analizini yapmış ve en yüksek puan alan %27'si ile en düşük puan alan %27'sini karşılaştırarak bu iki uç grubu ayırt ettiğini saptamıştır (Sucuoğlu, Öktem, Akkök, Gökler,1996).

2.5.5. Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC)

Krug ve arkadaşları (1993) tarafından geliştirilmiştir. Dünya genelinde pek çok ülkede hem tarama amaçlı hemde otizmde eğitimin değerlendirilmesi için sıklıkla kullanılan bir ölçektir (Garfin, Mc Callon, ve Cox, (1988). ABC, duyusal, ilişki kurma, beden ve nesne kullanımı, dil becerileri, sosyal ve öz bakım becerileri olmak üzere toplam beş alt ölçekten oluşan 57 maddelik bir değerlendirme aracıdır. ABC'den alınacak en düşük puan 0, en yüksek puan ise 159'dur. ABC, hem öğretmenlerden hem de aileden bilgi alınarak puanlanan bir ölçektir (Krug, Arick,. ve Almond, 1993). ABC'yi Türkçe 'ye uyarlaması Irmak ve arkadaşları tarafından yapılmış geçerli ve güvenilir bir ölçektir (Irmak, Sütçü, Aydın, ve Sorias, 2007).

2.5.6. Otizm Anketi (The Autism Spectrum Quotient-ASQ)

Otizmli ya da diğer otizm spektrum bozukluğu olan gençlere tanı koymak için geliştirilmiş bir kendini değerlendirme aracıdır. Otizm Anketi 16 yaş ve daha büyük yaştaki yüksek işlevli (normal zeka) çocuklar için kullanılmaktadır. (Baron-Cohen, Wheelwright, Skinner, Martin ve Clubley, 2001). Ölçek bireyin iletişim, sosyal beceriler, ayrıntılara dikkat ve hayal gücü değerlendirir. Otizm Anketi 50 maddeden oluşmaktadır. Anket 15-20 dakikada doldurulmaktadır (Sucuoğlu, 2012). Otizm Anketi, Gökçen ve meslektaşları (2005) tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Çalışmanın bulguları Otizm Anketi-Türkçe Formunun otizmli olan ve olmayan gençleri ayırt ettiğini göstermiş, orijinal form ile Türkçe formun psikolojik özelliklerinin paralel olduğu görülmüştür (Akt., Hergüner ve Özbaran, 2010).

2.5.7. Otizm için Davranış Gözlem Ölçeği (Behavior Observation Scale for Autistic Spectrum)

Otizm spektrum bozukluğu olan çocukları zihin yengelli olan ve normal gelişen çocuklardan ayırt ettmek için geliştirilmiş bir gözlem ölçeğidir. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda gözlenen davranışlar ölçekte gruplanarak sıralanmış, her davranışın gözlenebilir tanımı verilmiştir. Ölçek önceden belirlenen gözlem süresi içinde her bir davranışın oluşum yüzdesi (her davranış için geçen zamanın yaklaşık olarak miktarı) belirlenebilmektedir. Otizm için Davranış Gözlem Ölçeği bir tanı aracı değildir. Ancak çocuklara uygulanan müdahale programının çocukların davranışlarında herhangi bir değişikliğe yol açıp açmadığını saptamak amacıyla kullanılmaktadır (Freeman, Scroth, Ritvo, Guthrie ve Wake, 1980).

Ölçeğin Türkçe formunu hazırlamışlar, ölçekte bulunan davranışlara yenilerini ekleyerek davranış sayısını 24 ten 46 ya çıkarmışlardır. Araştırmacılar

ölçekte 20 çocuktan topladıkları verileri analiz ederek Otizm spektrum bozukluğu olan çocukları en fazla sergiledikleri olumlu ve olumsuz davranışları belirlemişlerdir. Ölçeğin Türkçe formu hem Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara uygulanan müdahale programlarının etkisini belirlemede hem de araştırmalarda kullanılabilmesi için otizm spektrum bozukluğu tanısı olan farklı yaş gruplarındaki çocuklardan veri toplanarak güvenirlik çalışmalarının tekrarlanması gerektiği belirtilmektedir (Sucuoğlu, Öktem, Akkök, ve Gökler, 1996).

2.6. Erken çocukluk eğitimi

Küçük çocuklar devamlı olarak çevrelerindeki dünyayı araştırırlar. Onlar fiziksel dünya hakkındaki bilgileri dokunma, görme, işitme ve tatma duygularıyla kazanırlar. Fiziksel dünya hakkındaki bilgi, olayları gözlemlemekten, çeşitli aletlerin nasıl çalıştığını araştırma içgüdüsünden, nesnelerle oynayarak onlara ne olacağını görmekten ve sonuçlarını ölçmekle oluşmaktadır. Çocuklar, dünya hakkında bilgi sahibi olmaya çevrelerindeki olayları gözleyerek ve kaydederek başlarlar (Ünal ve Akman, 2006).

Erken çocukluk dönemi, çocukların temel kavramları ve bilimsel süreç becerilerini kazandıkları bir dönemdir. Çocukların bu dönemde kazandıkları deneyimler, bilginin yapı taşları olarak nitelendirilen kavramların kazanılması için uygun ortam oluşturur. Çocukların bu kavramları günlük hayatlarında yapılandırarak kullandıkları gözlemlenir. Bu dönemde çocuklar matematik ve fen eğitimi gibi temel olan kavramları ve becerileri kazanarak kullanmaya başlarlar. Erken çocukluk döneminde edinilen bu kavramlar, ileri yıllarda daha soyut bilimsel kavramların edinilmesinde önemli bir rol oynar (Kamay ve Kaşker, 2006).

2.7. Erken çocuklukta özel eğitim

Özel eğitime muhtaç bireylerin erken yaşta eğitime başlaması özel eğitimin temel ilkelerinden biridir (MEB, 2006). Bebeklik ve ilk çocukluk dönemlerinde, özel eğitim hizmetlerinin tüm aileyi dikkate alarak hazırlanması gerekmektedir. Çünkü bu dönemlerdeki çocukların bakım ve eğitimleri, büyük ölçüde ailede gerçekleşmektedir. Ayrıca, özel gereksinimli bir çocuğa sahip olmak, ailelerin büyük çoğunluğunda, pek çok duygusal (örneğin stres, mutsuzluk, vb.) ve toplumsal (örneğin toplumdan soyutlanma, vb.) sorunlara yol açabilmektedir (Kırcaali-İftar, 1998).

Beş yaşından daha önce eğitime başlayan OSB'li bireylerin eğitime daha geç başlayan çocuklara nazaran daha iyi gelişimeler gözlenmiştir (Akt. Hume, Bellini ve Pratt, 2005). Ayrıca Rogers, (1996) göre, erken Özel eğitim hizmetleri OSB'nin olumsuz etkilerini azalttığını göstermiştir. Erken çocuklukta gerçekleştirilecek özel eğitim uygulamaları yetersizliği olan çocuklar ile akranları arasındaki gelişimsel farkın artmasına izin vermemektedir. Bu nedenlerle erken çocukluk döneminde özel eğitim önemli bir olgu olarak ortaya çıkmaktadır. Bunu yanında, erken çocuklukta uygulanacak uygun eğitim yöntemleri daha sonra yapılması gereken uygulamaların maliyetlerini düşürebilmektedir. Bunlardan daha da önemlisi ise, erken çocuklukta uygulanacak uygun eğitim yöntemleri daha sonra yapılması gereken uygulamaların maliyetlerini düşürebilmektedir (Ardıç, 2013).

2.7.1. Otizmli çocukların eğitimleri

2.7.1.1. Eğitim nedir, eğitim önemi

Eğitim toplumların varoluşlarından günümüze kadar gelişerek oluşan değerlerinin, kültürünün ve birikimlerinin yeni nesillere aktarılmasının bir aracıdır. Başka bir deyişle eğitim, toplumların sürdürülebilir bir ekonomik ve toplumsal gelişme sağlamalarının ön koşuludur (Karip, 2017). Eğitim, toplumun en geniş ve çok yönlü faaliyet alanlarından birisidir. Kişinin, ilgi ve merakı başta olmak üzere, sonradan edinilen yeteneklerini (gizilgüçlerini) uyandırmak, geliştirmek; zihinsel beceriler ile birlikte onlara belirli beceriler kazandırmak, hem kendilerini gerçekleştirmek, hem toplumu ve insanlığı geliştirmek, hem de toplumun kalıcılığını sağlamak üzere yeni gelen kuşağın, çağın bilgi anlayışı, bilgisi ve kültür bilgi alanında önceki dönemlerden devralınan mirasın doğru olanlarıyla etkileşime girmelerini, onların bu bilgileri öğrenip geliştirme ve günümüze göre üretim yapma yollarını öğrenmelerini sağlamaktır. Günümüzde eğitim kurumları, eğitim sürecinin en önemli kısmını oluşturur (Özyılmaz, 2013). Eğitimin önemi, bilgi ile etkileşime girerek, öğrenme ve bilgi üretme yoluyla bireysel anlamda kaliteli bir yaşam seviyesine ulaşmanın, toplum olarak gelişme ve ilerlemenin, gelişmiş ülkeler arasında bize yakışır bir konumda olmanın başlıca yoludur. Ayrıca ülkede demokratik ve insan haklarının gözetildiği, siyasal ve toplumsal sistem kurup geliştirmenin yolu da yine eğitimden geçmektedir (Özyılmaz, 2013).

2.7.1.2. Erken eğitimin önemi

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklarda, erken teşhis ve hemen takibindeki erken müdahale, gelişmiş dil, sosyal ilişkiler, uyarlanabilir işlevsellik ve daha az uyumsuz davranışlar da dahil olmak üzere, her bireyin toplumsal eğitim içerisine başarılı bir biçimde dahil olma şansını arttıran, önemli derecede daha iyi bir prognoza sebep olabilmektedir. Bununla birlikte, bu tür çocuklar sık sık

durumlarının ideal konumlanmasına göre değerlendirilmek için yönlendirilmektedirler. Bakıcıların en başta pediyatrisyenlerine kaygılarını belirttikleri ortalama yaş 17 aylık olsa da ortalama tanı yaşına bakıldığında, önemli derecede daha sonraki yaşlarda, çoğunlukla 4 yaş ve hatta daha büyük yaşlarda görülmektedir. Bu çeşitli faktörlere bağlı olabilmektedir. Bu faktörler, durumdan duruma göre değişen semptom göstergeleri, çocukların akranlarıyla etkileşimleri gözlemlenene kadar kaydedilemeyen sosyal ve dil eksiklikleri, küçük çocuklar için tarama ve teşhis araçları hala göreceli olarak yeni ve gelişme aşamasındadır (Kleiman, Ventola, Pandey, Verbalis, Barton, Hodgson, Green, Dumont-Mathieu, Robins, Fein, 2013). Otizm tanısını kesin olarak koyabilmek için, nesnel bir metot veya biyolojik bir bulgu söz konusu görülmemektedir. Tanı genel olarak gözleme dayanarak veya aileden alınan veriler esasına göre konulmaktadır. Sadece otistik bir çocuğun davranışlarını sistemli bir biçimde gözleyebilmek ve ebeveynlere ayrıntılı sorular sorabilmek adına birtakım metotlar ve ölçekler geliştirilmiştir (Dikmen, 2008).

Günümüzde otizm spektrum bozukluğu üzerine yapılan çalışmaların eğitimi ön plana çıkarıldığı ve OSB sahibi birey ve yakınları için çok sayıda farklı özelliklere sahip psiko-eğitsel nitelikli hizmetlerin ortaya çıktığı görülmektedir. Literatürdeki yapılan bu uygulamalar, odaklanmış ve kapsamlı uygulamalar olarak iki başlık altında toplanmaktadır. Odaklanmış uygulamalar, belli davranış ve gelişimsel hedeflere ulaşabilmek adına geliştirilmiş uygulamalar olup hedeflenmiş davranışlar üzerinde değişiklik yapabilmek için sınırlı süre zarfları içerisinde kullanılmaktadır. Kapsamlı uygulamalarda ise, OSB'deki temel olarak görülen yetersizliklerin bulunduğu bölgelerde geniş etkili yaratabilmek adına geliştirilen uygulamalardır (Kurt, Yurtçu, 2017).

Birçok erken müdahale sağlayıcıları, mevcut zorlu duruma karşı çeşitli yaklaşımlar ile yoğun hizmetler başlatarak karşılık vermektedirler. Bununla

birlikte, bugüne kadar 3 yaşın altındaki çocuklar için özel olarak hedeflenen etkililik kanıtlanmış birkaç yayınlanmış müdahaleler, ki bunların bazıları ise vaka raporları bulunmaktadır (Vismara, Colombi, Rogers, 2009). Sally Rogers, Geraldine Dawson ve meslektaşları tarafından Washington Üniversitesi'nde geliştirilen ve kapsamlı uygulamaların güçlü kategorisinde bulunan Denver Erken Başlama Modeli (The Early Start Denver Model-ESDM-DEBM) bir müdahale programı olarak literatüre geçmiştir. DEBM yapısında gelişimsel, uygulamalı davranış analizi (ABA-Applied Behavior Analysis), ilişki (relationship-based model) ve oyun temelli yaklaşımları bir araya getirmektedir (Kurt, Yurtçu, 2017).

2.7.1.3. Erken özel eğitim hizmetlerinin amaçları

Erken özel eğitim hizmetlerinin genel amaçlarını, erken eğilim dönemindeki çocuklar, aileler ve erken eğitim hizmetini sağlayanlar için şu şekilde sıralamaktadır (Akt.Birkan, 2002). Çocuklar için erken özel eğitim hizmetlerinin amaçları şunlardır; gelişimsel becerilerin en iyi şekilde kazanılmasını sağlamak, belirli durumlarda ve ortamlarda içinde yaşayacakları topluma uyumlarını en üst düzeye çıkarmak, kişisel bakımlarını yapabilme, düzeylerini ve sosyal yaşamlarının kalitesini arttırmaktır (Akt.Birkan, 2002).

Aileler için erken özel eğitim hizmetlerinin amaçları ise; çocuklarıyla ilgili uygun kararları alabilmek, çocuklarıyla, hem aile hem de çocuk için doyurucu ve yararlı şekilde etkileşimde bulunabilmek, çocuklarının gelişimine katkıda bulunabilmek ve toplumla bütünleşmektir (Akt. Birkan, 2002).

Hizmeti sağlayanlar için ise; gelişim geriliği olan çocukların ve ailelerinin toplum tarafından kabulünü arttırmak, erken özel eğitim programlarını uygulamak ve geliştirmek, gelişim geriliği olan çocukları, ailelerini ve sunulan hizmetleri desteklemek ve savunmaktır (Akt.Birkan, 2002).

2.7.1.4. Aileye ve çocuğa sağlanan erken özel eğitim hizmetleri

Sıfır-altı yaş arasındaki gelişim geriliği olan ya da risk altında bulunan çocuklar ile ailelerine sağlanan eğitim hizmetlerine ‘’Erken özel eğitim’’ denir (Odom, Yoder ve Hill, 1988; Wolery, 1993). Eğitimin erken başlaması, gelişim geriliği gösteren çocukların, benliklerindeki tüm yeteneklere ve güçlere ulaşmaları için oldukça önemlidir. Bu sebeple de özel eğitimin olabildiğince erken başlaması gerekmektedir (Heward, 1996; Odom, ve diğ., 1988; Peterson,1988; Schulz, 1987; Wolery. 1993). Gelişim geriliği gösteren çocukların yaşamlarının ilk yılları çoğunlukla ev ortamında geçmekte ve öğrendikleri, ailelerinin kendilerine aktarabildikleri tecrübeler ve öğretici bilgiler sonucu şekillenmektedir (McBride ve Peterson, 1997; Minke ve Scotl 1993; Peterson, 1988; Schuck ve Bucy, 1997). Çocuklarına gelişim geriliği olan anne-babalar çocukları için adeta birer öğretmen gibidirler. Öyle ki bu ebeveynler, günlük yaşamda tüm aile bireyleri ile birlikte hareket edebilmek ve çocuklarını da bu yaşantıya katabilmek için birçok günlük etkinlikte uyarlamalar yapmak durumundadırlar (Powers, Singer, Stevens, Sowers, 1992). Yukarıda izah edilen hususlar neticesinde, gelişim geriliği olan ya da bu riski taşıyan çocukların bakımı için ailelerinin eğitime aktif olarak katılım sağlaması gerekliliğinden yola çıkılarak eğitim hizmetlerinin geliştirilmesi ve erken özel eğitim programlarının uygulanmasıyla ilgili yasal düzenlemeler yapılmaya başlanmıştır. Bu düzenlemeler gelişmiş ülkelerde 1960’lı yıllarda yürürlüğe girerken, Türkiye’de 1997 yılında yürürlüğe girmiştir (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim HakkındaKanun Hükmünde Kararname, 1997). Buna göre Türkiye’de aileye ve çocuğa sağlanan erken eğitim hizmetleri şöyledir;

- Kuruma dayalı
- Eve dayalı
- Eve ve kuruma dayalı olmak üzere üç şeklide sunulabilmektedir (Akçamete 1989).

2.7.1.5. Kuruma dayalı erken özel eğilim hizmeti sunma modeli

Bu modelde, öğretim etkinlikleri özel eğitim hizmeti veren bir kurumda yapılır. Uygulamacılar ev ziyareti olmadan tüm çalışmalarını kurumda sürdürürler, bu şekilde uygulamacılar aralarında ekip çalışması yaparak çocuğun gelişimi için uygun eğitim programı geliştirme fırsatı bulurlar. Bu modelde, ortamı yapılandırarak uygulamaları aileye ve çocuğa göre uyarlamak, eve dayalı modele oranla daha kolaydır. Ancak, kuruma dayalı modelde her çocuğun ve ailenin gereksinimlerinin karşılanması için sunulacak hizmetin bireyselleştirilmesi oldukça zordur. Eve dayalı modelde, bu sınırlılıklar giderilmeye çalışılır (Birkan, 2002).

2.7.1.6. Eve dayalı erken özel eğilim hizmeti sunma modeli

Eve dayalı uygulamalar, ailenin gereksinimlerini kendi ortamında belirlemek, aileyle birlikte planlama yapmak, çocuğun gereksinimlerini kendi ortamında karşılamak ve aileye bilgi ve eğitim sağlamak için ideal ortamlardır. Pek çok araştırma sonucu, ailelere sağlanan eve dayalı erken eğitim hizmetlerini desteklemektedir (Birkan, 2002).

2.7.1.7. Ev ve kuruma dayalı aile eğitim programları

Ev ve kuruma dayalı aile eğitim programları, eve ve kuruma dayalı aile eğitim programlarının bir bileşimidir. İyi bir eşgüdüm gerektiren bu programlarda, çocuk hem kurumda hem de evde eğitim almaktadır. Öğretmen tarafından kurumda sağlanan eğitim uygulamalarının, anne-babalar tarafından ev ortamına ve çevreye genellemesinin sağlanması amaçlanmaktadır (Akçamete 1989).

2.8. Otizm spekturum bozukluklarında (OSB)'da kapsamlı müdahale programları

Daha önce de belirttiğimiz gibi Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal etkileşim içerisinde, sözel veya sözel olmayan iletişim yollarındaki bozulmalar ve kişinin faaliyet ile ilgi alanları dağarcığının sınırlanmasıyla karakterize edilen uzun ömürlü nörogelişimsel bir bozukluktur (Eapen, Crncec ve Walter, 2013).

Kapsamlı müdahale programları otizmi tanımlayan üç temel yetersizliği de hedef alır. Dolayısıyla kapsamlı müdahaleler sosyal beceri ve sosyal ilgi geliştirmeyi amaçlar. İletişim güçlüklerini hedefler ve tekrarlı ve/ veya basmakalıp davranışları azaltmayı amaçlar.

Bu değerlendirmede 7 kapsamlı eğitsel müdahale belirlenmiştir:

- TEACCH
- Duyu Bütünleme Terapisi (SIT: Sensory Integration Therapy)
- FloorTime
- Erken ve Yoğun Davranışsal Müdahale/Eğitim (EIBI: Early and Intensive Behavioral Intervention)
- Temel Tepki Öğretimi (PRT: Pivotal Response Training)
- İlişki Geliştirme Müdahale Programı (RDI: Relationship Development Intervention Program)
- Denver Erken Başlama Modeli (ESDM: Early Start Denver Model)

2.9. Denver Erken Başlama Modelinin (DEBM) başlıca özellikleri

Birçok erken müdahale programları, mevcut olan zorlu duruma karşı çeşitli yaklaşımlar ve yoğun hizmetler başlatarak bu durumla başa çıkmaya çalışmaktadır. Bununla birlikte, bugüne kadar 3 yaşın altındaki çocuklar için özel olarak hedeflenen etkililiği kanıtlanmış birkaç yayınlanmış müdahale programı, ki bunların bazılarında ise sadece vaka raporları bulunmaktadır (Vismara, Colombi, Rogers, 2009). Ancak Sally Rogers, Geraldine Dawson ve meslektaşları tarafından Washington Üniversitesi'nde geliştirilen ve kapsamlı uygulamaların güçlü kategorisinde bulunan Denver Erken Başlama Modeli (The Early Start Denver Model-ESDM-DEBM) bir müdahale programı olarak literatüre geçmiştir. DEBM yapısında gelişimsel, uygulamalı davranış analizi (ABA-Applied Behavior Analysis), ilişki (relationship-based model) ve oyun temelli yaklaşımları bir araya getirmektedir (Kurt, Yurtçu, 2017). Denver Erken Başlama Modeli kontrol listesi, 12-36 aylıktan başlayarak 48-60 aylığa kadarki bir yaş aralığını kapsayan otizmli bebekler için kullanılan kapsamlı bir erken müdahale yaklaşımıdır. DEBM kontrol listesi, otizm riski taşıyan genç bebeklerde benzer bir gelişimsel gidişatı kolaylaştırmak için tipik bir bebeğin nasıl geliştiği bilgisini kullanmaktadır (Rogers, Dawson, 2010). Ayrıca bu model, çocuğa öğretilecek becerileri tanımlayan bir gelişim müfredat programı ve bu becerileri geliştirmede yardımcı olan bir dizi öğretim prosedürünü kapsamaktadır. Bu terapistler veya ebeveynler tarafından grup programlarında ya da klinik ortamlar veya çocuğun evinde bireysel terapi seanslarında sağlanabilmektedir. Temel özelliklerine göz atıldığında, PRT (Pivotal Response Traning-Temel Tepki Öğrenimi) gibi natüralist ABA (uygulamalı davranış analizi) prosedürü bulunmakta ve PRT'de olduğu gibi ayrık deneme öğrenimi (Discrete Trial Teaching-DTT) kullanmama biçiminde benzerlik göstermektedir. Müdahale, oyun içi oturumlar sırasında kişiler arasında değişime ve pozitif yöndeki etkilere, ortak katılım ve çocuğun ortak faaliyetleri üzerine odaklanmaktadır. Dil ve

iletişim, olumlu, etkilemeye dayalı bir ilişki içerisinde öğretilmektedir (Eikeseth, Klintwall, 2014).

DEBM kontrol listesi, otizmi olan çok küçük çocuklarda beceri kazanımının geliştirilmesi için ampirik destek alan iki mevcut metodun tekniklerini içermektedir. İlk metot olan Denver Modeli, başlangıçta aslen Rogers ve arkadaşları tarafından geliştirilen bu metot gelişimsel gecikmeler yaşamayan çocuklarda görülen aşamaların takip edilerek sonrasında otizmden etkilenen çocukların çeşitli alanlardaki gelişimlerine karşılık teşvik etmektedir. Yetişkinler ve çocuklar arasındaki ilişkileri desteklemek için duygusal açıdan sıcak ve zengin bir ortam yaratabilme üzerine odaklanan Denver Modeli kontrol listesi, bir iletişim bilimi oryantasyonundan dil gelişimine yaklaşmakta, dilin sosyal fonksiyonunu (pragmatik) ve sözel olmayan iletişiminin gelişimini vurgulamakta ve sözel dilin temelleri olarak taklit etmektedir (Vismara, Colombi, Rogers, 2009).

DEBM prensipleri genel olarak hem gelişim bilimleri tarafından (nörobilişsel gelişim için erken sosyal angajmanın önemi üzerinde durulmasıyla) hem de davranış bilimi tarafından (davranış ilkelerinin titizlikle uygulanmasına ve sistematik veri toplamanın üzerinde durulmasıyla) bilgilendirilmektedir. Öğrenim hedefleri, sözlü ve sözlü olmayan iletişim, taklit etme, duygu paylaşımı, ortak dikkat, sosyal paylaşım, oyun ve sosyal yönlendirmeyi de içeren toplumsal öğrenme ve sosyobilişsel gelişim temelindeki gelişim çalışma alanlarına odaklanan bir husus ile birlikte güçlü ve zayıf yönlerin bireysel profillerine dayanmaktadır. Öğretim bölümlerinde, çocuğun kendiliğinden ortaya çıkan ilgi ve motivasyonu üzerinde inşa edilen natüralist ve tabiatına uygun olarak ödüllendirici ortak faaliyetler çerçevesinde yerleştirilmektedir (Vivanti, Paynter, Duncan, Fothergill, Dissanayake, Rogers, the Victorian Vaselcct Team, 2014).

Tablo 1: Denver Erken Başlama Modeli'ni tanımlayan özellikler

DEBM'NİN ÖZELLİKLERİ
Natüralistik uygulamalı davranışsal analitik stratejiler
Normal gelişim sırasına olan duyarlılık
Ebeveyn katılımı
Kişiler arası değişim ve olumlu etkilere odaklanma
Ortak faaliyetlere katılım
Dil ve iletişimin olumlu ve etkiye dayalı bir ilişki içerisinde öğretilmesi

DEBM uygulamalarında 12 haftalık bir zaman zarfından öğretilecek olan davranışların ve bu davranış biçimlerinin hangi faaliyetlerle öğretileceği üzerine öğrenme programları hazırlanmaktadır. Bu yüzden ilk başta DEBM uygulamasının müfredat kontrol listesi içerisindeki her gelişim alanını iki veya üç hedef belirlemekte ve her hedef davranışın beş veya altı öğrenim aşaması bulunmaktadır. Hedef davranış kalıplarının belirlenebilmesi için yapılan değerlendirmelerde genel olarak bir veya iki saat süren bir sürede oyun oturumunda tespit edilebilmektedir. Hedef davranışların öğrenilmesinde merkeze oyun odaklı "rutin", "geçişler" ve "faaliyetler" oturtulmaktadır. Öğrenim denemelerinde her faaliyette yaklaşık olarak 10-15 saniye bir belirlenim süresi gerçekleştirilmektedir. Faaliyetler arasındaki geçişlerin ise dayanak noktası, çocuğun değişime gereksinim duyduğu zamanlarda, çocuğun özerkliğini, güdülenmesini ve seçim yapabilmesini destekler şekilde belirlenmesidir. Yetişkinler ve çocukların objelerle etkileşiminin karşılıklı olması ve sıra almaya dayanmalıdır. DEBM gerçekleştirilirken ekip bünyesinde bir uzman, ekip lideri veya birincil terapist tarafından yönetilmekte ve ebeveynler ve yardımcı öğretmenler tarafından da uygulanmaktadır (Kurt, Yurtçu ve Subaşı, 2017). DEBM içerisinde bulunan bütün ekip üyeleri, çocuğun eğitimini maksimum seviyeye

çıkarmak için birbirleriyle koordine çalışmalıdırlar. Toplantılar haftalık veya iki haftada bir yapılmalı ve çeşitli üyeler her biri tarafından tedavi tutarlılığının korunmasının yanı sıra aile üyeleri ile ortadaki zor durum hakkındaki tartışmaların paylaşılması ve kaçınılmaz olarak artan ahlaksal ikilemleri yönetmek gerekmektedir. Bazı toplantılar sırasında ise, ekip üyeleri çocuğun tedavisini kontrol edebilmek ve takibinden gelen haftada da güncelleyebilmek adına çocuğun müdahale defterini gözden geçirmelidirler. Ekip lideri, yardımcı ebeveynlerin evde terapiyi uygulamasına yardım etmesi, Müfredat Kontrol Listesi temel alınarak değerlendirme yapması, üç ayda bir hedef geliştirmesi ve eğer müdahale başarılı bir biçimde devam ediyor ve çocuk mümkün olan en hızlı şekilde ilerleme kaydediyorsa, klinik ve ev ziyaretlerini belirlemek için çocukla doğrudan buluşmalıdır (www.nationalautismnetwork.com). DEBM stratejileri, sosyal anlamda ödüllendirici ve bir amaca uygun olarak paylaşılan deneyimler üzerine yoğun katılımın çocuklar tarafından sosyal çevrelerine uyum sağlayabilmesine neden olacağı düşüncesine dayanarak içsel bir dönüştürücü ve anlamlı sosyal etkileşimlerin kullanılmasını içermektedir (Viventi, Zierhut, Dawson, Rogers, 2017).

DEBM, gelişimsel ve ilişki temelli yaklaşımlarla Uygulamalı Davranış Analizi (ABA)'ni bütünleştiren OSB sahibi çocuklar için kapsamlı bir erken davranışsal müdahaledir (Dawson, Rogers, Munson, Winter, Greenson, Donaldson, Varley; MIND; University of Washington Autism Center; Department of Psychiatry and Behavioral Sciences; Department os Speech and Hearing Sceince, 2016). DEBM, Uygulamalı Davranış Analizi (ABA), Temel Tepki Öğrenimi (PTR) ve Denver Modeli olmak üzere üç müdahale geleneğinden gelip tek potada eritilerek bir araya getirilen öğrenim uygulamaları ve yöntemlerini kullanmaktadır. Uygulamalı Davranış Analizi'nin temel ilkelerine göre, öğrenme üç bileşen üzerinden yapılmaktadır. Birincisi, bazı uyaranların çocuğun yanıt vermesi için bir işaret sunması ve çocuğun bu uyaran olayına katılabilmesi gerekmektedir. İkinci olarak, çocuğun bu uyarandan hemen sonra bir davranış sergilemelidir. Son olarak da

çocuğun doğru performansı işaret eden birtakım sonuç veya geribildirim deneyimlemesi gerekir. Zaman içerisinde çocuğun uyarana tepki olarak yeni davranışını hızlı, sıklıkla ve kolay bir şekilde ifade edildiği görülmekte ve yeni davranışı veya beceriyi uygun bağlamlar içerisinde genelleştirmek için yaygınlaştırma aralığı kullanılmaktadır (Rogers, Dawson, 2010).

Otizmin birden fazla eksikliği içeren bir yapısı olmasıyla mevcut müfredat unsurları, ifade, biliş, alışma dili, sosyal-duygusal gelişme, ince ve kaba motor gelişimi, öz bakım becerileri, oyun ve taklit gibi erken çocukluk gelişim dönemlerinde çoklu gelişim alanlarındaki araştırmalardan elde edilmektedir. Müfredat genel yapısında gelişimsel ve klinik psikoloji, uygulamalı davranış analizi (ABA), erken çocukluk özel eğitimi, konuşma dili patolojisi (speech language pathology / S-LP) ve mesleki terapi (occupational therapy-OT) dahil olmak üzere bu belirtilen alanlarda özel uzmanlık sahibi disiplinlerden profesyonel bir ekip tarafından geliştirilmiştir. Uygulamalı davranış analistler, etkili bir öğrenim için deneysel olarak türetilen stratejilere katkıda bulunurken, istenmeyen davranışlar ve etkili öğrenim uygulamaları için belli yaklaşımlar geliştirebilmek adına işlevsel değerlendirme ve davranış analizi kullanmaktadırlar. Erken çocukluk dönemindeki özel eğitimciler, öğretim faaliyetleri, yaşıtlarıyla girdiği etkileşimler ve gelişimsel dizinler geliştirmek için erken biliş ve oyun, erken eğitim ve akademi-öncesi konularda uzmanlığa katkı sağlamaktadır. Mesleki terapistler, motor becerileri, öz bakım becerileri ve kişisel bağımsızlığı sıralamayı ve içeriğini, gelişimsel becerileri oluşturmak ve fonksiyonel faaliyetlerin kullanılmasını ve öğrenmeye olan dikkati ve katılımı kolaylaştırmak adına uyarılma ve duyusal tepki vermenin optimizasyonunu belirlemektedir. Buna ek olarak ise, pediyatrisyen ile konsültasyon, çocukların müdahaleden yarar sağlamasına engel teşkil edebilecek nöbetler, uyku güçlükleri, beslenme ve alerjiler gibi bireysel çocukların sağlık ile ilgili kaygıları hakkında bilgi sağlamaktadır. DEBM'de ise, bu disiplinler arası ekip, her bir çocuğun müdahale planı ve ilerlemesiyle ilgili olarak gözetim ve

konsültasyon sağlamaktadır. DEBM, genellikle ebeveyenler aracılığıyla veya 1:1 öğrenimi yoluyla sağlandığında, müdahalenin doğrudan gönderimi, tipik olarak ebeveynlerle çalışan bir temel uzman veya sıklıkla terapi asistanları ile sağlanmaktadır (Rogers, Dawson, 2010). DEBM'nin disiplinler arası yaklaşımının yanı sıra bir yönerge veya model sunmadan evvel çocuğun dikkatini çekme, oyun faaliyetlerinin içerisine gizlenmiş öğretim denemelerinde öncül-davranış-sonuç biçimini kullanma, birinci dereceden pekiştireçler ile sosyal pekiştireçlerin bir arada kullanımı, ipucu sunma, zincirleme, biçim verme, silikleştirme ve yanlışların düzeltilmesi gibi uygulamalı davranış analizine dayalı tekniklerden de yararlanmaktadır (Kurt, ve Yurtçu, 2017).

DEBM, otistik çocukların öğrenme gereksinimlerini karşılayabilmek için uygulanan davranış analizi (ABA)'dan daha natüralist ilkelerin uygulanması üzerine kurulmaktadır. Uygulamalı Davranış Analizi'nin natüralist uygulama pratikleri Scheibman, Koegel ve arkadaşları (1989) tarafından Temel Tepki Öğrenimi (PRT) üzerine yapılan çalışmalarla erken bir tarihte ortaya çıkmaktadır. Bu yaklaşıma göre, çocuğun ilgisi ve motivasyonu üzerine kurulan faaliyetler kapsamında ortaya konulan öğrenim stratejilerinin kullanımını vurgulamaktadır. Benzer durumda, DEBM, sosyal katılımın ve çocuk tarafından başlatılan öğrenmenin daha geniş bir perspektifte, natüralist uygulamalı davranış analizi stratejilerini de içermektedir (Vivanti, Zierhut, Dawson, Rogers, 2017).

Tablo 2: DEBM'in diğer öğretim modelleri ile olan ilişkileri

	BENZERLİKLER	**FARKLILIKLAR**
LOVASS MODELİ (ABA-UYGULAMALI DAVRANIŞ ANALİZİ)	*Tüm gelişim sahalarını kapsayan müfredat *Yoğun öğretim *Veri odaklı yaklaşım *Davranışsal öğretim prosedürlerinin kullanılması (ABC modeli)	*Çocuk merkezli ve yetişkin yönlendirmeli öğretim *Bakıcı ile olan ilişkinin etkisi ve kalitesi üzerine açık ve net vurgu *Operant (işlemsel) davranış modeli yerine bir gelişimsel bilim modeli kullanma *Daha doğal yapıda olması
PRT / FIRSAT ÖĞRETİMİ	*Çocuk merkezli *DTT (Discrete Trial Teaching)'den daha doğal *Davranışsal öğretim prosedürlerini kullanması	*Gelişim temelli müfredat *Bakıcı ile ilişkinin kalitesi ve etkisi üzerine açık vurgu
DİĞER GELİŞİMSEL / SOSYAL MODELLER (SCERT / DIR / FLOORTİME)	*Tipik sosyal ve iletişimsel gelişim modellerine dayalı *İlişki kurma vurgusu *Oyun tabanlı terapi seansları	*Daha davranış odaklı *Daha fazla veri yönlendirmeli *Tüm gelişim alanlarını hedeflemektedir *Daha güçlü kanıtlara dayalı

DEBM yaklaşımına bakıldığında, deneysel kanıtların diğer yaklaşımların çoğundan daha güçlü bir temeli olduğu görülmektedir. Sadece PRT ve Lovaas ait yaklaşımda, DEBM'de olduğu kadar temelinde büyük bir bilim gövdesi barındırmaktadır. Gelişimin bütün sahalarına odaklanan tek otizm müdahalesi hem müfredatta hem de etkileşime dayalı öğretim tarzlarında yeni yürümeye başlayan çocuklar için özel olarak yapılandırılmaktadır. Ayrıca bu modelde çocukların doğal çevresi içerisinde her yere taşınabilmekte ve öğretim için küçük ayrı bir oda, spesifik şekilde olarak hazırlanmış özel bir sınıf veya özel malzemeler ve görsel sistemler gerektirmemektedir. Doğal ortamı, öğretim ortamı olarak kullanmaktadır. Pozitif etkileşimlere odaklanma, ebeveynler, çocuklar ve terapistler için pek çok takviye sağlayan DEBM, bir dizi farklı disiplinden gelen ailelere ve terapistlere oldukça aşina bir öğretim tarzı kullanmaktadır. Diğer yaklaşımlara nazaran DEBM müdahale yaklaşımında, ebeveynlerin çocuklarla etkileşimde bulunduğu tercih yoluna, terapistin başkalarıyla etkileşimde bulunduğu en başarılı yola ve çocuğun kendi profiline uyması gerekmektedir. DEBM, hem OSB sahibi küçük çocukların gelişimsel gereksinimlerini hem de ailelerin gereksinimlerini karşılamak için gelişimsel, ilişki temelli ve veri tabanlı bir yaklaşımı kullanan ve ayrıca deneysel olarak desteklenen kapsamlı bir müdahale için bu sahadaki boşluğu doldurmaktadır (Rogers & Dawson, 2010).

BÖLÜM 3. KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Mundy ve arkadaşları (1990) yaptıkları çalışmada mimiksel ortak dikkat becerilerinde bireysel farklılıkların, otistik çocuklar arasında dil gelişimini nasıl öngördüğünü incelemeyi amaçlamışlardır. 15 otistik çocuk, bir grup dil yaşı ve diğer bir grup zihinsel yaş olmak üzere zihinsel engelli çocuklarla karşılaştırılmıştır. Bu gruplara Erken Sosyal İletişim Ölçekleri uygulanmıştır. Daha sonra ise isteklilik,

ortak dikkat ve sosyal davranış ölçümleri sağlamıştır. Sonuçlara göre dil düzeyi zihinsel yaş veya IQ için kontrol edildiğinde, otistik çocukların 13 ay arayla iki kez yapılan iki test oturumunda mimiksel ortak dikkat becerilerinde eksiklikler olduğu görülmüştür. Dahası, mimiksel sözel olmayan ortak dikkatin ölçütü otistik örneklemde dil gelişiminin önemli bir yordayıcı iken, başlangıç dil düzeyi ve IQ yordayıcı olarak bulunmamıştır.

Robins ve arkadaşları (2001) 1293 çocuğun taranması amacıyla 23 evet/hayır sorusundan oluşan Çocuklarda Otizm İçin Modifiye Edilmiş Kontrol Listesi (M-CHAT) kullanmışlardır. Teşhis/gelişim değerlendirmesi yapılan 58 çocuğun 39'una otizm spektrumunda bir bozukluk tanısı konulmuştur. Sosyal ilişkiler ve iletişime ilişkin altı maddenin, otizm/yaygın gelişimsel bozukluk tanılı olan ve olmayan çocuklar arasında en iyi ayırt edilebilirliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışmada kesme puanları, en iyi ölçek maddeleri ve toplam kontrol listesi için oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda M-CHAT, otizmin erken tespit edilmesinde umut verici bir araç olarak değerlendirilmiştir.

OSB'nin tümünde semptom şiddetini ve komorbiditeyi ölçen seçilmemiş klinik ve genel popülasyon örneklerine uygulanabilecek ebeveyn otizm görüşmesi geliştirmeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla otizm ve otistik olmayan Skuse ve ark., (2004) koşullar için semptom ve teşhis profilleri üreten eğitimli görüşmeciler tarafından uygulanmak üzere bilgisayarlı bir prosedür oluşturulmuştur. Test edilmemis klinik (n=50) ve klinik olmayan (n=30) popülasyonda test-tekrar test güvenirliği ve görüşmeciler arası güvenilirlik degerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda test-tekrar test ve görüşmeciler arası güvenirlikler mükemmel düzeyde bulunmuştur (en yüksek korelasyon katsayısı> 0.9). Eşzamanlı geçerlik (bağımsız klinisyen formülasyonu ile uyumlu) çok iyi (ortalama=0.74); kriter geçerliliği Otizm Tanı Görüşmesi ile karşılaştırıldığında mükemmel bulunmuştur. Otistik spektrum ile otistik olmayan denekler arasındaki ayrım neredeyse kusursuz olarak belirlenmiştir (duyarlılık=1.0, özgüllük> 0.97).

Wong ve arkadaşları (2004) M-CHAT'ı (23 soru) derecelendirilmiş skorlarla ve CHAT B bölümü (gözlemsel bölüm) ile birleştiren bir kontrol listesi olan CHAT-23'ün Çinli çocuklar için 18-24 aylık zihinsel yaşlarda otistik ayrımcılık yapıp yapamayacağını ve otizmi tanımlamak için en iyi kombinasyonu belirleyebileceğini araştırmayı amaçlamışlardır. Çalışmada 18-24 aylık zihinsel yaşa sahip 212 çocuğa kesitsel bir kohort çalışması yapılmıştır. Çocuklar, ilk grupta 53 otizm 33 yaygın gelişimsel bozukluk, ikinci grupta 125 otizmsiz çocuk olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Kontrol listesi, 23 sorulu kendiliğinden uygulanan anketler (A bölümü) ve 5 maddeli doğrudan gözlemler (eğitimli araştırmacılar tarafından belirlenen B kısmı) bölümlerini içermiştir. Otizmin otizmli olmayanlardan ayırmada en önemli soruları belirlemek için diskriminant fonksiyon analizi yapılmış ve CHAT-23'ün duyarlılığı ve özgüllüğü hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda ortak dikkat alanları, hayali oyun, sosyal ilişki ve sosyal referans kavramlarını ele alan 7 anahtar sorunun otizmde ayırt edici olduğu belirlenmiştir.

Mitchell ve arkadaşları (2006) otizmli 97 bebek kardeşte ve 49 düşük riskteki control grubunda erken iletişim ve dil gelişimine ilişkin ebeveynler tarafından rapor edilen verileri prospektif olarak incelemişlerdir. Ebeveynler, MacArthur İletişim Geliştirme Envanteri-Bebek Formu'nu 12. ve 18. ayda tamamlamışlardır. Analiz, sonucunda 24 ayda tanısal değerlendirmeler temelinde tanımlanan 3 grup karşılaştırılmıştır. OSB'li çocuklar, OSB'siz kardeşler ve control grubuna kıyasla erken dil ve iletişiminde gecikme göstermiştir. 12 ayda, OSB grubunun daha az cümle anladığı ve daha az mimik kullandığı belirlenmiştir. 18 ayda cümlelerin anlaşılmasında, tek kelimelerin anlaşılması ve üretilmesinde ve mimiklerin kullanılmasında gecikmeler yaşanmıştır. OSB tanısı konmayan kardeşler, dil gecikmelerine maruz kalan çocuklar hariç tutulduğunda bile 18. ayda oyunla ilişkili mimikleri daha az kullanmışlardır.

Toth ve arkadaşları (2006) yaptıkları çalışmada otizm spektrumu bozukluğu olan erken yaştaki çocuklarda ortak dikkat, taklit ve oyuncaklarla

oynama becerilerinin dil becerisi ve iletişim becerilerini geliştirme düzeyine katkılarını araştırmışlardır. Okul öncesi dönemdeki 60 otizm tanılı çocuk dikkat, taklit, oyuncak oynama, dil ve iletişim yeteneği ölçümleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Otizmin teşhisi, Gözden Geçirilmiş Otizm Teşhis Görüşmesi (Autism Diagnostic Interview-Revised-ADI-R) ve Otizm Teşhis Gözlem Çizelgesi'ne (Autism Diagnostic Observation Schedule-ADOS) dayanmaktadır. İlk laboratuar ziyaretinde ADI-R, ADOS ve Mullen Erken Öğrenme Ölçeği, ikinci ziyaret sırasında Erken Sosyal İletişim Ölçekleri (Early Social Communication Scales-ESCS) uygulanmış, sonraki ziyaretlerde ise taklit, fonksiyonel ve sembolik oyuncak oynama gibi deneysel değerlendirmeler uygulanmıştır. Vineland Adaptif Davranış Ölçeği Araştırma Formu, ebeveynlere çocuklar 3-4 yaşındayken her birisine uygulanmış, çocuklar 6 yaşına gelene kadar her 6 ayda bir telefonla uygulanmaya devam etmiştir. Dikkat odaklarının yönetilmesi ve hızlı taklit becerileri 3-6 yaşlarında dil becerisi ile en güçlü ilişkiye sahipken, oyuncak oynama ve ertelenmiş taklit 4 ve 6.5 yaş arasındaki iletişim gelişim düzeyinin en iyi yordayıcıları olarak belirlenmiştir.

Luyster ve arkadaşları (2008) otizmli çocukları sistematik olarak araştırmayı ve bu popülasyondaki alıcı ve ifade edici dilin erken korelasyonlarını saptamayı amaçlamışlardır. Çalışma, otizm tanılı ve yaşları 18-33 ay arasında olan, çeşitli bilişsel, dil ve davranışsal ölçümlerle değerlendirilen 164 çocuktan oluşmaktadır. Yaklaşık 2-3 saat süren ilk ziyaret, doğrudan çocuk değerlendirmelerini içermiş ve bir laboratuar ortamında gerçekleştirilerek videoya kaydedilmiştir. Bu ziyaret sırasında ADOS-G, Erken Öğrenme Ağrı Ölçekleri, Taklit Bataryası ve Erken Sosyal İletişim Ölçekleri ölçüm aracı olarak kullanılmıştır. Ev ya da proje ofislerinde yaklaşık 2-4 saat süren ikinci bir ziyaret öncelikle annelerle gerçekleştirilmiş ve burada ADI-R ve Vineland'I Uyarlamalı Davranış Ölçekleri kullamnılmıştır. Buna ek olarak MacArthur-Bates İletişim Envanteri de bulunmaktadır. Çalışma sonucunda doğrudan değerlendirme ve ebeveyn rapor

ölçümleri de dahil olmak üzere, erken dilin farklı ölçümleri arasında iyi bir uyum sağlandığı görülmüştür. Alıcı dilinin anlamlı ve eşzamanlı yordayıcıları jestleri, sözel olmayan bilişsel yeteneği ve ortak dikkat tepkisini içermiştir. İface edici dil için en önemli belirleyiciler sözel olmayan bilişsel yetenek, jest ve taklit olarak belirlemiştir.

Vismara ve Rogers (2008) 9 aylık otistik spektrum bozukluğu ile tutarlı bir davranış profiline sahip bir bebeğe Denver Erken Başlama Modeli (DEBM) ile müdahale uygulamışlardır. Model; 12 haftalık, haftada 1.5 saat bireyselleştirilmiş ebeveyn-çocuk eğitim programından oluşmuştur. Bu vaka çalışmasının sonuçları, çoklu ebeveynlerden edinilen öğretim taktiklerinin bebeğin sosyal iletişim davranışlarındaki gelişme ile ilişkili olduğunu göstermiştir. 18-24 aylık otizmle ilgili davranışsal göstergelerin ciddiyetine ilişkin iyileşmeler de kaydedilmiştir.

Dawson ve arkadaşları (2010), 48 katılımcı ile yaptıkları deneysel bir çalışmada, DEBM programının etkinliğini toplum katılımlı programla karşılaştırmışlar ve DEBM programının öğrencilerin standart puanlarını 17.6 puan arttırırken, toplum katılımlı programa katılan öğrencilerin sadece 7 standart puan arttırdıklarını belirlemişlerdir. Üstelik, DEBM programına katılan öğrencilerin aynı zamanda uyarlama davranışlarını artışını korurken, toplum katılımlı programa yer alan katılımcıların uyarlama davranışlarını erteledikleri belirlemişlerdir.

Landa ve arkadaşları (2011) otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal sonuçları üzerine toplumsal senkron davranışları hedef alan bir müfredat ile kapsamlı bir müdahale desteğinin etkisini değerlendirmişlerdir. OSB'si olan 21 ile 33 ay yaş aralığındaki 50 çocuk iki altı aylık müdahaleden birine (Kişiler Arası Senkronizasyon veya Kişilerarası Olmayan Senkronizasyon) randomize edilmiştir. Müdahaleler eş yoğunlukta (haftada 10 saat derslikte- ev tabanlı ebeveyn eğitimi ayda 1.5 saat- ebeveyn eğitimi 38 saat) uygulanmıştır. Kişilerarası Senkronizasyon is ek olarak taklit, ortak dikkat, etki paylaşımı hususlarını hedef alan bir yapı içermiştir. Değerlendirmeler ise müdahale öncesi, hemen müdahale sonrası ve altı

ay sonrasında gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmelerde ADOS, Mullen Erken Öğrenme Ölçeği, Görsel Algılama Ölçeği ve İletişim ve Sembolik Davranış Ölçekleri Gelişim Profili kullanılmıştır. Müdahaleden sonra Kişilerarası Senkroni grubunda sosyal taklit kapsamında göz temasıyla eşleştirilmiş taklit edilen eylemlerin iki katından daha yükseğe çıktığı (%17'den %42'ye) diğer bir deyişle önemli bir tedavi etkisinin bulunduğu belirlenmiştir. Ortak dikkat ve paylaşılan olumlu etkiler açısından da benzer kazanımlar görülmüş ancak gruplar arası farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Tüm sonuçlarda zaman değişkeninin anlamlı bir etkisi bulunmuş ($p < .001$), müdahale döneminde, en büyük değişiklik özellikle Kişilerarası Senkronizasyon grubunda meydana gelmiştir.

Rogers ve arkadaşları (2012) yaptıkları çalışmada 14-24 aylık otizm spektrum bozuklukları riski altındaki çocuklar için ebeveyn tarafından teslim edilen, 12 haftalık, düşük yoğunluklu (haftada 1 saat) tedavinin etkinliğini incelemeyi amaçlamışlardır. 98 çocuğu ve aileleri içeren randomize kontrollü bu araştırma, DEBM'nin aile formunun (A-DEBM) etkinliğini araştıran üç ayrı bölgede gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmeler, başlangıçta ve ana görüşme koçluğu seanslarının bitiminden hemen sonrasındaki 12 hafta sonra tamamlanmıştır. Çalışma sonucunda grup atamasının ebeveyn-çocuk etkileşim özelliklerine veya herhangi bir çocuk sonucuna etkisi bulunmamıştır. Her iki ebeveyn grubu da etkileşim becerilerini geliştirmiş ve her iki grup da ilerleme göstermiştir. A-DEBM alan ebeveynler, terapistleriyle topluluk grubuna kıyasla daha güçlü çalışma koordinasyonu göstermişlerdir. Topluluk grubundaki çocuklara, A-DEBM grubuna göre çok daha fazla müdahale süresi uygulanmıştır. Müdahale başlangıcındaki küçük çocukların yaşı ve müdahale saati çoğu değişken için çocuk davranışlarında iyileşme derecesi ile pozitif ilişkili bulunmuştur.

Guthrie ve arkadaşları (2013) Otistik Teşhis Gözlem Çizelgesi-Erken Çocukluk Dönemi Modülü (ADOS-T) sınıflamaları ve puanlarındaki kararlılığı, "İlk Kelimeler" adlı bir proje kapsamında tanımlanan 82 çocuk örneklemi üzerinde iki

farklı zamanda incelenmişlerdir. Yaş ortalamaları 19.39 ve 36.89 ay olan çocuklar ayda iki kapsamlı tanı değerlendirmesi almışlardır. Çalişmada, başlangıçta örneklemin %17'si için tanının gecikmeli olmasına rağmen, klinik ve ev gözlemlerini içeren tanı amaçlı kapsamlı bir değerlendirmeyi temel alan otizm tanısının onaylanmasında kararlılık % 100 bulunmuştur. Alıcı İşlemsel Karakteristik eğrileri, eşzamanlı tanıya kıyasla ADOS-T için mükemmel hassasiyet ve kabul edilebilir özgüllük göstermiştir. Lojistik regresyonlar, başlangıç ADOS-T skorlarının sonraki tanılarda iyi bir yordayıcı değeri olduğunu göstermiştir. Son olarak otizmli çocuklar Kısıtlı ve Tekrarlayan Davranış skorlarında (örneğin kötüleşme) artış diğer bir ifadeyle model analizlerinde sözsüz gelişimsel düzeyde hesaplanan değişiklikler gösterirken, hem otizmli hem de otizmli olmayan çocukların Sosyal Etki puanlarında bir azalma (yani iyileşme) görülmüştür. Sonuç olarak azınlık sayılabilecek bir grubun başlangıçta belirsiz tanısal bulgular göstermesine rağmen, ortalama 19 ay teşhis edilen çocuklarda kısa vadeli istikrar belgelenmiştir. Bu bulgular, ADOS-T'nin erken tanı koyma ve izleme teşhisini öngörebildiğini belirtmektedir.

Vivanti ve arkadaşları (2013) bir grup ortamında DEBM'ye verilen yanıtlara ilişkili öğrenme profillerini araştırmışlardır. 2-5 yaş arasındaki otizmli 21 okul öncesi dönemdeki çocuktan elde edilen ön sonuçlar, 1 yıllık tedaviden sonra nesnelerin fonksiyonel olarak kullanımı, amaçların anlaşılması ve taklit becerileri daha gelişmiş olan çocukların en iyi kazanımlara sahip olduğu belirlenmiştir. Bilişsel yetenekler, sosyal dikkat, tedavinin yoğunluğu ve kronolojik yaş tedavi kazanımlarıyla ilişkili bulunmamıştır.

Eapen ve arkadaşları (2014), DEBM'nin etkililiğini bir grup okul öncesi öğrencileri üzerinde ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Katılımcılar ortalama 50 aylık olan 26 çocuktan oluşmaktadır. Çocuklara haftada 2,5 saatlik bireysel yoğunlaştırılmış DEBM programı uygulanmış ve ilave olarak 15 – 20 saat DEBM grup çalışmaları yapılmıştır. Sonuç olarak, algısal becerilerinde, anlama

becerilerinde ve kendini ifade etme becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı ilerlemelerin olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca, çocukların kaba ve ince motor becerileri ile iletişim becerilerinde anlamlı düzelmeler olurken, otizme özgü özelliklerinde bir azalmanın olduğu da aileleri tarafından rapor edilmiştir.

Fulton ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, 38 katılımcı üzerinde yapılan bir araştırmada DEBM uygulamalarının 2- 6 yaş arasındaki çocukların uyumsuz davranışlarını azalttığını belirlemiştir. Katılımcıların % 68'inin uygulamanın 12. haftasından itibaren olumlu tepkiler verirken, %79'u programı başarı ile tamamlamışlardır. Daha kapsamlı ve deneysel çalışmalarla desteklenmesi gereken bu program, DEBM'nin temel gelişim alanlarını etkilemekle beraber uyumsuz davranışları azaltma da da etkili olduğunu belirlemişlerdir.

Vivanti ve arkadaşları (2014) yaptıkları deneysel bir çalışmada, DEBM'nin etkililiğini test etmişlerdir. Elde ettikleri sonuçlara göre, haftada 15 – 25 saat DEBM proğramı alan ve almayan okul öncesi çocukların bilişsel, uyarlayıcı ve sosyal becerilerini karşılaştırmışlardır. Her iki grupta yer alan çocukların bilişsel, uyarlayıcı ve sosyal becerilerinde birbirine yakın gelişme gözlenirken, DEBM'ne devam eden çocukların gelişim oranlarında ve iletişim becerilerinde daha yüksek bir değişimin olduğu belirlenmiştir.

Estes ve arkadaşları (2015) yaptıkları çalışmada 18-30 aylıkken Denver Erken Başlama Modeli'nin (DEBM) etkinliğini test eden randomize bir klinik araştırmaya katılan OSB'li 39 çocuğun izlem araştırmasına dayanan erken müdahalenin sürekli etkilerine ilişkin kanıtları prospektif olarak incelemişlerdir. Ev ortamında 2 yıl yüksek yoğunlukta uygulanan müdahale, tedaviden hemen sonra etkinlik göstermiştir. Bu çocuk grubu, müdahalenin bitiminden 2 yıl sonra 6 yaşında, önceki müdahale grubunun durumundan haberdar olmayan klinisyenler tarafından çoklu işlevsel alanlar arasında değerlendirilmiştir. DEBM grubundaki çocuklar 2 yıllık takip döneminde erken müdahale ile elde edilen ortalama entelektüel yetenek, uyarlanabilir davranış, semptom şiddeti ve zorlu davranış

kazanımlarını korumuşlardır. Tedavi sonrası temel otizm semptomlarında grup farklılığı bulunmamıştır. Bununla birlikte 2 yıl sonra, DEBM grubunun genel olarak topluluk müdahalesi grubu ile karşılaştırıldığında, gelişmiş temel otizm semptomları ve uyarlamalı davranış sergilediği gözlemlenmiştir. İki grubun entelektüel işlevsellik açısından 6 yaşında önemli farklılık göstermediği belirlenmiştir. Her iki grupta da orijinal çalışma sırasında eşdeğer müdahale saatleri bulunduğu ancak DEBM grubunun takip periyodu boyunca müdahalenin daha az sürdüğü tespit edilmiştir.

Ryberg (2015) otizm spektrumu bozukluğu olan küçük çocuklar için bir müdahale olarak DEBM'nin kullanımı ile ilgili kanıtları sistematik olarak gözden geçirmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda PubMed, Scopus, Web of Science, Embase ve CINAHL veritabanları 2010-2015 yılları arasında önceden belirlenmiş kriterler kullanılarak taranmıştır. Çalışma metodolojisi, katılımcı özellikleri ve sonuçları değerlendirilerek sonuçların kalitesine yönelik değerlendirme yapılmıştır. Sekiz çalışmanın kriterleri karşıladığı ve bunların ikisinin randomize kontrollü çalışma, dördünün kontrollü çalışma ve ikisinin de gözlemsel kohort araştırması olduğu belirtilmiştir. Çalışma sonucunda DEBM biliş, dil ve uyarlanabilir davranışları geliştiren etkin bir müdahale olarak görülmektedir. Topluluk grup düzenlemelerinde ve evde ebeveynler tarafından sunulan DEBM stratejilerinin etkili ve kolay uygulanabilir olma potansiyeline sahip olduğu belirtilmiştir.

Colombi ve arkadaşları (2016) otizm spektrum bozukluğu olan ve bir İtalyan topluluğunda yaşayan küçük bir çocuk grubuna uygulanan Early Start Denver Modeli müdahalesinin etkinliği ile olağan bir şekilde tedavi gören bir grup İtalyan çocuklara uygulanan müdahaleyi karşılaştırmışlardır. Otizm spektrumu bozukluğu tanısı alan toplam 22 küçük çocuk, 6 ay boyunca haftada 6 saat DEBM uygulaması görmüştür. DEBM grubu, otizm spektrumu bozukluğu tanısı alan ve 6 aydan fazla ortalama 5.2 saat boyunca olağan şekilde tedavi gören 70 küçük çocuktan oluşan bir grupla karşılaştırılmıştır. Her iki grupta da çocukların bilişsel,

uyarlamalı ve sosyal becerileri 3 ay sonra ve 6 ay sonra düzelmiştir. DEBM grubundaki çocuklar, 3 ve 6 aylık tedaviden sonra bilişsel ve sosyal becerilerde daha büyük kazanımlar elde etmiştir. DEBM grubu, 3 aylık tedaviden sonra adaptif becerilerde daha büyük kazanımlara sahiptir. Yapılan bu çalışmad DEBM'nin İngilizce konuşmayan bir topluluktaki olumlu etkisini desteklemektedir.

Vivanti ve arkadaşları (2016) haftada yaklaşık 20 saat olmak üzere bir yıldır DEBM müdahalesi alan 18-48 aylık 32 çocuğun ve 48-62 aylık 28 çocuğa ilişkin sonuçlarını araştırmışlardır. Daha küçük yaştaki çocuklar, kendilerinden büyük akranlarıyla karşılaştırıldığında üstün sözlü gelişimsel katsayı skor kazanımları elde etmişlerdir. Sözsüz gelişimsel katsayı skoru ve uyarlamalı davranış (her iki yaş grubunda anlamlı değişikliğe uğramış) veya ASD şiddeti (diğer yaş grupları ADOS'da düzelme göstermeyen) açısından grup farklılıkları bulunmamıştır. Sözel gelişimsel katsayı skoru kazanımları ile yaş arasındaki ilişki başlangıçtaki sözel düzey tarafından azaltılmıştır.

Waddington ve arkadaşları (2016) yaptıkları derleme çalışmasında otizm spektrum bozukluğu olan toplam 209 çocuğa erken müdahale programı olarak DEBM ile değerlendirilen 15 çalışma tespit etmişlerdir. Yapılan çalışmalar katılımcı özellikleri, müdahale özellikleri, çalışma tasarımı, çalışma/araştırma titizliğinin kalitesi ve sonuçları açısından özetlenmiştir. DEBM müdahale özellikleri, ebeveynlere veya terapistlere eğitim sağlanması, yoğun bire bir müdahale ve grup müdahalesi içermektedir. Çoğu araştırmada çocuk, ebeveyn ve terapist sonuçlarının olumlu olduğu bildirilmiştir. İncelenen çalışmalar çeşitli grup ve tekli vaka modellerini içerirken çalışmaların neredeyse yarısının kalite/titizlik açısından zayıf yönlere sahip olarak değerlendirildiği görülmüştür. Sonuç olarak DEBM'nin potansiyel olarak umut verici bir müdahale olduğuna karar verilmiş ancak yüksek kaliteli çalışmaların sınırlı sayıda olması dolayısıyla DEBM etkinliğini değerlendirmek için ilave araştırmaların yapılması gerektiği kanısına varılmıştır.

BÖLÜM 4. YÖNTEM

Bu bölümde veri toplama araçları, çalışma grubu ve verilerin analizi bölümleri yer almaktadır.

4.1. Veri toplama araçları

Bu araştırmada veri toplamak için araştırmacı tarafından hazırlanan genel bilgi formu, çocukların gelişimsel değerlendirmelerini yapmak amacıyla DEBM kontrol listesi uygulanmıştır. Ailenin demografik bilgilerinin olduğu aile görüşme formunda anne ve babanın genel bilgileri; doğum yeri, yılı, mesleği, eğitim düzeyi, aylık geliri, meslek durumu ve aile tipi (11 soru), öğrenci bilgileri (4 soru), çocukla ilgili almış olduğu eğitim stiline ait eğitim bilgileri (9 soru), çocukla ilgili genel bilgiler (8 soru)'in sorugulandığı 5 bölümden oluşmaktadır. (Bu form Ek:2'de verilmiştir).

4.1.1. Denver erken başlama modeli otistik çocuklar için kontrol listesi

DEBM, gelişimsel ve ilişki temelli yaklaşımlarla Uygulamalı Davranış Analizi (ABA)'ni bütünleştiren OSB sahibi çocuklar için kapsamlı bir erken davranışsal müdahaledir (Dawson, Rogers, Munson, Winter, Greenson, Donaldson, Varley; MIND; University of Washington Autism Center; Department of Psychiatry and Behavioral Sciences; Department os Speech and Hearing Sceince, 2016).

Denver gelişimsel tarama testinin orjinalinden Dawson ve arkadaşları tarafından 1981(Rogers ve ark. 1986) yılından itibaren geliştirilmeye başlanması

ve ilk uygulamanın 1986'da bir grup anaokul öğrencilerinde denenmesiyle Denver erken başlama modeli meydana çıkmıştır.

Bu test 4 gelişim aşamasına ayrılmıştır. Birinci aşamada; alıcı dil, ifade edici dil, sosyal beceriler, taklit, bilişsel kavrama, oyun, ince motor, kaba motor, davranış, bağımsız yaşam, yemek yeme, giyinme, kişisel bakım, gündelik işler yer almakta. İkinci aşamada ise, alıcı dil, ifade edici dil, ortak dikkat, akranlarıyla veya büyüklerle sosyal beceriler, akranlarıyla sosyal beceriler, taklit, bilişsel kavrama, temsili oyun, serbest oyun, ince motor, kaba motor, bağımsız yaşam, yemek yeme, giyinme, hijyen, gündelik işler yer almaktadır. Üçüncü seviyede ise, alıcı dil, ifade edici dil, akranlarıyla veya büyüklerle sosyal iletişim, bilişsel gelişim, oyun, ince motor, kaba motor, bağımsız yaşam, hijyen, gündelik işler yer almakta. Dördüncü seviyede ise, alıcı dil, ifade edici dil, sosyal beceriler, bilişsel gelişim, oyun, ince motor, kaba motor, kişisel bağımsızlık becerilerini ölçen alt başlıklarda testin toplam genelinde 446 adet soru bulunmaktadır. Bu araştırmada bu kontrol listesinin Türkçeye uyarlanma çalışmasıda bu çalışma kapsamında yürütülmüştür.

Gözlemciler, çocukları gözlemekte ve çocukların gösterebilecekleri bir eylemi 1 – 3 arasında puanlamaktadır. Maddelere verilen tepkiler, 1 = Yapamaz, 2 = Bazen yapar bazen yapamaz ve 3 = Yapar şeklinde derecelendirilmektedir. Ölçeğin uygulanması 1 - 1.5 saati bulmaktadır. Otizmli bireyler için bu uzun bir süre olduğundan ölçeğin kullanımı için klinik ortamdan çok çocuğun içinde bulunduğu doğal ortamda gözlenerek yapılması çocuğun rahat olacağı açısından gözlenmek istenen davranışların daha kolay gözlenmesine yardımcı olacaktır.

4.2. Çalışma grubu

Araştırmada yer alan katılımcıların cinsiyetleri, yaşları ve katıldıkları illere ait bilgiler aşağıdaki Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların cinsiyet, yaş ve katıldıkları illere ait bilgiler

Değişken	**Kategori**	**n**	**%**
Cinsiyet	Kız	22	18,3
	Erkek	98	81,7
Yaş			
	4 - 5	120	100
İl	Edirne	20	17
	İzmir	100	83

Tablo 3 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, 98 katılımcı'nın erkek, 22 katılımcının kız olduğu, 120 katılımcının 4 – 5 yaş aralığında, olduğu görülmektedir. İzmir'den 100 katılımcı araştırmada yer alırken, 20 katılımcının Edirneli olduğu belirlenmiştir.

4.3. Veri Toplama Yöntemi

DEBM kontrol listesinin türkçeye uyarlama çalışması için ölçeği geliştiren Dr. Sally Rogers ile e-mail yoluyla iletişim kurulmuş ve ölçeğin uyarlanabileceğine ilişkin gerekli izin Guilford Press'ten Alınmıştır. İzmir ve Edirne illerindeki özel rehabilitasyon merkezlerine devam eden öğrenciler, öğretmenleri ve ailelerinden oluşan gönüllülük esasına dayalı görüşmelerle veriler çocukların içinde bulundukları doğal ortamda araştırmacının bire bir gözlenmesiyle toplanmıştır. kurum ve ailelerden gerekli izinler alınmıştır.

Ölçeğin türkçe formu uygulamaya hazır hale gelmiştir. Araştırmanın verileri 2014-2015 Öğretim yılı güz ve bahar dönemi'nde toplanmıştır. Uygulamalar bizzat araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu süreç içerisinde çalışılan tüm uzmanlarla görüş birliği içerisinde, testin içindeki seviyelerde bulunan maddelerin bazıları EK-3 de görüldüğü şekilde değiştirilmiştir.

4.4. Verilerin Analizi

4.4.1. DEBM kontrol listesi Güvenirlik Çalışması

DEBM kontrol listesinin iç tutarlılığına sahip olup – olmadığını belirlemek amacı ile Cronbach Alpha iç tutarlılık güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. DEBM kontrol listesinin puan değişmezliğini belirlemek amacı ile ise test yarılama (split – half) yöntemi kullanılmış ve test – yarılama güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır.

Bu çalışmada ayrıca gözlemci kullanılmış ve gözlemcilerin katılımıların aynı davranışlarını gözleyerek puanlamaları istenmiştir. Gözlemcilerin verdikleri puanlar arasındaki uyumu belirlemek amacı ile gözlemciler arası uyum korelasyon hesaplama yöntemi, ICC (Intraclass Correlation Coefficient) kullanılmıştır.

4.4.2. DEBM Kontrol Listesi Geçerlik Çalışması

Dil geçerliği

DEBM kontrol listesi'nin Türkçeye çevrilme sürecinde gerekli izin alındıktan sonra ölçek; ikisi eğitim bilimleri, üçü yabancı dil öğretmenliği alanından olmak üzere iyi düzeyde ingilizce bilen toplam beş uzman tarafından türkçeye çevrilmiştir. Ardından yapılan çeviriler karşılaştırılarak her bir madde için ilgili

maddeyi en iyi temsil eden türkçe ifadeler belirlenmeye çalışılmıştır. Çeviri işlemi tamamlandıktan sonra, Türkçe ve ingilizce formun eş değerliğine ilişkin ingiliz dili eğitimi alanında yüksek lisansını tamamlamış, doktorasını yapan iki uzmandan görüş alınmıştır. Uzmanlar ölçeğin ingilizce ve türkçe formunun bütünüyle eş değer olduğu yönünde görüş bildirmiştir.

Kapsam Geçerliği

DEBM kontrol listesi'nin ölçmek istediği alanı ölçüp – ölçmediğini belirlemek amacı ile 5 alan uzmanından görüş alınmıştır. Alan uzmanlarından gelen bilgiler doğrultusunda DEBM kontrol listesi'nin ölçmek istenilen kapsamı ölçtüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Yapı Geçerliği

DEBM kontrol listesinin yapı geçerliği için Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. AFA, Kovayans veya Korelosyon matrisindeki bilgilerden hareket ederek, çok sayıdaki değişkenler arası ilişkilerin belirlenerek, daha az sayıda ama anlamlı ve birbirinden bağımsız yeni değişkenlerin belirlenmesi işlemidir. Kısacası AFA, değişkenlerin birlikte açıklayabildikleri az sayıda fakat tanımlanabilen anlamlı yapılar bulmaya çalışır (Büyüköztürk, 2004).

DFA, genellikle, AFA'dan sonra yapılır. AFA çalışması ile belirlenen anlamlı ve tanımlanabilen yapılar, DFA aracılığı ile test edilir. DFA, ölçmek istenilen konu ile ilgili elde edilen test maddeleri, test puanları, gözlem puanları gibi değişkenler ile, faktörler (gizil değişkenler) arasındaki ilişkilerle ilgilenir (Schumacker & Lomax, 2004). Yapısalcı eşitlik Modellemesi ile faktör analizine bağlı modeller test edilir.

Kısacası DFA, araştırmacı tarafından oluşturulan modelin varlığını test eder. Bu çalışma bir ölçek uyarlama çalışmasıdır. Bu nedenle önce AFA uygulanarak DEBM'nin orijinal formunun Türk öğrenciler üzerindeki yapısını açığa çıkartılmaya çalışılmış, daha sonra AFA sonunda elde edilen değerlerin varlığı DFA ile test edilerek incelenmiştir (Schumacker & Lomax, 2004).

Yapısalcı Eşitlik Modeline bağlı olarak DFA ile test edilen modelin elde edilen verilerle uyumunu belirlemek için uyum indeksleri kullanılmaktadır (Schumacker & Lomax, 2004). Bu araştırmada, başta Ki-kare uyum testi (Chi-Square Goodness) olmak üzere, Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit), Ayarlanmış Uyum İyiliği İndeksi (Adjusted Goodness of fit), Normlu Uyum İndeksi (Normed Fit Index), Göreli Uyum İndeksi (Relative Fit Index), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comperative Fit Index), Fazlalık Uyum İndeksi (Incremental Fit Index), Fazlalık Uyum İndeksi (Incremental Fit Index), Tucker – Lewis İndeksi (Tucker – Lewis Index), Standardize Edilmiş Kök Ortalama Kare Artık (Root Mean Square Residual), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation) uyum indeksleri incelenmiştir. DEBM kontrol listesi'nin geçerlik ve güvenirlik analizleri için SPSS 22 ve AMOS 9 programları kullanılmıştır. Uyum İndekslerinin yorumlanmasında kullanılan standartlar aşağıdaki Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Uyum indekslerinin yorumlanmasında kullanılan standartlar

Model Uygunluk Değerleri	**Olması Gereken**
χ^2 / sd	≤ 5.00
Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit)	≥ 0.90
Ayarlanmış Uyum İyiliği İndeksi (Adjusted Goodness of fit)	≥ 0.90
Normlu Uyum İndeksi (Normed Fit Index)	≥ 0.90
Göreli Uyum İndeksi (Relative Fit Index)	≥ 0.90
Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comperative Fit Index)	≥ 0.90
Fazlalık Uyum İndeksi (Incremental Fit Index)	≥ 0.90
Tucker – Lewis İndeksi (Tucker – Lewis Index)	≤ 0.90
Standardize Edilmiş Kök Ortalama Kare Artık (Root Mean Square Residual)	0 - 1
Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation)	0.00 – 0.08

BÖLÜM 5. BULGULAR

Bu bölümde araştırmada yeralan katılımcıların ailelerinin eğitim durumları ile özel eğitim alma durumlarına ait ilişkiler ile katılımcıların davranışları başarı durumlarına ait betimsel istatistikler ile DEBM kontrol listesi ile ilgili yapılan Güvenirlik ve Geçerlik analizleri ve bu analizlere ilişkin yorumlara yer verilmektedir. Güvenirlik analizlerinde DEBM kontrol listesi alt kısımlarını oluşturan bölümler ile ilgili Cronbach Alpha iç tutarlılık değerleri ve test yarılama yöntemi ile elde edilen güvenirlik katsayıları ile gözlemci uyum değerleri incelenmiştir. Geçerlik analizinde ise DEBM kontrol listesi'nin alt kısımlarını

oluşturan bölümlerin Yapı Geçerliği ile ilgili Açımlayıcı Faktör Analizleri (AFA) ile Doğrulayıcı Faktör Analizleri (DFA) elde edilmiş ve sonuçlar ayrıntılı bir şekilde yorumlanmıştır.

5.1 Betimsel İstatistikler

Araştırmada yer alan katılımcıların ailelerin eğitim durumları ile (Üniversite mezunu – üniversite mezunu değil) özel eğitim alma durumları arasındaki ilişkileri gösteren bilgiler aşağıdaki Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. Aile Eğitim Durumuna göre özel eğitim alma durumlarının dağılımı

Özel Eğitim Yılı	Lise ve altı	%	Üniv. Eğitimi	%
1	18	26	4	8
2	29	42	16	31
3 ve üzeri	22	32	31	61

Tablo 5 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, Eğitim Durumu lise ve daha altında eğitim gören ailelerin % 32'si 3 yıl ve üzeri özel eğitim alırken, Eğitim seviyesi Üniversite olan ailelerin % 61'i 3 yıl ve üzeri özel eğitim almaktadır. Bu bilgilere bakarak, ailelerin eğitim seviyesi arttıkça, özel eğitim alma sürelerinin de arttığı söylenebilir. Özellilke ölçeği uyguladığım sırada fark ettiğim, İzmir ilindeki ailelerin eğitim seviyelerinin yüksek olmas ve bu ailelerin çocuklarını bekleme salonunda beklerken diğer ailelere otizmin ne olduğu, çocuklarıyla nasıl bir yol çizmeleri konusunda ki bilgilerini diğer ailelerle paylaşıp onlara yol göstermeleri ve daha araştırıcı bir aile yapısına sahip olduklarıydı.

5.1.1. Katılımcıların Gerçekleştirmeleri Beklenen Davranışları Başarma Durumları

Katılımcıların ***Alıcı iletişim*** alanındaki başarılarına ilişkin bilgiler aşağıdaki Tablo 6'de verilmiştir. Tablo 6 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, katılımcıların en başarılı oldukları davranış % 53 ile **Aİ2** olurken (iki ya da çoklu ipucu, örneğin; boyut, miktar,renk, nesne etiketi, kullanarak10-15 nesneyi getirir), en başarısız oldukları davranış % 77 ile **Aİ11** (kişisel bilgi sorularına yanıt verir, adres, telefon numarası gibi) olmuştur.

Tablo 6. Katılımcıların alıcı iletişim alt boyutuna ilişkin başarı durumları

Davranışlar	Başarılı	%	Başarısız	%
Ai1	61	51	48	40
Ai2	**64**	**53**	46	38
Ai3	48	40	59	50
Ai4	40	33	62	52
Ai5	45	38	55	46
Ai6	44	37	59	49
Ai7	49	41	61	51
Ai8	37	31	66	55
Ai9	48	40	61	51
Ai10	25	21	78	65
Ai11	20	17	**92**	**77**
Ai12	38	32	71	59
Ai13	35	29	68	57
Ai14	44	37	62	52
Ai15	40	33	69	58
Ai16	22	18	91	76
Ai17	29	24	77	64
Ai18	39	33	73	61
Ai19	46	38	65	54

Katılımcıların ***İfade Edici İletişim*** alanındaki başarılarına ilişkin bilgiler aşağıdaki Tablo 7'de verilmiştir. Tablo 7 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, katılımcıların en başarılı oldukları davranış % 32 ile **İei2** (soruya yanıt olarak nesnelerin

işlevlerini tarif eder. Örneğin; kaşıkla ne yaparsın?) ve **İei7** (konuşma içinde tüm ünsüz seslerin ve ünsüz karışımlarının en az yüzde seksenini doğru şekilde üretir) olurken, en başarısız oldukları davranış % 80 ile **İei13** (Herhangi, bir gibi belirtme edatlarını kullanır) ve **İei24** (bir yetişkinle, konusunu kendi belirlediği bir sohbeti başlatır ve sürdürür) olmuştur

Tablo 7. İfade Edici İletişim alt boyutuna ilişkin başarı durumları

Davranışlar	**Başarılı**	**%**	**Başarısız**	**%**
İei1	22	18	81	68
İei2	**38**	**32**	65	54
İei3	33	28	76	63
İei4	30	25	76	63
İei5	28	23	74	62
İei6	31	26	75	63
İei7	**38**	**32**	71	59
İei8	23	19	81	68
İei9	34	28	80	67
İei10	27	23	87	73
İei11	33	28	80	67
İei12	22	18	95	79
İei13	20	17	**96**	**80**
İei14	22	18	**96**	**80**
İei15	34	28	80	67
İei16	37	31	77	64
İei17	32	27	80	67
İei18	29	24	78	65
İei19	30	25	78	65
İei20	25	21	87	73
İei21	18	15	95	79
İei22	20	17	82	68
İei23	23	19	78	65
İei24	15	13	90	75
İei25	21	18	82	68
İei26	33	28	74	62
İei27	17	14	91	76
İei28	14	12	93	76
İei29	14	12	92	77
İei30	26	22	75	63

Katılımcıların ***Sosyal Beceri*** alanındaki başarılarına ilişkin bilgiler aşağıdaki Tablo 8'de verilmiştir. Tablo 8 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, katılımcıların en başarılı oldukları davranış % 20 ile **Sb7** (kendisini neyin mutlu ettiğini, üzdüğünü, kırdığını ya da korkuttuğunu tanımlar) olurken, en başarısız oldukları davranış % 78 ile yine **Sb6** (bir olayı ya da deneyimini akranına anlatır) olmuştur.

Tablo 8. Sosyal Beceri alt boyutuna ilişkin başarı durumları

Davranışlar	**Başarılı**	**%**	**Başarısız**	**%**
Sb1	18	15	86	72
Sb2	23	19	88	73
Sb3	20	17	86	72
Sb4	23	19	84	70
Sb5	23	19	80	67
Sb6	15	13	**93**	**78**
Sb7	**24**	**20**	80	67
Sb8	15	13	91	76
Sb9	11	9	98	82

Katılımcıların ***Kavrama*** alanındaki başarılarına ilişkin bilgiler aşağıdaki Tablo 9'da verilmiştir. Tablo 9 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, katılımcıların en başarılı oldukları davranış % 41 ile **K4** (10'a kadar olan nesneleri verir) olurken, en başarısız oldukları davranış % 75 ile yine **K9** (beş sözcüğün yazılı olduğu bir alanda orada yazılı olan bir ismi tanıyabilir) olmuştur.

Tablo 9. Kavrama alt boyutuna ilişkin başarı durumları

Davranışlar	Başarılı	%	Başarısız	%
K1	39	33	65	54
K2	48	40	55	46
K3	28	23	74	62
K4	**49**	**41**	59	49
K5	28	23	77	65
K6	26	22	84	70
K7	42	35	65	54
K8	29	24	89	74
K9	25	21	**90**	**75**
K10	22	18	88	73
K11	32	27	70	58
K12	25	21	86	72

Katılımcıların ***Oyun*** alanındaki başarılarına ilişkin bilgiler aşağıdaki Tablo 10'da verilmiştir. Tablo 10 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, katılımcıların en başarılı oldukları davranış % 33 ile **O1** (oyunda figürlerin hareketlerini sergiler) olurken, en başarısız oldukları davranış % 80 ile **O8** (bir karakter rolü seçip onu canlandırır) olmuştur.

Tablo 10. Oyun alt boyutuna ilişkin başarı durumları

Davranışlar	Başarılı	%	Başarısız	%
O1	**39**	**33**	63	53
O2	22	18	82	68
O3	15	13	88	73
O4	18	15	93	78
O5	17	14	90	75
O6	24	20	85	71
O7	14	12	94	78
O8	15	13	**96**	**80**
O9	33	28	70	58

Katılımcıların ***İnce Motor*** alanındaki başarılarına ilişkin bilgiler aşağıdaki Tablo 11'de verilmiştir. Tablo 11 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, katılımcıların en başarılı oldukları davranış % 55 ile **İm13** (basit şekilleri keser) olurken, en başarısız oldukları davranış % 72 ile **İm5** (ismini herhangi bir örneğe bakmadan yazar) olmuştur.

Tablo 11. İnce Motor alt boyutuna ilişkin başarı durumları

Davranışlar	**Başarılı**	**%**	**Başarısız**	**%**
İm1	40	33	50	42
İm2	47	39	60	50
İm3	38	32	70	58
İm4	48	40	63	53
İm5	29	24	**86**	**72**
İm6	57	48	52	43
İm7	59	49	53	44
İm8	53	44	52	43
İm9	38	32	69	58
İm10	58	48	47	39
İm11	44	37	60	50
İm12	57	48	54	45
İm13	**66**	**55**	43	36
İm14	54	45	52	43
İm15	41	34	58	48
İm16	48	40	55	46
İm17	22	18	83	63
İm18	57	48	55	46
İm19	28	23	78	65

Katılımcıların **Kaba Motor** alanındaki başarılarına ilişkin bilgiler aşağıdaki Tablo 12'de verilmiştir. Tablo 12 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, katılımcıların en başarılı oldukları davranış % 35 ile **KM3** (salıncak ve atlı karınca da dahil olmak üzere, oyun parkındaki ekipmanları bağımsız bir şekilde kullanır) olurken, en başarısız oldukları davranış % 69 ile **KM7** (at gibi koşar ve seker) olmuştur.

Tablo 12. Kaba Motor alt boyutuna ilişkin başarı durumları

Davranışlar	Başarılı	%	Başarısız	%
KM1	44	37	54	45
KM2	29	24	67	56
KM3	**42**	**35**	55	46
KM4	41	34	66	55
KM5	29	24	58	48
KM6	14	12	80	67
KM7	25	21	**83**	**69**
KM8	34	28	67	56
KM9	22	18	82	68

Katılımcıların ***Kişisel Bağımsızlık*** alanındaki başarılarına ilişkin bilgiler aşağıdaki Tablo 13'de verilmiştir. Tablo 13 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, katılımcıların en başarılı oldukları davranış % 66 ile **Kb4** (yüzünü ıslak bezle kendi başına siler) olurken, en başarısız oldukları davranış % 88 ile **Kb13** (yiyeceği kesmek için bıçak kullanır) ve **Kb17** (iki adımda kendine yiyecek birşeyler hazırlar) olmuştur.

Tablo 13. Kişisel Bağımsızlık alt boyutuna ilişkin başarı durumları

Davranışlar	Başarılı	%	Başarısız	%
Kb1	45	38	46	39
Kb2	64	53	39	33
Kb3	70	58	39	33
Kb4	**79**	**66**	36	33
Kb5	57	48	49	41
Kb6	37	31	62	52
Kb7	37	31	61	51
Kb8	11	9	79	66
Kb9	32	27	61	51
Kb10	17	14	82	68
Kb11	39	33	65	54
Kb12	26	22	70	58
Kb13	10	8	**105**	**88**
Kb14	40	33	66	55
Kb15	47	39	62	52
Kb16	16	13	91	76
Kb17	11	9	**105**	**88**
Kb18	19	16	84	70

5.2. Güvenirlik

Güvenirlik, bireylerin bir ölçme aracına verdikleri yanıtlar arasındaki tutarlılık olarak ifade edilebilir. Bir ölçme aracının güvenirliği için aranan iki temel ölçüt "değişik zamanlarda elde edilen puanlar arasındaki tutarlılık ve aynı zamanda elde edilen puanlar arasındaki tutarlılık" olarak açıklanabilir (Büyüköztürk, 2004). DEBM'nin güvenirliği, iç tutarlılık katsayısının bir göstergesi olan Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı ve Test-Yarılama Yöntemi (Split-Half) kullanılarak elde edilmiştir.

5.2.1. İç tutarlık katsayısı

DEBM kontrol listesi'nin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları aşağıdaki Tablo 14'de verilmiştir. Tablo 14 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde bütün değişkenlerin iç tutarlılık katsayılarının 1'e yakın olduğu görülmektedir. Bu bulgulara bakarak, ölçme aracının iç tutarlılığa sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 14. DEBM kontrol listesi'nin İç Tutarlık Güvenirlik Katsayıları

Faktör	**Birim**	**Soru Sayısı**	**Cronbach Alpha**
Alıcı iletişim	Tamamı	9	0,98
İfade Edici İletişim	Tamamı	25	0,98
	İEİ - A	13	0,98
	İEİ - B	12	0,97
Sosyal Beceri	Tamamı	9	0,96
Kavrama	Tamamı	12	0,96
Oyun	Tamamı	9	0,95
İnce Motor	Tamamı	17	0,97
	İM - A	12	0,97
	İM - B	5	0,88
Kaba Motor	Tamamı	9	0,93
Kişisel Bağımsızlık	Tamamı	16	0,94
	KB - A	5	0,94
	KB - B	6	0,88
	KB - C	5	0,87

5.2.2. Test Yarılama Yöntemi

DEBM kontrol listesi'nin test yarılama yöntemine göre güvenirliği ile ilgili bulgular, alt ölçekleri ile beraber aşağıdaki Tablo 15'de verilmiştir. Test yarılama yönteminde testteki maddeler ikiye bölünmekte ve katılımcıların ilk yarıdaki ve ikinci yarıdaki puanları arasındaki ilişki hesaplanarak test yarılama güvenirlik katsayıları hesaplanmaktadır. Tablo 15 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde bütün değişkenlerin test yarılama katsayılarının 1'e yakın olduğu görülmektedir. Bu bulgulara bakarak, ölçme aracının test yarılama güvenirliğine sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 15. DEBM kontrol listesi'nin Test – Yarılama Yöntemi Güvenirlik Katsayıları

Faktör	**Birim**	**Soru Sayısı**	**Test Türü**	**r**
Alıcı iletişim	Tamamı	19	İlk Yarı	0,90
			İkinci Yarı	
İfade Edici İletişim	Tamamı	25	İlk Yarı	0,94
			İkinci Yarı	
	İEİ - A	13	İlk Yarı	0,91
			İkinci Yarı	
	İEİ - B	12	İlk Yarı	0,91
			İkinci Yarı	
Sosyal Beceri	Tamamı	9	İlk Yarı	0,88
			İkinci Yarı	
Kavrama	Tamamı	12	İlk Yarı	0,88
			İkinci Yarı	
Oyun	Tamamı	9	İlk Yarı	0,89
			İkinci Yarı	

İnce Motor	Tamamı	17	İlk Yarı	0,92
			İkinci Yarı	
	İM - A	12	İlk Yarı	0,93
			İkinci Yarı	
	İM - B	5	İlk Yarı	0,82
			İkinci Yarı	
Kaba Motor	Tamamı	9	İlk Yarı	0,78
			İkinci Yarı	
Kişisel Bağımsızlık	Tamamı	16	İlk Yarı	0,82
			İkinci Yarı	
	KB - A	5	İlk Yarı	0,87
			İkinci Yarı	
	KB - B	6	İlk Yarı	0,82
			İkinci Yarı	
	KB - C	5	İlk Yarı	0,81
			İkinci Yarı	

Tezbaşaran (1997), likert tipi bir ölçekte yeterli sayılabilecek bir güvenirlik katsayısının olabildiğince 1'e yakın olması gerektiğini ifade etmektedir. Bu sonuçlara göre ölçme araçlarının iç tutarlılık ile ilgili güvenirliğin ve test yarılama ile ilgili güvenirliğin yüksek düzeyde olduğunu söylenebilir.

5.2.3. Gözlemci güvenirliği

Gözlemci güvenirliğini belirlemek amacı ile 3 farklı gözlemci, 21 katılımcıyı gözlemiş ve gözlemcilerin verdikleri puanlar arasındaki uyum derecelerini gösteren intraclass korelasyon değerleri her bir alt boyut için elde edilerek aşağıdaki Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. DEBM kontrol listesi'nin Gözlemci Güvenirliği ile İlgili Intraclass Korelasyon Analizleri

Faktör	Birim	Soru ayısı	Gözlemciler	ICCr
Alıcı iletişim	Tamamı	9	G1	1,00
			G2	
			G3	
İfade Edici İletişim	Tamamı	25	G1	1,00
			G2	
			G3	
	İEİ - A	13	G1	1,00
			G2	
			G3	
	İEİ - B	12	G1	1,00
			G2	
			G3	
Sosyal Beceri	Tamamı	9	G1	1,00
			G2	
			G3	
Kavrama	Tamamı	12	G1	1,00
			G2	
			G3	
Oyun	Tamamı	9	G1	1,00
			G2	
			G3	
İnce Motor	Tamamı	17	G1	1,00
			G2	

			G3	
	İM - A	12	G1	1,00
			G2	
			G3	
	İM - B	5	G1	1,00
			G2	
			G3	
Kaba Motor	Tamamı	9	G1	1,00
			G2	
			G3	
Kişisel Bağımsızlık	Tamamı	16	G1	
			G2	
			G3	
	KB - A	5	G1	1,00
			G2	
			G3	
	KB - B	6	G1	1,00
			G2	
			G3	
	KB - C	5	G1	1,00
			G2	
			G3	

Tablo 16 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, 3 gözlemcinin 21 katılımcı üzerindeki bölüm ve alt bölümler ile ilgili gözlemleri üzerinde verdiği puanlar arasında tam bir uyumun olduğu belirlenmiştir.

5.3. Geçerlik

5.3.1. Yapı geçerliği

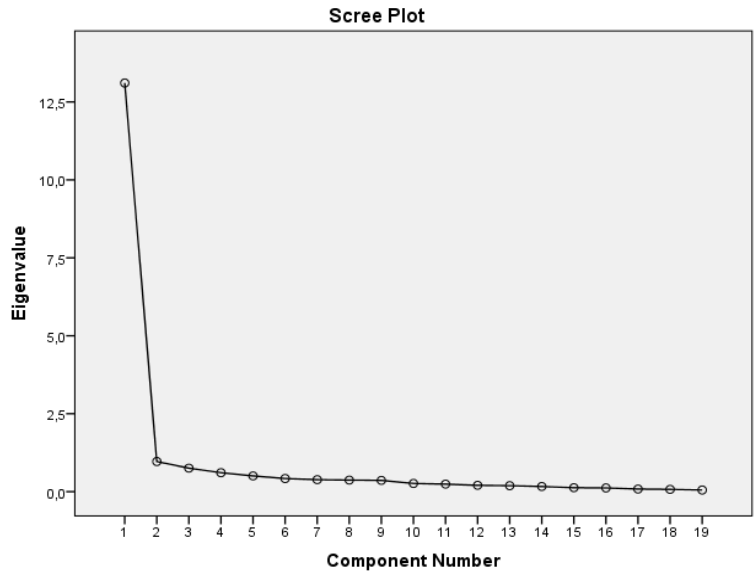
DEBM kontrol listesi 8 alt bölüm ve 145 maddeden oluşmaktadır. Bu çalışmada her bir bölüm için öncelikle Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA), daha sonra da Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılmıştır. DFA, ölçmek istenilen konu ile ilgili elde edilen test maddeleri, test puanları, gözlem puanları gibi değişkenler ile, faktörler (gizil değişkenler) arasındaki ilişkilerle ilgilenir (Schumacker & Lomax, 2004).

5.3.1.1. DEBM Kontrol Listesi – alıcı iletişim bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular

5.3.1.1.1. DEBM Kontrol Listesi – alıcı iletişim bölümü açımlayıcı faktör analizi

Alıcı İletişim bölümünün yapı geçerliğini belirlemek amacı ile Açımlayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Alıcı İletişim bölümü için elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olup - olmadığını anlamak amacı ile Kaiser – Meyer - Olkin (KMO) KMO ve Bartlett testi yapılmıştır. Elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygunluğunu anlamak için KMO değerinin 0.50 ve daha üstu, Berlett küresellik testi sonucunun ise 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı olması gerekmektedir (Coakes, 2005). Alıcı İletişim Bölümü için KMO değeri 0,94, Bartlett küresellik testi χ^2 değeri ise 2546,72 ($p < 0,001$) olarak elde edilmiş ve 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, Alıcı İletişim bçlümündeki madeler arasında yüksek korelasyon olduğunu ve veri setinin faktör analizi

yapmak için uygun olduğunu göstermektedir (Coakes, 2005). Alıcı İletişim bölümü ile ilgili tek faktörlü yapı Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. DEBM kontrol listesi– Alıcı İletişim Öz Değerlerinin dağılımı

Soruların yer aldığı ölçekteki faktör yük değerleri için ölçüt 0,30 olarak alınmıştır. Yapılan analiz sonrasında faktör yük değeri 0,30' dan düşük olan hiçbir maddenin olmadığı belirlenmiş bu nedenle bu bölümde hiçbir madde analizden çıkarılmamıştır. DEBM kontrol listesi – Alıcı İletişim bölümüne ait Açımlayıcı Faktör Analizine ilişkin Faktör Yük değerleri Tablo 17' de sunulmuştur.

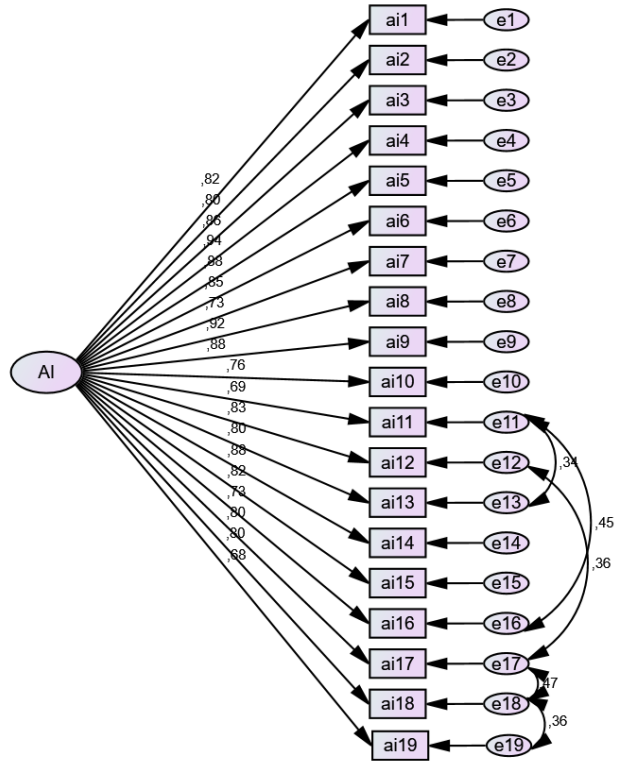
Tablo 17. DEBM kontrol listesi– Alıcı İletişim Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri

Madde	Faktör Yükü
ai4	0,93
ai8	0,91
ai14	0,88
ai9	0,87
ai5	0,87
ai3	0,86
ai6	0,86
ai15	0,85
ai12	0,84
ai18	0,84
ai17	0,84
ai1	0,82
ai13	0,80
ai2	0,79
ai10	0,78
ai16	0,78
ai7	0,76
ai11	0,73
ai19	0,73

DEBM kontrol listesi – Alıcı İletişim bölümüne yapılan Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda bölümün tek faktör ve 19 maddeden oluştuğu sonucuna varılmıştır. Bu faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 68,99'unu açıklamaktadır. Tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın % 30 ve daha fazla olması yeterli görülmektedir (Coakes, 2005;George & Mallery, 2001). Bu bulgular, DEBM kontrol listesi – Alıcı İletişim bölümüne ait yapı geçerliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

5.3.1.1.2. DEBM kontrol listesi - Alıcı iletişim bölümü doğrulayıcı faktör analizi

DEBM kontrol listesi – Alıcı İletişim bölümünün tek faktör ve 19 maddelik yapısı AMOS programı kullanılarak DFA ile test edilmiş ve Yapısalcı Eşitlik Modeli Şekil 3'de verilmiştir (AI = *Alıcı İletişim*) uygulanmıştır



Şekil 3. DEBM kontrol listesi – Alıcı İletişim Bölümü Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri

Elde edilen DFA sonuçlarına göre χ^2 /df oranı 2,74 olarak hesaplanmıştır (χ^2 = 513,91, sd = 188, p=0,000). χ^2 /df oranının 5 ve daha düşük olması model veri uyumu için yeterli olarak görülmekle beraber (Adams, Nelson, v.d., 1992; Wang, Lin, v.d., 2006), χ^2 /df oranının 3'den küçük olması model – veri uyumunun yüksekliğini göstermektedir (Seyal, Rahman, v.d., 2002). Alıcı İletişim bölümü için elde edilen sonuçlar, verilen ölçütlere göre model – veri uyumunun yüksek uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Modelin uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, GFI = 0,92, CFI = 0,90, NFI = 0,94, RFI = 0,93 ve IFI = 0,90 olarak

bulunmuştur. Maddelere ait standardize edilmiş regresyon değerleri ve t değerleri ise Tablo 18' de verilmiştir.

Tablo 18. DEBM kontrol listesi – Alıcı İletişim Bölümüne İlişkin Regresyon ve t Değerleri

Maddeler	**R**	**t**	**p**
ai1	0,82	10,85	0,00
ai2	0,79	10,26	0,00
ai3	0,86	11,60	0,00
ai4	0,94	13,46	0,00
ai5	0,87	11,94	0,00
ai6	0,85	11,43	0,00
ai7	0,73	9,20	0,00
ai8	0,92	12,98	0,00
ai9	0,87	11,96	0,00
ai10	0,76	9,77	0,00
ai11	0,71	8,81	0,00
ai12	0,84	11,16	0,00
ai13	0,80	10,40	0,00
ai14	0,88	11,99	0,00
ai15	0,83	10,99	0,00
ai16	0,75	9,54	0,00
ai17	0,82	10,85	0,00
ai18	0,82	10,26	0,00
ai19	0,69	11,60	0,00

Tablo 18 incelendiğinde, elde edilen standardize edilmiş regresyon ve t değerlerinin 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu ve modelin doğrulandığı belirlenmiştir.

5.3.1.2. DEBM kontrol listesi – ifade edici iletişim bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular

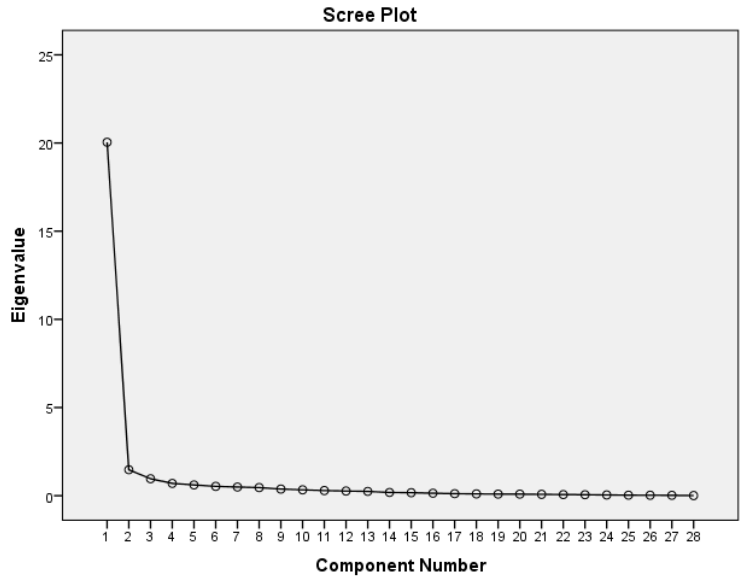
5.3.1.2.1. DEBM kontrol listesi – ifade edici iletişim bölümü açımlayıcı faktör analizi

DEBM kontrol listesi – İfade Edici İletişim bölümünün yapı geçerliğini belirlemek amacı ile Açımlayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Alıcı İletişim bölümü için elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olup – olmadığını belirlemek amacı ile Kaiser – Meyer - Olkin (KMO) ve Bartlett testi yapılmıştır. Elde edilen verilerin faktor analizi yapmaya uygunluğunu anlamak için KMO değerinin 0,50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun ise 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı olması gerekmektedir (Coakes, 2005). İfade edici İletişim Bölümü için KMO değeri 0,87, Bartlett küresellik testi χ^2 değeri ise 5535,23 ($p < 0,001$) olarak elde edilmiş ve 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, İfade Edici İletişim bölümündeki madeler arasında yüksek korelasyon olduğunu ve veri setinin faktör analizi yapmak için uygun olduğunu göstermektedir (Coakes, 2005).

Atılan maddeler

DEBM kontrol listesi- İfade Edici İletişim bölümünde yer alan iei14, iei17, iei23, iei26 ve iei30 sorular birden fazla boyuta girdiği ve ülkemizdeki aile kültür - eğitim seviyeleri, çocukların dili pragmatik alanda kullanımları açısından türk kültür sistemine uygun olmadığından ölçekten çıkarılmış ve yeniden Açımlayıcı

Faktör Analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre toplam varyansın % 77,39'unu açıklayan iki faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Şekil 4 incelendiğinde, iki faktörlü olan bu yapı görülebilmektedir.



Şekil 4. DEBM kontrol listesi- İfade Edici İletişim Öz Değerlerinin dağılımı

Soruların yer aldığı ölçekteki faktör yük değerleri için ölçüt 0,30 olarak alınmıştır. Yapılan analiz sonrasında faktör yük değeri 0,30' dan düşük olan hiçbir maddenin olmadığı belirlenmiştir. DEBM – fade Edici İletişim bölümüne ait Açımlayıcı Faktör Analizine ilişkin Faktör Yük değerleri Tablo 19' da sunulmuştur.

Tablo 19. DEBM kontrol listesi – İfade Edici İletişim Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri

Madde	1. Faktör Yükü	2. Faktör Yükü
iei15	0,85	
iei7	0,85	
iei4	0,83	
iei3	0,82	
iei16	0,79	
iei6	0,78	
iei2	0,77	
iei5	0,77	
iei10	0,76	
iei19	0,66	
iei8	0,65	
iei11	0,65	
iei9	0,61	
iei28		0,86
iei29		0,84
iei27		0,84
iei13		0,83
iei24		0,76
iei12		0,74
iei25		0,73
iei1		0,71
iei20		0,70
iei21		0,67
iei22		0,63

iei18		0,60
	%39,43	**%37,96**
		Toplam = %77,39

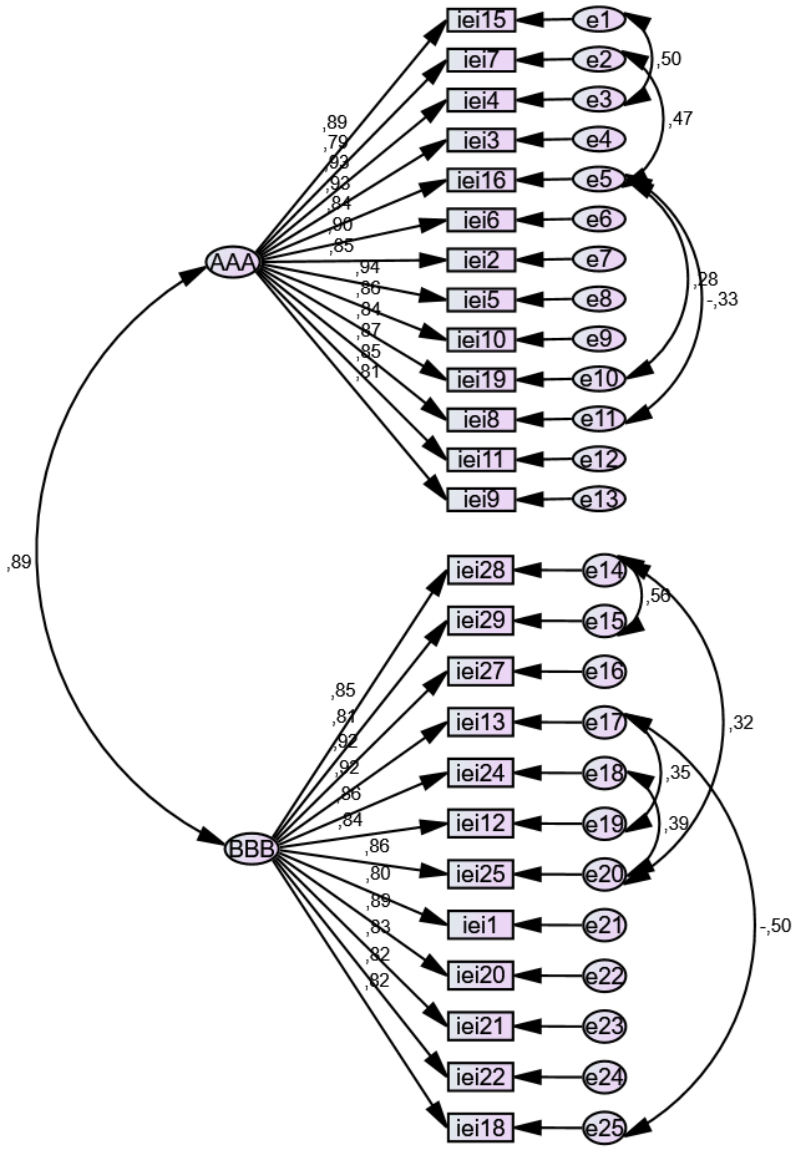
Bu faktörlerden birincisi İEİ - A alt boyutudur. iei15, iei7, iei4, iei3, iei16, iei6, iei2, iei5, iei10, iei19, iei8, iei11 ve iei9. madde olmak üzere 13 maddeden oluşmaktadır. Sözü edilen alt boyutta faktör yük değerleri 0,61 ile 0,85 arasında değişmektedir.

İkinci boyut İEİ - B alt boyutudur. iei28, iei29, iei27, iei13, iei24, iei12, iei25, iei1, iei20, iei21, iei22 ve iei18. madde olmak üzere 12 maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyutta faktör yük değerleri 0,60 ile 0,86 arasında sıralanmaktadır. DEBM kontrol listesi– İfade Edici İletişim bölümde toplam 25 madde bulunmaktadır.

DEBM kontrol listesi– İfade Edici İletişim bölümüne yapılan Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda bölümün iki faktör ve 25 maddeden oluştuğu sonucuna varılmıştır. Bu faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 77,39'unu açıklamaktadır. Bu bulgular, DEBM kontrol listesi – İfade Edici İletişim bölümüne ait yapı geçerliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

5.3.1.2.2. DEBM kontrol listesi– ifade edici iletişim bölümü doğrulayıcı faktör analizi

DEBM kontrol listesi– İfade Edici İletişim bölümünün iki faktör ve 25 maddelik yapısı AMOS programı kullanılarak DFA ile test edilmiş ve Yapısalcı Eşitlik Modeli Şekil 5'de verilmiştir (AAA = İfade Edici İletişim 1. Boyut, BBB = İfade Edici İletişim 2. Boyut).



Şekil 5. DEBM kontrol listesi – İfade Edici İletişim Bölümü Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri

Şekil 5 incelendiğinde, son hali verilen bölümün 2 alt boyuttan ve 25 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Elde edilen DFA sonuçlarına göre χ^2 /df oranı 4,21 olarak hesaplanmıştır (χ^2 = 1116,47 sd = 265, p=0,000). χ^2 /df oranının 5 ve daha düşük olması model veri uyumu için yeterli olarak görülmekle beraber (Adams, Nelson, v.d., 1992; Wang, Lin, v.d., 2006), χ^2 /df oranının 3'den küçük olması model – veri uyumunun yüksekliğini göstermektedir (Seyal, Rahman, v.d., 2002). İfade Edici İletişim bölümü için elde edilen sonuçlar, verilen ölçütlere gore model – veri uyumunun yeterli düzeyde bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Modelin uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, GFI = 0,90, CFI = 0,90, NFI = 0,94, RFI = 0,88 ve IFI = 0,82 olarak bulunmuştur. Maddelere ait standardize edilmiş regresyon değerleri ve t değerleri ise Tablo 20' de verilmiştir

Tablo 20. DEBM kontrol listesi– İfade Edici İletişim Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri

Boyutlar	Maddeler	R	t	p
1. Boyut	**iei15**	0,89	15,39	0,00
	iei7	0,79	11,57	0,00
	iei4	0,93	23,63	0,00
	iei3	0,93	16,85	0,00
	iei16	0,84	13,02	0,00
	iei6	0,90	15,50	0,00
	iei2	0,85	13,55	0,00
	iei5	0,94	17,12	0,00
	iei10	0,86	13,95	0,00
	iei19	0,84	13,14	0,00
	iei8	0,87	14,12	0,00
	iei11	0,85	13,39	0,00
	iei9	0,81	12,32	0,00
2. Boyut	**iei28**	0,85	12,20	0,00
	iei29	0,81	16,85	0,00
	iei27	0,92	14,12	0,00
	iei13	0,92	14,14	0,00
	iei24	0,86	12,50	0,00
	iei12	0,84	12,05	0,00
	iei25	0,86	15,25	0,00
	iei1	0,80	11,11	0,00
	iei20	0,89	13,41	0,00
	iei21	0,83	11,73	0,00
	iei22	0,82	11,56	0,00
	iei18	0,82	11,39	0,00

Tablo 20 incelendiğinde, elde edilen standardize edilmiş regresyon ve t değerlerinin 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu ve modelin doğrulandığı belirlenmiştir.

5.3.1.3. DEBM kontrol listesi – sosyal beceri bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular

5.3.1.3.1. DEBM kontrol listesi – sosyal beceri bölümü açımlayıcı faktör analizi

DEBM kontrol listesi- Sosyal Beceri bölümünün yapı geçerliğini belirlemek amacı ile Açımlayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Sosyal Beceri bölümü için elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olup – olmadığını belirlemek amacı ile Kaiser – Meyer - Olkin (KMO) ve Bartlett testi yapılmıştır. Elde edilen verilerin faktor analizi yapmaya uygunluğunu anlamak için KMO değerinin 0,50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun ise 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı olması gerekmektedir (Coakes, 2005). Sosyal Beceri Bölümü için KMO değeri 0,91, Bartlett küresellik testi χ^2 değeri ise 1133,86 (p < 0,001) olarak elde edilmiş ve 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, Sosyal Beceri bölümündeki madeler arasında yüksek korelasyon olduğunu ve veri setinin faktör analizi yapmak için uygunluğunu göstermektedir (Coakes, 2005). Sosyal Beceri bölümü ile ilgili tek faktörlü yapı Şekil 6'da verilmiştir.



Şekil 6. DEBM kontrol listesi– Sosyal Beceri Öz Değerlerinin dağılımı

Soruların yer aldığı ölçekteki faktör yük değerleri için ölçüt 0,30 olarak alınmıştır. Yapılan analiz sonrasında faktör yük değeri 0,30' dan düşük olan hiçbir maddenin olmadığı belirlenmiş bu nedenle bu bölümde hiçbir madde analizden çıkarılmamıştır. DEBM kontrol listesi– Sosyal Beceri bölümüne ait Açımlayıcı Faktör Analizine ilişkin Faktör Yük değerleri Tablo 21' de verilmiştir.

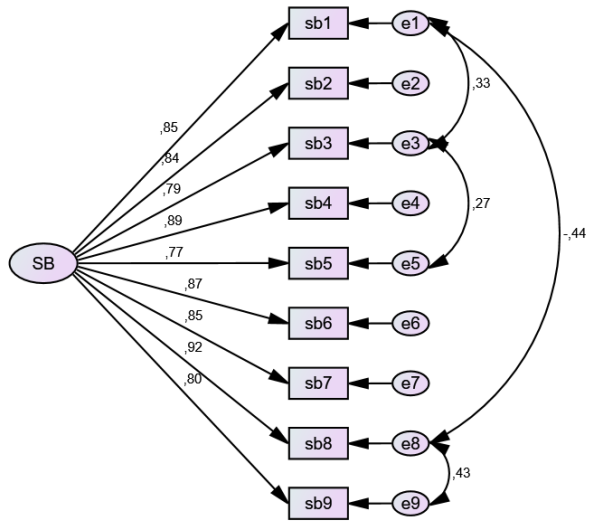
Tablo 21. DEBM kontrol listesi– Sosyal Beceri Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri

Madde	Faktör Yükü
sb8	0,91
sb6	0,89
sb4	0,88
sb7	0,88
sb1	0,87
sb3	0,85
sb2	0,84
sb9	0,84
sb5	0,82

DEBM kontrol listesi – Sosyal Beceri bölümüne yapılan Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda bölümün tek faktör ve 9 maddeden oluştuğu sonucuna varılmıştır. Bu faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 74,82'sini açıklamaktadır. Tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın % 30 ve daha fazla olması yeterli görülmektedir (Coakes, 2005,George & Mallery, 2001). Bu bulgular, DEBM kontrol listesi– Sosyal Beceri bölümüne ait yapı geçerliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

5.3.1.3.2. DEBM kontrol listesi– Sosyal Beceri Bölümü Doğrulayıcı Faktör Analizi

DEBM kontrol listesi – Sosyal Beceri bölümünün tek faktör ve 9 maddelik yapısı AMOS programı kullanılarak DFA ile test edilmiş ve Yapısalcı Eşitlik Modeli Şekil 7'de verilmiştir (SB = *Sosyal Beceri*).



Şekil 7. DEBM kontrol listesi– Sosyal Beceri Bölümü Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri

Şekil 7 incelendiğinde, son hali verilen Sosyal Beceri bölümünün 9 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Elde edilen DFA sonuçlarına göre χ^2 /df oranı 4,26 olarak hesaplanmıştır (χ^2 = 513,91, sd = 120, p=0,000). χ^2 /df oranının 5 ve daha düşük olması model veri uyumu için yeterli olarak görülmekle beraber (Adams, Nelson, v.d., 1992; Wang, Lin, v.d., 2006), χ^2 /df oranının 3'den küçük olması model – veri uyumunun yüksekliğini göstermektedir (Seyal, Rahman, v.d., 2002). Sosyal Beceri bölümü için elde edilen sonuçlar, verilen ölçütlere göre model – veri uyumunun yeterli düzeyde bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Model – veri uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, GFI = 0,93, CFI = 0,90,

NFI = 0,94, RFI = 0,88 ve IFI = 0,83 olarak bulunmuştur. Maddelere ait standardize edilmiş regresyon değerleri ve t değerleri ise Tablo 22' de verilmiştir.

Tablo 22. DEBM kontrol listesi – Sosyal Beceri Bölümüne İlişkin Regresyon ve t Değerleri

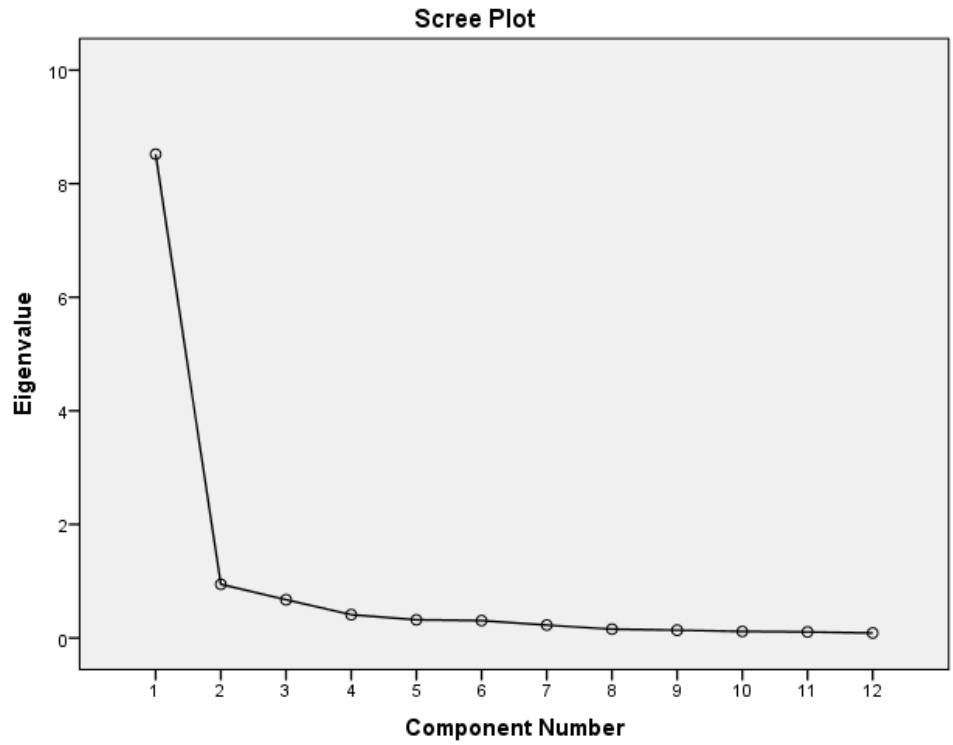
Maddeler	**R**	**t**	**p**
sb1	0,85	12,21	0,00
sb2	0,84	11,87	0,00
sb3	0,79	13,08	0,00
sb4	0,89	13,20	0,00
sb5	0,77	10,28	0,00
sb6	0,87	12,61	0,00
sb7	0,86	12,26	0,00
sb8	0,93	12,06	0,00
sb9	0,80	10,95	0,00

Tablo 22 incelendiğinde, elde edilen standardize edilmiş regresyon katsayılarının ve t değerlerinin 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu ve modelin doğrulandığı belirlenmiştir.

5.3.1.4. DEBM kontrol listesi– kavrama bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular

5.3.1.4.1. DEBM kontrol listesi – kavrama bölümü açımlayıcı faktör analizi

DEBM kontrol listesi - Kavrama bölümünün yapı geçerliğini belirlemek amacı ile Açımlayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Kavrama bölümü için elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olup – olmadığını belirlemek amacı ile Kaiser – Meyer - Olkin (KMO) ve Bartlett testi yapılmıştır. Elde edilen verilerin faktor analizi yapmaya uygunluğunu anlamak için KMO değerinin 0,50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun ise 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı olması gerekmektedir (Coakes, 2005). Sosyal Beceri Bölümü için KMO değeri 0,93, Bartlett küresellik testi χ^2 değeri ise 1565,00 ($p < 0,001$) olarak elde edilmiş ve 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, Kavrama bölümündeki madeler arasında yüksek korelasyon olduğunu ve veri setinin faktör analizi yapmak için uygunluğunu göstermektedir (Coakes, 2005). Kavrama bölümü ile ilgili tek faktörlü yapı Şekil 8'de verilmiştir.



Şekil 8. DEBM kontrol listesi– Kavrama bölümü Öz Değerlerin dağılımı

Soruların yer aldığı ölçekteki faktör yük değerleri için ölçüt 0,30 olarak alınmıştır. Yapılan analiz sonrasında faktör yük değeri 0,30' dan düşük olan hiçbir maddenin olmadığı belirlenmiş bu nedenle bu bölümde hiçbir madde analizden çıkarılmamıştır. DEBM kontrol listesi – Kavrama bölümüne ait Açımlayıcı Faktör Analizine ilişkin Faktör Yük değerleri Tablo 23' de verilmiştir.

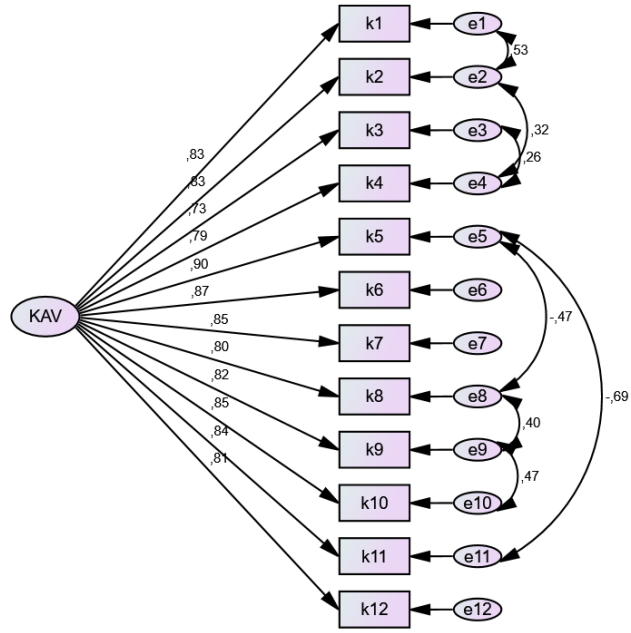
Tablo 23. DEBM kontrol listesi – Kavrama Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri

Madde	**Faktör Yükü**
k6	0,88
k1	0,88
k5	0,87
k2	0,86
k7	0,86
k10	0,85
k9	0,85
k11	0,84
k4	0,82
k12	0,82
k8	0,81
k3	0,77

DEBM kontrol listesi – Kavrama bölümüne yapılan Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda bölümün tek faktör ve 12 maddeden oluştuğu sonucuna varılmıştır. Bu faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 70,99'sini açıklamaktadır. Tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın % 30 ve daha fazla olması yeterli görülmektedir (Coakes, 2005, George & Mallery, 2001). Bu bulgular, DEBM kontrol listesi – Kavrama bölümüne ait yapı geçerliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

5.3.1.4.2. DEBM kontrol listesi– Kavrama Bölümü Doğrulayıcı Faktör Analizi

DEBM kontrol listesi – Kavrama bölümünün tek faktör ve 12 maddelik yapısı AMOS programı kullanılarak DFA ile test edilmiş ve Yapısalcı Eşitlik Modeli Şekil 9'da verilmiştir (K = *Kavrama*).



Şekil 9. DEBM kontrol listesi – Kavrama Bölümü Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri

Şekil 9 incelendiğinde, son hali verilen Kavrama bölümünün 12 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Elde edilen DFA sonuçlarına göre χ^2 /df oranı 4,26 olarak hesaplanmıştır (χ^2 = 513,91, sd = 120, p=0,000). χ^2 /df oranının 5 ve daha düşük olması

model veri uyumu için yeterli olarak görülmekle beraber (Adams, Nelson, v.d., 1992; Wang, Lin, v.d., 2006), χ^2 /df oranının 3'den küçük olması model – veri uyumunun yüksekliğini göstermektedir (Seyal, Rahman, v.d., 2002). Kavrama bölümü için elde edilen sonuçlar, verilen ölçütlere gore model – veri uyumunun yeterli düzeyde bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Model – very uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, GFI = 0,93, CFI = 0,91, NFI = 0,88, RFI = 0,86 ve IFI = 0,85 olarak bulunmuştur. Maddelere ait standardize edilmiş regresyon değerleri ve t değerleri ise Tablo 24' de verilmiştir.

Tablo 24. DEBM kontrol listesi– Kavrama Bölümüne İlişkin Regresyon ve t Değerleri

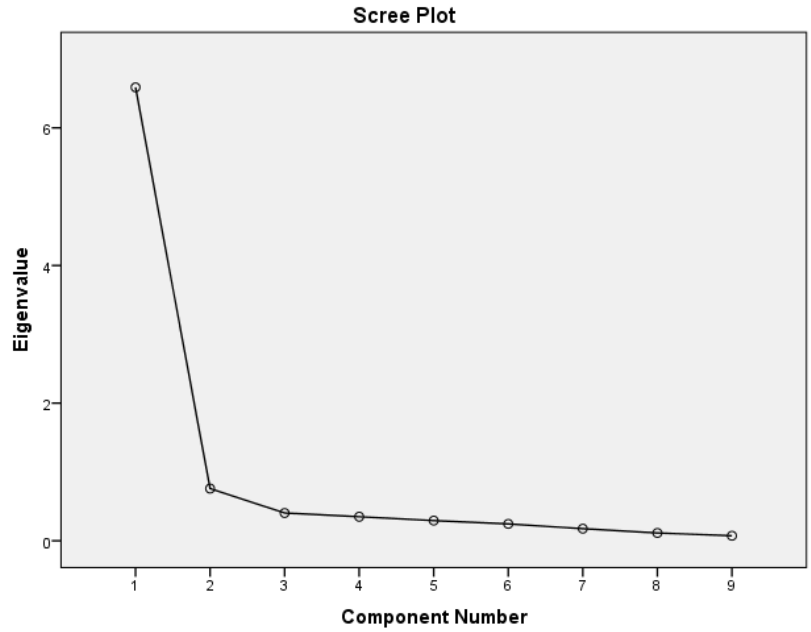
Maddeler	**R**	**t**	**p**
k1	0,87	13,13	0,00
k2	0,84	12,37	0,00
k3	0,74	9,98	0,00
k4	0,80	11,27	0,00
k5	0,85	12,64	0,00
k6	0,88	13,29	0,00
k7	0,84	12,32	0,00
k8	0,79	11,03	0,00
k9	0,84	12,21	0,00
k10	0,84	12,36	0,00
k11	0,83	11,91	0,00
k12	0,80	11,19	0,00

Tablo 24 incelendiğinde, elde edilen standardize edilmiş regresyon ve t değerlerinin 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu ve modelin doğrulandığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.3.1.5. DEBM kontrol listesi – oyun bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular

5.3.1.5.1. DEBM kontrol listesi – oyun bölümü açımlayıcı faktör analizi

DEBM kontrol listesi- Oyun bölümünün yapı geçerliğini belirlemek amacı ile Açımlayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Oyun bölümü için elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olup – olmadığını belirlemek amacı ile Kaiser – Meyer - Olkin (KMO) ve Bartlett testi yapılmıştır. Elde edilen verilerin faktor analizi yapmaya uygunluğunu anlamak için KMO değerinin 0,50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun ise 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı olması gerekmektedir (Coakes, 2005). Oyun Bölümü için KMO değeri 0,89, Bartlett küresellik testi χ^2 değeri ise 1096,31 ($p < 0,001$) olarak elde edilmiş ve 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, Oyun bölümündeki madeler arasında yüksek korelasyon olduğunu ve veri setinin faktör analizi yapmak için uygunluğunu göstermektedir (Coakes, 2005). Oyun bölümü ile ilgili tek faktörlü yapı Şekil 10'da verilmiştir.



Şekil 10. DEBM kontrol listesi– Oyun bölümü Öz Değerlerinin dağılımı

Soruların yer aldığı ölçekteki faktör yük değerleri için ölçüt 0,30 olarak alınmıştır. Yapılan analiz sonrasında faktör yük değeri 0,30' dan düşük olan hiçbir maddenin olmadığı belirlenmiş bu nedenle bu bölümde hiçbir madde analizden çıkarılmamıştır. DEBM kontrol listesi – Oyun bölümüne ait Açımlayıcı Faktör Analizine ilişkin Faktör Yük değerleri Tablo 25' de verilmiştir.

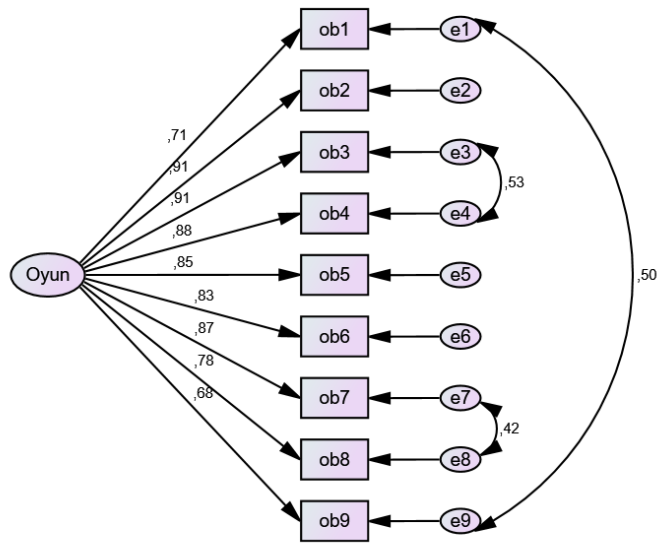
Tablo 25. DEBM kontrol listesi– Oyun Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri

Madde	Faktör Yükü
ob3	0,91
ob2	0,91
ob4	0,90
ob7	0,89
ob6	0,86
ob5	0,85
ob8	0,84
ob1	0,78
ob9	0,75

DEBM kontrol listesi – Oyun bölümüne yapılan Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda bölümün tek faktör ve 9 maddeden oluştuğu sonucuna varılmıştır. Bu faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 73,21'ini açıklamaktadır. Tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın % 30 ve daha fazla olması yeterli görülmektedir (Coakes, 2005, George & Mallery, 2001). Bu bulgular, DEBM kontrol listesi– Oyun bölümüne ait yapı geçerliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

5.3.1.5.2. DEBM kontrol listesi – oyun bölümü doğrulayıcı faktör analizi

DEBM kontrol listesi – Oyun bölümünün tek faktör ve 9 maddelik yapısı AMOS programı kullanılarak DFA ile test edilmiş ve Yapısalcı Eşitlik Modeli Şekil 11'de verilmiştir (Oyun = *Oyun Bölümü*).



Şekil 11. DEBM kontrol listesi– Oyun bölümü Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri

Şekil 11 incelendiğinde, son hali verilen Oyun bölümünün 9 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Elde edilen DFA sonuçlarına göre χ^2 /df oranı 2,90 olarak hesaplanmıştır (χ^2 = 69,54, sd = 24, p=0,000). χ^2 /df oranının 5 ve daha düşük olması

model veri uyumu için yeterli olarak görülmekle beraber (Adams, Nelson, v.d., 1992; Wang, Lin, v.d., 2006), χ^2 /df oranının 3'den küçük olması model – veri uyumunun yüksekliğini göstermektedir (Seyal, Rahman, v.d., 2002). Oyun bölümü için elde edilen sonuçlar, verilen ölçütlere gore model – veri uyumunun yüksek düzeyde bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Model – very uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, GFI = 0,96, CFI = 0,93, NFI = 0,91, RFI = 0,90 ve IFI = 0,90 olarak bulunmuştur. Maddelere ait standardize edilmiş regresyon değerleri ve t değerleri ise Tablo 26' de verilmiştir.

Tablo 26. DEBM kontrol listesi – Oyun Bölümüne İlişkin Regresyon ve t Değerleri

Maddeler	**R**	**t**	**p**
ob1	0,71	8,39	0,00
ob2	0,92	9,73	0,00
ob3	0,91	9,66	0,00
ob4	0,88	9,33	0,00
ob5	0,85	9,04	0,00
ob6	0,84	8,89	0,00
ob7	0,87	9,26	0,00
ob8	0,78	8,33	0,00
ob9	0,68	10,15	0,00

Tablo 26 incelendiğinde, elde edilen standardize edilmiş regresyon ve t değerlerinin 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu ve modelin doğrulandığı belirlenmiştir.

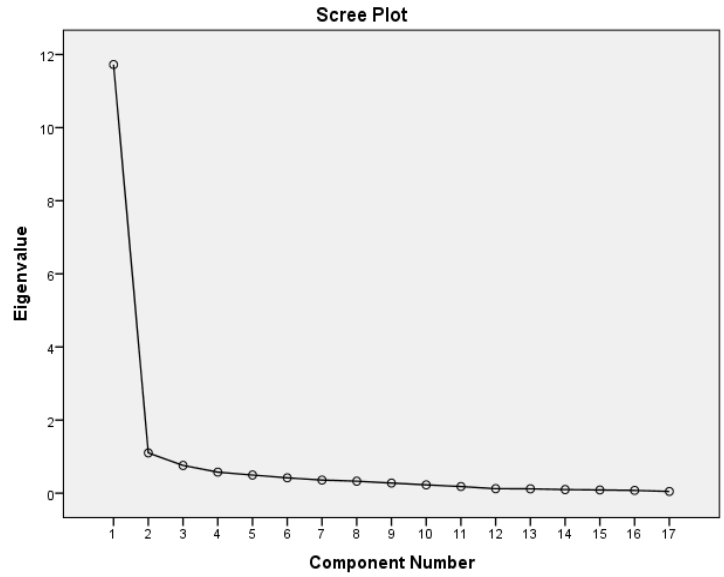
5.3.1.6. DEBM kontrol listesi – ince motor bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular

5.3.1.6.1. DEBM kontrol listesi – ince motor bölümü açımlayıcı faktör analizi

DEBM kontrol listesi – İnce Motor bölümünün yapı geçerliğini belirlemek amacı ile Açımlayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. İnce Motor bölümü için elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olup – olmadığını belirlemek amacı ile Kaiser – Meyer - Olkin (KMO) ve Bartlett testi yapılmıştır. Elde edilen verilerin faktor analizi yapmaya uygunluğunu anlamak için KMO değerinin 0,50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun ise 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı olması gerekmektedir (Coakes, 2005). İnce Motor Bölümü için KMO değeri 0,93, Bartlett küresellik testi χ^2 değeri ise 2368,01 (p < 0,001) olarak elde edilmiş ve 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, İnce Motor bölümündeki madeler arasında yüksek korelasyon olduğunu ve veri setinin faktör analizi yapmak için uygunluğunu göstermektedir (Coakes, 2005).

Atılan maddeler

DEBM kontrol listesi- İnce Motor bölümünde yer alan im3 ve im9. sorular ülkemizde okuma- yazma öğretiminin ilköğretim çağında başlaması nedeniyle türk eğitim sistemine uygun olmadığından ölçekten çıkarılmış ve yeniden Açımlayıcı Faktör Analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre toplam varyansın % 75,45'ini açıklayan iki faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Şekil 12 incelendiğinde, iki faktörlü olan bu yapı görülebilmektedir.



Şekil 12. DEBM kontrol listesi– İnce Motor Bölümü Öz Değerlerin dağılımı

Soruların yer aldığı ölçekteki faktör yük değerleri için ölçüt 0,30 olarak alınmıştır. Yapılan analiz sonrasında faktör yük değeri 0,30' dan düşük olan hiçbir maddenin olmadığı belirlenmiştir. DEBM kontrol listesi– İnce Motor bölümüne ait Açımlayıcı Faktör Analizine ilişkin iki faktöre ait Faktör Yük değerleri Tablo 27' de verilmiştir.

Tablo 27. DEBM kontrol listesi– İnce Motor Bölümüne Ait Faktör Yük Değerleri

Madde	**1. Faktör Yükü**	**2. Faktör Yükü**
im13	0,88	
im10	0,87	
im7	0,87	
im12	0,86	
im8	0,82	
im2	0,77	
im6	0,76	
im4	0,75	
im18	0,73	
im14	0,71	
im1	0,70	
im11	0,63	
im17		0,86
im19		0,76
im15		0,71
im5		0,68
im16		0,58
	% 47,82	% 27,64
		Toplam = %75,45

Bu faktörlerden birincisi İM - A alt boyutudur. im13, im10, im7, im12, im8, im2, im6, im4, im18, im14, im1 ve im11. madde olmak üzere 12 maddeden oluşmaktadır. Sözü edilen alt boyutta faktör yük değerleri 0,63 ile 0,88 arasında değişmektedir.

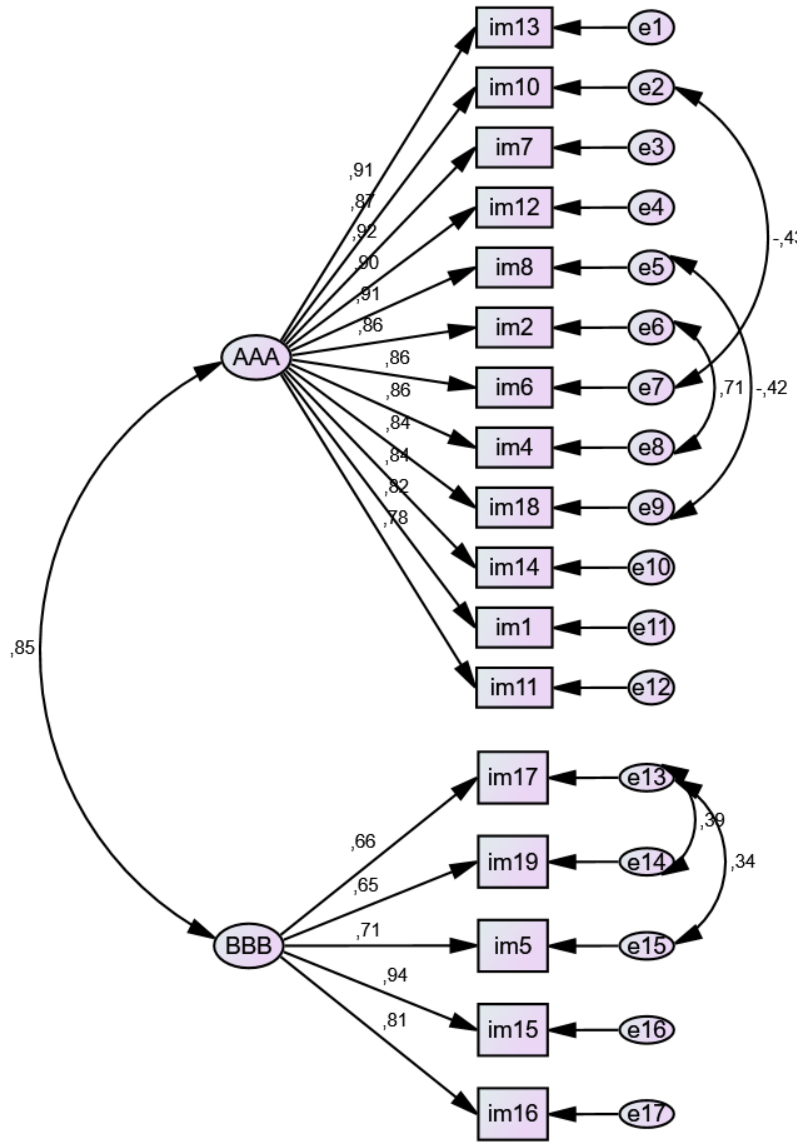
İkinci boyut İM - B alt boyutudur. im17, im19, im5, im15, ve im16. madde olmak üzere 5 maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyutta faktör yük değerleri 0,58 ile 0,86 arasında sıralanmaktadır.

DEBM kontrol listesi– İnce Motor bölümüne yapılan Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda bölümün iki faktör ve 17 maddeden oluştuğu sonucuna varılmıştır. Bu faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 75,45'ini açıklamaktadır. Bu bulgular, DEBM – İnce Motor bölümüne ait geçerliğinin yüksek düzeyde olduğuna işaret etmektedir.

5.3.1.6.2. DEBM kontrol listesi – ince motor bölümü doğrulayıcı faktör analizi

DEBM kontrol listesi – İnce Motor bölümünün iki faktör ve 17 maddelik yapısının doğrulanıp doğrulanmadığını değerlendirmek amacıyla DFA uygulanmıştır. Uygulanan ilk DFA' da istatistiksel olarak anlamlı olmayan t değerine sahip maddeler incelenmiştir. Bu incelemeye göre anlamlı olmayan t değerine sahip hiçbir maddeye rastlanmamıştır. Elde edilen path diyagramı Şekil 13' de belirtilmiştir.

DEBMkontrol listesi – İnce Motor bölümünün iki faktör ve 17 maddelik yapısı AMOS programı kullanılarak DFA ile test edilmiş ve Yapısalcı Eşitlik Modeli Şekil 13'de verilmiştir (AAA = İnce Motor 1. Faktör, BBB = İnce Motor, 2. Faktör).



Şekil 13. DEBM kontrol listesi– İnce Motor Bölümüne ait Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri

Şekil 13 incelendiğinde, son hali verilen İnce Motor bölümünün 2 alt boyuttan ve 17 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Elde edilen DFA sonuçlarına göre χ^2 /df oranı 2,97 olarak hesaplanmıştır (χ^2 = 335,29, sd = 113, p=0,000). χ^2 /df oranının 5 ve daha düşük olması model veri uyumu için yeterli olarak görülmekle beraber (Adams, Nelson, v.d., 1992; Wang, Lin, v.d., 2006), χ^2 /df oranının 3'den küçük olması model – veri uyumunun yüksekliğini göstermektedir (Seyal, Rahman, v.d., 2002). İnce Motor bölümü için elde edilen sonuçlar, verilen ölçütlere gore model – veri uyumunun yüksek düzeyde bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Model – veri uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, GFI = 0,95, CFI = 0,94, NFI = 0,91, RFI = 0,90 ve IFI = 0,92 olarak bulunmuştur. Maddelere ait standardize edilmiş regresyon değerleri ve t değerleri ise Tablo 28' de verilmiştir.

Tablo 28. DEBM kontrol listesi – İnce Motor Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri

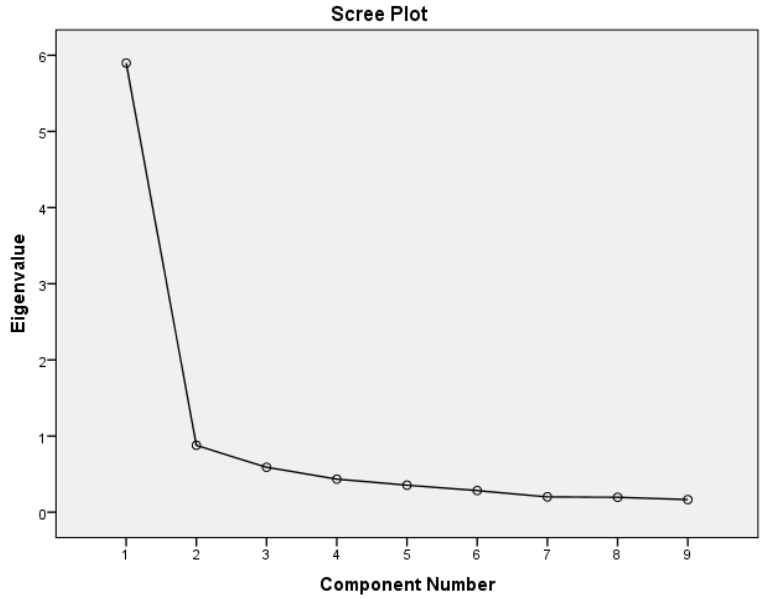
Boyutlar	Maddeler	R	t	p
	im13	0,91	16,83	0,00
	im10	0,87	14,86	0,00
	im7	0,93	17,64	0,00
	im12	0,90	16,16	0,00
	im8	0,91	16,83	0,00
	im2	0,86	14,46	0,00
	im6	0,86	14,58	0,00
	im4	0,87	14,65	0,00
	im18	0,84	13,69	0,00
	im14	0,84	13,68	0,00
	im1	0,82	12,863	0,00
	im11	0,78	11,58	0,00
2. Boyut	**im17**	0,66	8,21	0,00
	im19	0,65	8,21	0,00
	im5	0,71	8,51	0,00
	im15	0,94	8,54	0,00
	im16	0,81	7,72	0,00

Tablo 28 incelendiğinde, elde edilen standardize edilmiş regresyon ve t değerlerinin 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu ve modelin doğrulandığı belirlenmiştir.

5.3.1.7. DEBM kontrol listesi – Kaba Motor bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular

5.3.1.7.1. DEBM kontrol listesi – Kaba Motor bölümü açımlayıcı faktör analizi

DEBM kontrol listesi– Kaba Motor bölümünün yapı geçerliğini belirlemek amacı ile Açımlayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Kaba Motor bölümü için elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olup – olmadığını belirlemek amacı ile Kaiser – Meyer - Olkin (KMO) ve Bartlett testi yapılmıştır. Elde edilen verilerin faktor analizi yapmaya uygunluğunu anlamak için KMO değerinin 0,50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun ise 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı olması gerekmektedir (Coakes, 2005). Kaba Motor Bölümü için KMO değeri 0,91, Bartlett küresellik testi χ^2 değeri ise 811,87 ($p < 0,001$) olarak elde edilmiş ve 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, Kaba Motor bölümündeki madeler arasında yüksek korelasyon olduğunu ve veri setinin faktör analizi yapmak için uygunluğunu göstermektedir (Coakes, 2005). Kaba Motor bölümü ile ilgili tek faktörlü yapı Şekil 14'de verilmiştir.



Şekil 14. DEBM kontrol listesi– Kaba Motor Bölümü Öz Değerlerinin dağılımı

Soruların yer aldığı ölçekteki faktör yük değerleri için ölçüt 0,30 olarak alınmıştır. Yapılan analiz sonrasında faktör yük değeri 0,30' dan düşük olan hiçbir maddenin olmadığı belirlenmiştir. DEBM kontrol listesi – Kaba Motor bölümüne ait Açımlayıcı Faktör Analizine ilişkin iki faktöre ait Faktör Yük değerleri Tablo 29' da verilmiştir.

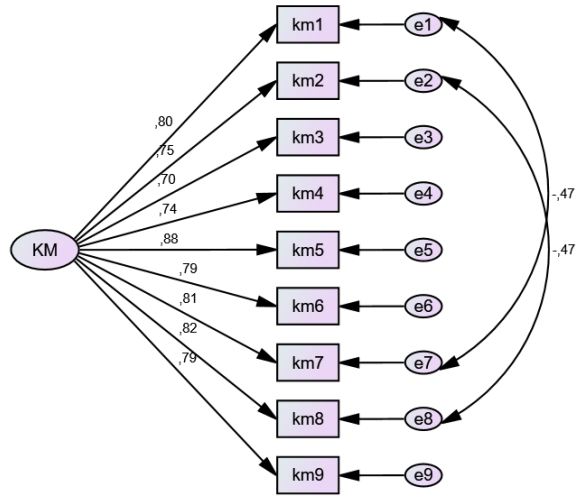
Tablo 29. DEBM kontrol listesi– Kaba Motor Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri

Madde	Faktör Yükü
km5	0,90
km9	0,83
km8	0,82
km6	0,82
km7	0,82
km1	0,80
km4	0,78
km2	0,76
km3	0,75

DEBM kontrol listesi – Kaba Motor bölümüne yapılan Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda bölümün tek faktör ve 9 maddeden oluştuğu sonucuna varılmıştır. Bu faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 65,53'ünü açıklamaktadır. Tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın % 30 ve daha fazla olması yeterli görülmektedir (Coakes, 2005, George & Mallery, 2001). Bu bulgular, DEBM kontrol listesi – Kaba Motor bölümüne ait yapı geçerliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

5.3.1.7.2. DEBM kontrol listesi – kaba motor bölümü doğrulayıcı faktör analizi

DEBM kontrol listesi– Kaba Motor bölümünün tek faktör ve 9 maddelik yapısı AMOS programı kullanılarak DFA ile test edilmiş ve Yapısalcı Eşitlik Modeli Şekil 15'de verilmiştir (KM = Kaba Motor).



Şekil 15. DEBM kontrol listesi – Kaba Motor Bölümüne ait Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri

Şekil 15 incelendiğinde, son hali verilen Kaba Motor bölümünün 9 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Elde edilen DFA sonuçlarına göre χ^2 /df oranı 3,37 olarak hesaplanmıştır (χ^2 = 84,12, sd = 25, p=0,000). χ^2 /df oranının 5 ve daha düşük olması model veri uyumu için yeterli olarak görülmekle beraber (Adams, Nelson, v.d., 1992; Wang, Lin, v.d., 2006), χ^2 /df oranının 3'den küçük olması model – veri uyumunun yüksekliğini göstermektedir (Seyal, Rahman, v.d., 2002). Kaba Motor bölümü için elde edilen sonuçlar, verilen ölçütlere göre model – veri uyumunun yeterli düzeyde bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Model – veri uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, GFI = 0,93, CFI = 0,88,

NFI = 0,90, RFI = 0,89 ve IFI = 0,90 olarak bulunmuştur. Maddelere ait standardize edilmiş regresyon değerleri ve t değerleri ise Tablo 30' de verilmiştir

Tablo 30. DEBM kontrol listesi – Kaba Motor Bölümüne İlişkin Regresyon ve t Değerleri

Maddeler	**R**	**t**	**p**
km1	0,80	9,46	0,00
km2	0,75	9,07	0,00
km3	0,70	8,38	0,00
km4	0,74	9,04	0,00
km5	0,88	11,38	0,00
km6	0,79	9,83	0,00
km7	0,81	8,31	0,00
km8	0,82	10,26	0,00
km9	0,80	9,86	0,00

Tablo 30 incelendiğinde, elde edilen standardize edilmiş regresyon ve t değerlerinin 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu ve modelin doğrulandığı belirlenmiştir.

5.3.1.8. DEBM kontrol listesi – kişisel bağımsızlık bölümü yapı geçerliğine ilişkin bulgular

5.3.1.8.1. DEBM kontrol listesi – kişisel bağımsızlık bölümü açımlayıcı faktör analizi

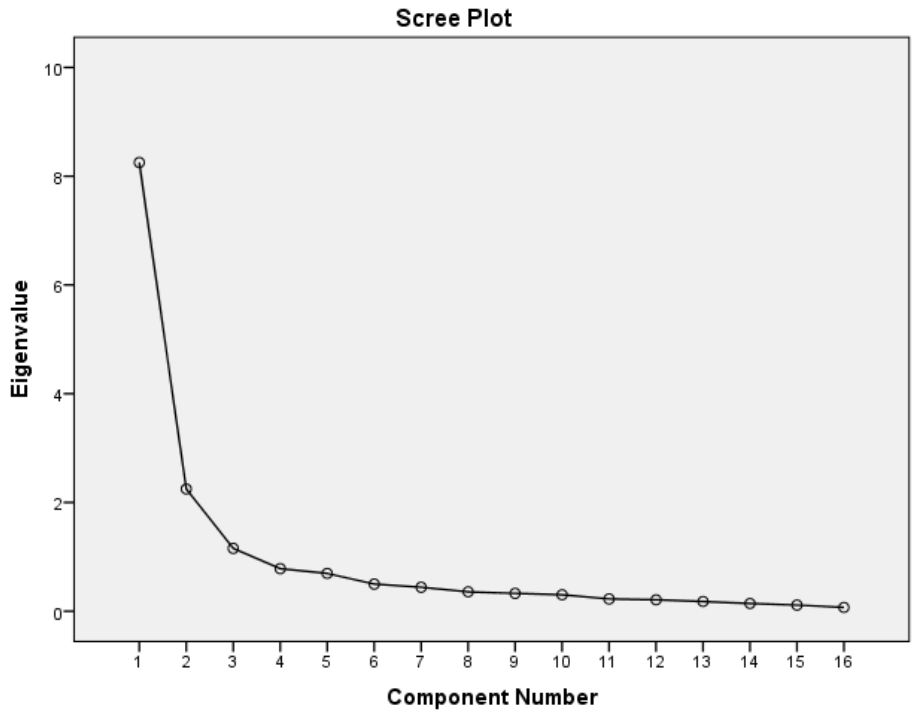
DEBM kontrol listesi – Kişisel Bağımsızlık bölümünün yapı geçerliğini istatistiksel olarak tespit etmek için AFA tekniği kullanılmıştır. DEBM kontrol listesi– Kişisel Bağımsızlık bölümüne ait verilerin öncelikli olarak faktör analizine uygun olup olmadığını anlamak amacıyla KMO ve Bartlett testi yapılmıştır. Bu kapsamda KMO testi ölçüm sonucunun 0,50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun da istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir (Jeong, 2004). DEBM – Kişisel Bağımsızlık Bölümü için KMO testi sonucu 0,.87, Bartlett küresellik testi χ^2 değeri ise 1576,41 ($p < 0,001$) olarak elde edilmiş ve anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, değişkenler arasında yüksek korelasyon olduğunu, veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Kalaycı 2009).

DEBM kontrol listesi – Kişisel Bağımsızlık bölümünün yapı geçerliğini belirlemek amacı ile Açımlayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Kişisel Bağımsızlık bölümü için elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olup – olmadığını belirlemek amacı ile Kaiser – Meyer - Olkin (KMO) ve Bartlett testi yapılmıştır. Elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygunluğunu anlamak için KMO değerinin 0,50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun ise 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı olması gerekmektedir (Coakes, 2005). Kişisel Bağımsızlık Bölümü için KMO değeri 0,87, Bartlett küresellik testi χ^2 değeri ise 1576,41 ($p < 0,001$) olarak elde edilmiş ve 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, Kişisel Bağımsızlık bölümündeki madeler arasında yüksek korelasyon

olduğunu ve veri setinin faktör analizi yapmak için uygunluğunu göstermektedir (Coakes, 2005).

Atılan maddeler

DEBM kontrol listesi – Kişisel Bağımsızlık bölümünde yer alan km6 ve km7. sorular ülkemiz kültür ve çocuk yetiştirme şekli göz önüne alındığında çocukların banyo yaptırılması genellikle ilkokul çağına kadar anneleri tarafından sağlandığı için türk aile yapısına uymadığından ölçekten çıkarılmış ve yeniden Açımlayıcı Faktör Analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre toplam varyansın % 72,85'ini açıklayan üç faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Şekil 16 incelendiğinde, üç faktörlü olan bu yapı görülebilmektedir.



Şekil 16. DEBM kontrol listesi – Kişisel Bağımsızlık bölümü Öz Değerlerin dağılımı

Soruların yer aldığı ölçekteki faktör yük değerleri için ölçüt 0,30 olarak alınmıştır. Yapılan analiz sonrasında faktör yük değeri 0,30’ dan düşük olan hiçbir maddenin olmadığı belirlenmiştir. DEBM – Kişisel Bağımsızlık bölümüne ait Açımlayıcı Faktör Analizine ilişkin iki faktöre ait Faktör Yük değerleri Tablo 31’ de verilmiştir.

Tablo 31. DEBM kontrol listesi– Kişisel Bağımsızlık Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri

Madde	**1. Faktör Yükü**	**2. Faktör Yükü**	**3. Faktör Yükü**
kb2	0,88		
kb5	0,85		
kb4	0,84		
kb1	0,83		
kb3	0,82		
kb17		0,91	
kb13		0,80	
kb16		0,77	
kb18		0,71	
kb8		0,71	
kb10		0,47	
kb11			0,80
kb12			0,77
kb14			0,65
kb9			0,63
kb15			0,57
	% 51,56	% 14,05	% 7,22
			Toplam = % 72,85

Bu faktörlerden birincisi KB - A alt boyutudur. kb2, kb5, kb4, kb1 ve kb3. madde olmak üzere 5 maddeden oluşmaktadır. Sözü edilen alt boyutta faktör yük değerleri 0,82 ile 0,88 arasında değişmektedir.

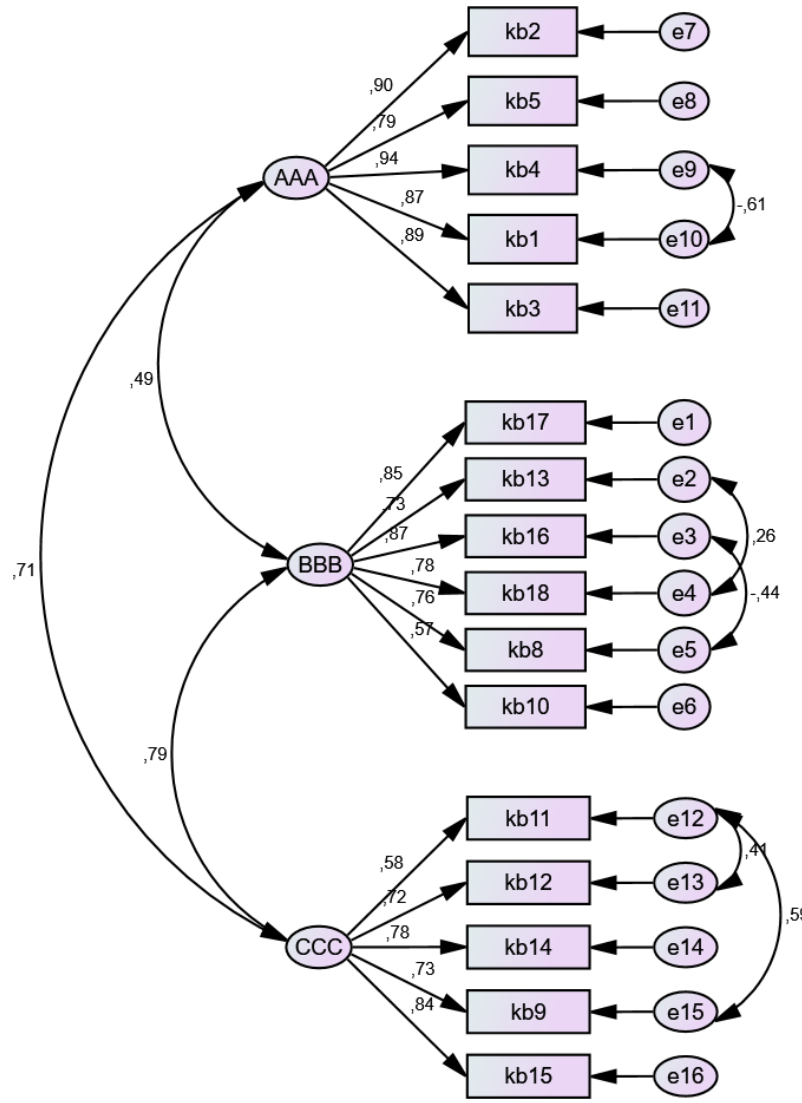
Bu faktörlerden birincisi KB - B alt boyutudur. Kb17, kb13, kb16, kb18, kb8 ve kb10. madde olmak üzere 6 maddeden oluşmaktadır. Sözü edilen alt boyutta faktör yük değerleri 0,47 ile 0,91 arasında değişmektedir.

Bu faktörlerden birincisi KB - C alt boyutudur. Kb11, kb12, kb14, kb9 ve kb15. madde olmak üzere 5 maddeden oluşmaktadır. Sözü edilen alt boyutta faktör yük değerleri 0,57 ile 0,80 arasında değişmektedir. DEBM kontrol listesi – Kişisel Bağımsızlık bölümde toplam 16 madde bulunmaktadır.

DEBM kontrol listesi – Kişisel Bağımsızlık bölümüne yapılan Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda bölümün üç faktör ve 16 maddeden oluştuğu sonucuna varılmıştır. Bu faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 72,85'unu açıklamaktadır. Bu bulgular, DEBM kontrol listesi – Kişisel Bağımsızlık bölümüne ait geçerliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

5.3.1.8.2. DEBM kontrol listesi– kişisel bağımsızlık bölümü doğrulayıcı faktör analizi

DEBM kontrol listesi – Kişisel Bağımsızlık bölümünün üç faktör ve 16 maddelik yapısı AMOS programı kullanılarak DFA ile test edilmiş ve Yapısalcı Eşitlik Modeli Şekil 17'de verilmiştir (AAA = Kişisel Bağımsızlık 1. Alt boyut, BBB = Kişisel Bağımsızlık 2. Alt boyut, CCC = Kişisel Bağımsızlık 3. Alt boyut). Elde edilen Yapısalcı Eşitlik Modeli ve sonuçları Şekil 17' de verilmiştir.



Şekil 17. DEBM kontrol listesi – Kişisel Bağımsızlık Bölümüne ait Yapısalcı Eşitlik Modeli parametre değerleri

Şekil 17 incelendiğinde, son hali verilen DEBM kontrol listesi – Kişisel Bağımsızlık bölümünün 3 alt boyut ve 16 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Elde

edilen DFA sonuçlarına göre χ^2 /df oranı 2,57 olarak hesaplanmıştır (χ^2 = 246,19, sd = 96, p=0,000). χ^2 /df oranının 5 ve daha düşük olması model veri uyumu için yeterli olarak görülmekle beraber (Adams, Nelson, v.d., 1992; Wang, Lin, v.d., 2006), χ^2 /df oranının 3'den küçük olması model – veri uyumunun yüksekliğini göstermektedir (Seyal, Rahman, v.d., 2002). Kişisel Bağımsızlık bölümü için elde edilen sonuçlar, verilen ölçütlere göre model – veri uyumunun yüksek düzeyde bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Model – veri uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, GFI = 0,96, CFI = 0,92, NFI = 0,90, RFI = 0,92 ve IFI = 0,91 olarak bulunmuştur. Maddelere ait standardize edilmiş regresyon değerleri ve t değerleri ise Tablo 30' de verilmiştir.

Tablo 32. DEBM kontrol listesi – Kişisel Bağımsızlık Bölümüne ait Faktör Yük Değerleri

Boyutlar	Maddeler	R	t	P
1. Boyut	**kb2**	0,90	12,61	0,00
	kb5	0,79	11,69	0,00
	kb4	0,94	17,07	0,00
	kb1	0,87	13,83	0,00
	kb3	0,89	15,50	0,00
2. Boyut	**kb17**	0,85	9,16	0,00
	kb13	0,74	9,32	0,00
	kb16	0,87	11,62	0,00
	kb18	0,78	10,16	0,00
	kb8	0,76	9,35	0,00
	kb10	0,57	6,65	0,00
3. Boyut	**kb11**	0,58	7,16	0,00
	kb12	0,72	7,63	0,00
	kb14	0,78	6,32	0,00
	kb9	0,73	8,99	0,00
	kb15	0,84	6,63	0,00

Tablo 32 incelendiğinde, elde edilen standardize edilmiş regresyon ve t değerlerinin 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu ve modelin doğrulandığı belirlenmiştir

BÖLÜM 6. TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı, Denver Erken Başlama Modeli Otistik Çocuklar için Kontrol Listesinin geçerlik ve güvenirlik analizlerini yaparak Türkçe'ye kazandırmaktır. Orjinal ölceğin ilk seviyesi 12-18 aylık bebekler için, 2. seviye 18-24 ay arası bebekler, 3. seviye 24-36 ay arası bebekler ve 4. seviye ise 48-60 aylık bebeklerin gelişimsel bozukluklarını ölçmektedir. Orijinal ölçeğin 4 seviye olmasına rağmen bu çalışmada yalnızca dördüncü seviye bölümleri ele alınmıştır. Ülkemizde erken yaş otizm tanılaması en erken 3 ve daha üzeri yaşlarda olduğundan ve özellikle anne-babaların çocuklarındaki riskli davranış belirtilerini anlayıp müdahale programlarına başvurmaya geciktiklerinden, testin ilk üç seviyesindeki yaş aralığında yeterli sayıda deneğe ulaşılamadığından dolayı en son seviye olan 4. seviye ile çalışılmıştır. Dördüncü seviyede ise, *alıcı dil, ifade edici dil, sosyal beceriler, bilişsel gelişim, oyun, ince motor, kaba motor, kişisel bağımsızlık* becerilerini ölçen alt başlıklar bulunmaktadır.

Beş yaşından daha önce eğitime başlayan OSB'li bireylerin eğitime daha geç başlayan çocuklara nazaran daha iyi gelişimeler gözlenmiştir (Akt. Hume, Bellini ve Pratt, 2005). Ayrıca Rogers, (1996) göre, erken Özel eğitim hizmetleri OSB'nin olumsuz etkilerini azalttığını göstermiştir. DEBM kontrol listesi'nin esas amacı, çocuğun mevcut becerilerinin her bir bölümdeki (*alıcı dil, ifade edici dil, sosyal beceriler, bilişsel gelişim, oyun, ince motor, kaba motor, kişisel bağımsızlık)* en gelişmiş becerilerini ve yeni yeni ortaya çıkan becerileri ile çocuğun repertuarında olmayan becerilerini yani taban ve tavan seviyesini belirlemek. Bununla birlikte geliştirilmiş müdahale programı ile bebekler ve çocuklar için çoklu gelişim alanlarında bireyselleştirilmiş öğretim hedefleri oluşturarak erken müdahale ile çocuğun gelişimine katkıda bulunmaktır.

Ölçeği uyguladığım sırada çocukların kendi yaş gelişimlerinin gerisinde olduklarını farkettim. Ölçekte ki deneklerin yaş aralığı 4-5 (48-60 ay) olmasına rağmen gelişimsel becerilerinin seviye 2 (24-36 ay), seviye1 (18-24 ay)'e kadar düştüklerini gözlemledim. Bu ölçekteki amaç çocuğun geliştiremediği önemli gelişimsel becerileri bulmak. Erken müdahale ile özellikle bilişsel, sosyal, duygusal ve dil alanındaki gerilikleri bularak otizmin semptomlarını ortadan kaldırmaktır.

Katılımcıların alıcı iletişim alanında en başarılı oldukları davranış % 53 ile Aİ2 olurken (iki ya da çoklu ipucu, örneğin; boyut, miktar,renk, nesne etiketi, kullanarak10-15 nesneyi getirir), en başarısız oldukları davranış % 77 ile Aİ11 (kişisel bilgi sorularına yanıt verir, adres, telefon numarası gibi) olmuştur. Yurt dışında aileler için çocukların adres bilgilerini ve telefon numaralarını bilmesi çok önemsedikleri ve özellikle çocuklarına bu bilgileri öğretmek için büyük çaba sarf ettikleri bir uygulamadır. Ülkemizde bunun çok kullanılan bir uygulama olmadığını yapmış olduğumuz calışmada çocukların bu maddedeki %77'lik başarısız olma oranıyla görüyoruz.

Katılımcıların ifade edici dil alanında en başarılı oldukları davranış % 32 ile İei2 (soruya yanıt olarak nesnelerin işlevlerini tarif eder. Örneğin; kaşıkla ne yaparsın?) ve İei7 (konuşma içinde tüm ünsüz seslerin ve ünsüz karışımlarının en az yüzde seksenini doğru şekilde üretir) olurken, en başarısız oldukları davranış % 80 ile İei13 (*Herhangi, bir* gibi belirtme edatlarını kullanır) ve İei24 (bir yetişkinle, konusunu kendi belirlediği bir sohbeti başlatır ve sürdürür) olmuştur. İfade edici dil iletişiminde en başarılı oldukları maddelerdeki başarı oranına baktığımızda %32'lik oranla 120 çocuktan sadece 38'inin bu alanda başarılı olduğunu görmekteyiz. Bu orana genel anlamda baktığımızda çocukların çok iyi bir düzeyde olmadıkları sonucuna varmaktayız. Yine %80'lik bir oranla, 120 çocuktan 96'sının başarısız olduğu sohbete başlama ve sürdürme maddesi, otistik bireylerdeki sosyal alanda kendini gösteren sosyal etkileşim alanındaki başarısızlıklarını göstermektedir.

Katılımcıların sosyal beceriler alanında en başarılı oldukları davranış % 20 ile Sb7 (kendisini neyin mutlu ettiğini, üzdüğünü, kırdığını ya da korkuttuğunu tanımlar) olurken, en başarısız oldukları davranış % 78 ile yine Sb6 (bir olayı ya da deneyimini akranına anlatır) olmuştur. Sosyal beceri alanında en başarılı oldukları madde %20'lik bir oranla 120 çocuktan sadece 24'ünün başarı gösterdiğini görüyoruz. Yine %78'lik bir oranla 120 çocuktan 93'ünün başarısız olduğu, bir olayı arkadaşına anlatma, sosyal beceri, ifade edici gibi iletişim becerilerinde çocukların düşük bir seviyede olduklarını göstermektedir.

Katılımcıların kavrama alanında en başarılı oldukları davranış % 41 ile K4 (10'a kadar olan nesneleri verir) olurken, en başarısız oldukları davranış % 75 ile yine K9 (beş sözcüğün yazılı olduğu bir alanda orada yazılı olan bir ismi tanıyabilir) olmuştur. Kavrama alanında ise %41'lik bir oranla 120 çocuktan sadece 49'unun istenen nesneleri getirebilmede başarılı olduğunu görmekteyiz. Yine %75'lik bir oranla 120 çocuktan 90'ının başarısız olduğu alan ise yazılı olan bir ismi tanıyabilmek. Ülkemizde otizmli olmayan bireylerin okuma yazmayı ilkokul çağında, Amerika ve Avrupada ise okuma yazma öğretiminin okul öncesi dönemde başladığını düşünürsek 90 çocuğun bu alandaki başarısızlığını türk eğitim sistemindeki okuma- yazma becerisinin daha sonraki yaşlarda kazandırılmasına bağlayabiliriz.

Katılımcıların oyun alanında en başarılı oldukları davranış % 33 ile O1 (oyunda figürlerin hareketlerini sergiler) olurken, en başarısız oldukları davranış % 80 ile O8 (bir karakter rolü seçip onu canlandırır) olmuştur. %33'lük bir oranla, 120 çocuktan sadece 39'unun oyun içerisindeki figürlerin hareketlerini sergileyebildiğini görmekteyiz. Yine %80'lik bir oranla 120 çocuktan 96'sının bir karakteri canlandırma, mış gibi yapma ve taklit becerilerindeki yetersizlikten dolayı başarısız olduklarını görmekteyiz.

Katılımcıların ince motor alanında en başarılı oldukları davranış % 55 ile İm13 (basit şekilleri keser) olurken, en başarısız oldukları davranış % 72 ile İm5 (ismini herhangi bir örneğe bakmadan yazar) olmuştur. İnce motor becerilerinde 120 çocuktan

sadece 66'sının basit şekilleri kesebilmede başarılı olduğunu görüyoruz. Kavrama alanında olduğu gibi bu alanda da çocukların en başarısız oldukları alanın %72'lik bir oranla yazma becerisinde olduğunu görmekteyiz. Kavrama becerisi alanında olduğu gibi bu alanda da ülkemizde okuma – yazma öğretiminin ilköğretim çağında başlanığından dolayı bu alandaki başarısızlıklarını türk eğitim sistemindeki okuma- yazma becerilerinin daha sonraki yaşlarda kazandırılmasına bağlayabiliriz.

Katılımcıların kaba motor alanında en başarılı oldukları davranış % 35 ile KM3 (salıncak ve atlı karınca da dahil olmak üzere, oyun parkındaki ekipmanları bağımsız bir şekilde kullanır) olurken, en başarısız oldukları davranış % 69 ile KM7 (at gibi koşar ve seker) olmuştur. Kaba motor alanında %35'lik bir oranla 120 çocuktan sadece 42'sinin oyun parkındaki ekipmanları bağımsız bir şekilde kullandığını görmekteyiz. Otizmli bireylerin özellikle kaba motor becerilerinde akranlarının çok gerisinde bir gelişim sergilediklerini biliyoruz.

Katılımcıların kişisel bağımsızlık alanında en başarılı oldukları davranış % 66 ile Kb4 (yüzünü ıslak bezle kendi başına siler) olurken, en başarısız oldukları davranış % 88 ile Kb13 (yiyeceği kesmek için bıçak kullanır) ve Kb17 (iki adımda kendine yiyecek birşeyler hazırlar) olmuştur. Ülkemiz aile kültür yapısına göre çocukların ilköğretim yaşına gelinceye kadar yeme-içme ve kişisel bakımları anne tarafından karşılandığı, el ve yüzünün temiz olmasının kültürümüze göre önemliliğini göz önüne aldığımızda çocukların bu alandaki başarı ve başarısızlıklarını türk aile kültür yapısına bağlayabiliriz.

Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları 0,87 ile 0,98 arasında değişmektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayılarının yüksek bulunması, ölçekteki maddelerin ölçülmek istenilen davranış konusunu kararlı bir şekilde ölçtüğünü göstermektedir. İç tutarlılık katsayıları, ölçekte yer alan maddelerin birbirleri ile tutarlı

olduğunu, dolayısıyla iç tutarlılık anlamındaki güvenirliğin yüksek olduğunu göstermektedir (Turgut & Baykul 1992).

Ölçeğin puan değişmezliği özelliği ise test-yarılama yöntemiyle incelemiştir. Ölçeğin test – yarılama güvenirlik katsayıları 0,78 ile 0,94 arasında değişmektedir. Test-yarılama güvenirlik katsayılarının çok yüksek olması, DEBM'nin sadece tanı ya da sınıflama amacıyla değil, aynı zamanda bilimsel araştırmalarda da kullanılabilecek bir ölçme aracı olduğunu da göstermektedir (Tezbaşaran, 1996). Araştırmalarda kullanılabilecek ölçme araçları için öngörülen güvenirlik düzeyinin 0,70 olduğu (Turgut & Baykul 1992, Tezbaşaran, 1996) dikkate alınırsa, ölçeğin tüm alt boyutlarına ilişkin güvenirlik düzeyinin yeterli olduğu söylenebilir. Ayrıca test-yarılama yönteminden elde edilen güvenirlik katsayılarının bu ölçüte uyduğu ve oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmada gözlemci olarak kullanılan 3 uzmanın verdiği gözlem puanları arasındaki uyumu belirlemek amacı ile puanlayıcı uyum korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Uzmanların verdikleri gözlemci puanları arasındaki korelasyon katsayıları 1.00 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu sonuçlara göre puanlayıcıların verdikleri gözlem puanları arasında mükemmel bir uyumun olduğu yargısına ulaşılmıştır. (Tatlıdil, 1992).

Araştırmalarda kullanılabilecek ölçme araçları için öngörülen güvenirlik düzeyinin 0,70 olduğu (Tezbaşaran, 1996) dikkate alınırsa, ölçeğin tüm alt boyutlarına ilişkin güvenirlik düzeyinin yeterli olduğu söylenebilir. Ayrıca test-yarılama yönteminden elde edilen güvenirlik katsayılarının bu ölçüte uyduğu ve oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Ölçek uyarlamada son derece önemli olan dilsel eşdeğerlik çalışması için DEBM'nin İngilizce ve Türkçe formları arasındaki dönüştürme başarılı bir şekilde

sağlanmıştır. Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda 8 bölümün kendi içerisinde açıkladıkları toplam varyansların % 65,53 ile %77,39 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında açıklanan varyans oranı için % 30 ve üzeri ölçüt olarak alındığı düşünüldüğünde, ölçeğin yapı geçerliğinin sağlandığı görülmektedir (Büyüköztürk, 2004). Ayrıca Doğrulayıcı Faktör Analizi için uyum indeksi sınırları göz önüne alındığında modelin iyi düzeyde uyum verdiği ve ölçeğin orijinal faktör yapısının Türkçe versiyonunun faktör yapısıyla uyuştuğu görülmektedir (Hu & Bnetler, 1999).

6.1. Öneriler

6.1.1. Araştırmacılara Öneriler

a) Öncelikle DEBM kontrol listesi'nin uyum geçerliğini belirlemek amacıyla, Otistik çocuklarla ilişkili olabilecek çeşitli psikolojik yapıları (benlik saygısı, depresyon, anksiyete vb.) değerlendiren, geçerlik ve güvenirliği kanıtlanmış ölçeklerle DEBM kontrol listesi arasındaki ilişkiler incelenebilir.

b) DEBM kontrol listesi'nin orijinali 4 seviye olmakla beraber bu araştırmada sadece dördüncü seviye bölümleri ele alınmıştır. Önceden planlanmış ve organize edilmiş araştırmalarla bu araştırmada dikkate alınmayan Seviye 1, Seviye 2 ve Seviye 3 için de benzer çalışmalar mutlaka yapılmalıdır. Buradan elde edilecek bulgularla otistik çocuklar hakkında daha bütüncül bulgulara ulaşılabilir.

c) Ayrıca ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yürütüldüğü araştırma grubu Edirne ve İzmir illeri katılımcılarından oluşmaktadır. Dolayısıyla ölçeğin geçerlik ve güvenirliği için farklı örneklemler üzerinde yapılacak çalışmalar da son derece önemlidir.

d) DEBM kontrol listesi'nin kullanılacağı ampirik çalışmaların yapılması DEBM kontrol listesi'nin ölçme gücüne önemli katkılar sağlayacaktır.

e) DEBM kontrol listesi cinsiyet, yaş, ailelerin eğitim düzeyi ve sosyoekonomik düzey gibi demografik özelliklerle olan ilişkilerinin incelenmesi uygun olacaktır.

6.1.2. Alan Uzmanlarına Öneriler

a) DEBM kontrol listesi araştırmacılar olduğu kadar alan uzmanları için de önemli bir araçtır. DEBM kontrol listesi'ni alan uzmanları mutlaka kullanmalı ve buradan kendilerine ve otistik çocuklara yönelik sonuçlar çıkartılmalıdır.

b) DEBM kontrol listesi, alan uzmanları tarafından gerçek ortamda uygulanarak test edilmelidir.

c) Uygulama sonunda DEBM kontrol listesi'nin işlevini görüp görmediği, amaca hizmet edip etmediği konusunda uygulayıcılar tarafından dönüt sağlanmalıdır.

d) DEBM kontrol listesi, uygulayıcılara beraber olduğu otistik çocukların *Alıcı İletişim*, *Sosyal Beceri*, *Kavrama*, *Oyun* ve *Kaba Motor, İfade Edici İletişim, İnce Motor, v*e *Kişisel Bağımsızlık* alanlarında güçlü ve zayıf yönlerini belirlemede önemli bilgiler sağlar.

e) DEBM kontrol listesi'nin gerçek ortamlarda kullanılması, alan uzmanlarının konu hakkındaki bilgi ve özgüvenlerinin artması konusunda kendilerine çok önemli katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Adams, D. A., Nelson, R.R. & Todd, P.A. (1992). Perceived usefulness, ease of use and usage of information technology: A Replication. Increasing Systems Usage, Management Information System Research Center *MIS Quarterly*: 227 – 247.

Ağırman, Aylin (2010). "Otizm Spektrum Bozuklukları: Eşlik Eden Psikotik Bulgular ve Şizofreni İle Karşılaştırılması" Sağlık Bakanlığı Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 4. Psikiyatri Kliniği, Psikiyatri Uzmanlık Tezi, İstanbul.

Akçamete, Gönül (1989) Okul Öncesi Düzeydeki İşitme Özürlülerde Aile Eğitimi, *Eğitim Bilimleri Dergisi,* 71: 65-68.

Ardıç, A. (2013). Özel Eğitimde Erken Çocukluk Dönemi Yoğun Eğitim Programları: Deneyimle Öğrenme Programının (LEAP) Etkililiği Çalışmalarına Bir Bakış. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 5(2), 200-220.

Baillargeon,R.(2004). Infants' reasoning about hidden objects: Evidence for event-general and event-specific expectation. *Developmental Science*, 7, 301-424.

Balli, Ö. M. ve Gürsoy, F. (2012) Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testinin Beş-AltıYaş Grubu Türk Çocuklar İçin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi, 23 (3), 104–118

Barthelemey, Catherine; Fuentes, Jouaqin; Howlin, Patricia; GAAG, Ruther van der (2000). "Persons With Autism Spectrum Disorders: Identification, Understanding, Intervention" Autism-Europe AISBL, Rue Montoyer 39, 1000-Brussels, Belgium.

Bauman,M.L., & Kemper, T.L. (1994). Neuroanatomical observation of the brain in autism.In M.L.Bauman & T.L. Kemper (Eds.), *The neurobiology of autism* (pp. 119-145). Maltimore: Johns Hopkins University Press.

Birkan, B. (2002) Erken Özel Eğitim Hizmetleri *Özel Eğitim Dergisi*, 3(2) 99-109

Blackhurst. E.A., & Berdine. W.H. (1993). *An Introduction to Special Education*. (3 th ed.) New York: Harper Collins College Publishers.

Büyük Öztürk, Ş., Çakmak, K. E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2009), *Bilimsel Araştırma Yöntemleri,* Ankara: Pegem Akademi

Borazancı Persson, S. (2000). *AQ Otistik zeka ve seviyeleri.* Sistem yayıncılık

Cassuam, VM,. Kuefner, D., Weterlund, A., Nelson, C. A. (2006). A behavioral and ERP investigation of 3 -month- olds' face preferences. *Neuropsychologia*, 44, 2113-2125.

Chung,W. (2014) What We Know About Autism: Wendy Chung at TED2014. http://blog.ted.com/2014/03/20/what-we-know-about-autism-wendy-chung-at-ted2014/

Coakes, S. J. (2005). *SPSS:Analysis without Anguish: Version 12.0 for Windows*. John Willey & Sons, Milton, AU.

COHEN, S., WHEELWRİGHT, S., SKİNNER, R., MARTİN, J. and CLUBLEY, E. (2001).The Autism-Specturm Quotient (AQ): Evidence from Asperger

Syndrome/High-Functioning autism and females, scientists and mathematicians. Journal of Autism and Developmental Disorders, 31(1), 5-17.

Colombi, Costanza, Narsizi, Antonio, Ruta, Liliana, Cigala, Virginia, Gagliano, Antonella, Pioggia, Giovanni, Siracusano, Rosamaria, Rogers, Sally, Muratori, Filippo

and Prima Pietra Team, “Implementation of the Early Start Denver Model in an Italian community” *Autism*, 2016, DOI: 10.1177/1362361316665792.

Courchesne, E., Pierce, K., Schumann, C. M., Redcay, E., Buckwalter, J. A., Kennedy, D., et al. (2007). Mapping early brain development in autism. *Neuron*, 56, 339-413.

DİKEN, İ.H., ARDIÇ, A. ve DİKEN, Ö. (2011). Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği – 2 Türkçe Versiyonu. Ankara: Maya Akademi

Dawson, G. (2008). Early behavior intervention, brain plasticity, and the prevention of autism spectrum disorder. *Developmental Psychopathology*, 20(III), 775-803

Dawson, G., Carver, L., Meltzoff, A. N., Panagiotides, H., & McPartland, J. (2002a). Neural corralates of face recognition in young children with autism spectrum disorder, developmental delay, and typical development. *Child Development*, 73, 700-717.

Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenson, J., Donaldson, A. ve Varley, J. (2009). Randomized, Controlled Trial of an Intervention for Toddlers With Autism: The Early Start Denver Model, *Pediatrics*, 30, 17-23

Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenson, J., . . . Varley, J. (2010). Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: The Early Start Denver Model. Pediatrics, 125(1), e17-e23. doi:10.1542/peds.2009-0958

Dawson, G., Webb, S.J., & McPartland, J.(2005a). Understanding the nature of face processing impairment in autism: Insights from behavioral and electrophysiological studies. *Developmental Neuropsychology*, 27, 403-424.

Deitz J. C. Kartin D. Koop K. (2007). Review of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition (BOT-2). *Physical & Occupational Therapy in Pediatric*, 27(4), 87-102.

Diagnosic And Statistical Manual Of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V); American Psychiatric Association (2013). Washington DC, London, England.

Dikmen, Ufkun (2008). "Otistik Davranış Kontrol Listesi ve Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği'nin Otistik Çocukları Belirleme Yönünden Karşılaştırılması" Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü,Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

DSM- 5 (2014) *Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı* Ankara: Hekimler Yayın Birliği

Eapen, V., Crnčec, R., & Walter, A. (2013; 2012). Clinical outcomes of an early intervention program for preschool children with autism spectrum disorder in a community group setting. *BMC Pediatrics*, 13(1), 3-3. doi:10.1186/1471-2431-13-3

Eapen, Valsamma; CRNCEC, Rudi; Walter, Amelia (2013). "Clinical Outcomes Of An Early Intervention Program For Preschool Children With Autism Spectrum Disorder In A Community Group Setting" *BMC Pediatrics* 13:3, http://www.biomedcentral.com/1471-2431/13/3.

Eikeseth, S., Smith, T., Jahr, E., & Eldevik, S. (2007). Outcome for children with autism who began intensive behavioral treatment between ages 4 and 7 a comparison controlled study. Behavior modification, 31(3), 264-278.

Eikesethe, Svein; Klintwall, Lars (2014). "Educational Interventions For Young Children With Autism Spectrum Disorders" Department Of Behavioral Sciences, Oslo and Akershus University College, Oslo, Norway, Comprehensive Guide To Autism, Springer Science+Business Media New York. https://www.researchgate.net/publication/268443242

Estes, A., Munson, J., Rogers, S., Greenson, J., Winter, J., & Dawson, G. "Long-Term Outcomes of Early Intervention in 6-Year-Old Children With Autism Spectrum

Disorder", *Journal Of The Amerıcan Academy Of Chıld & Adolescent Psychıatry,* Vol: 57, No:7, July 2015.

Kurnaz, F.B. (2007). Eğitimde Ölçme de Değerlendirme, Karabük Üniversitesi

Fazlıoğlu, Y., Yurdakul, E. (2005), O*tizm, Otizmde Görsel İletişim tekniklerinin Kullanımı*. İstanbul: Morpa

Freeman, B. J., Scroth, P., Ritvo, E., Guthrie, D., ve Wake, L. (1980). Behavior Observation Scale for Autism (BOS): Initial results of factor analysis. Journal of Autism and Developmental Disorders, 10, 343-346.

Fulton, E., Eapen, V., Cerncec, R., Walter, A. ve Rogers, S. (2014). Reducing Maladaptive Behaviors in Preschool-Aged Children with Autism Spectrum Disorder Using The Early Start Denver Model, *Frontiers in Pediatrics*, 2, 1-10

Fulton, E., Eapen, V., Crnčec, R., Walter, A., & Rogers, S. (2014). Reducing maladaptive behaviors in preschool-aged children with autism spectrum disorder using the Early Start Denver Model. *Frontiers in Pediatrics*, 2, 40. doi:10.3389/fped.2014.00040

Garber, K. (2007). neuroscience: Autism's cause may reside in abnormalities at the synapse. *Science*, 17, 190-191.

Garfin, D. G., Mc Callon, D ve Cox, R. (1988). Validity and relaibility of the childhood autism rating scale with autistic adolescents, Journal of Autism and Developmental Disorders, 18(3) , 367-378.

Geschwind, D.H. (2008). *Assessment and learning*. London: Sage.

George, D. & Mallery, P. (2001). *SPSS for Windows. Step by Step A simple Guide and Reference.* 3th ed. Allyn & Bacon, MA.

Geschwind, D.H., * Levitt, P. (2007). Autism spectrum disorders: Development disconnection syndromes. *Current Opinion in Neurobiology*, 17(1), 103-111.

Guthrie, W., Swineford, B., L., Nottke, C., Wetherby, M. A., (2008). Autism Institute, Early diagnosis of autism spectrum disorder: Stability and change in clinical diagnosis and symptom presentation*, J Child Psychol Psychiatry*. 2013 May ; 54(5): 582–590. doi:10.1111/jcpp.12008.

Güleç Aslan, Y. (2013). *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Öğrenciler*. Atilla Cavkaytar (Ed). *Özel Eğitim*. (s. 151-167) Ankara: Vize Yayınları.

Gökçen S, Bora E, Erermis, S, Kesikci H, & Aydin C. (2008). Theory of mind and verbal working memory deficits in parents of the patients with autistic disorder. Psychiatry Research. 160, 23-29.

Hergüner S, Özbaran B (2010) Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği. Çocuk ve Ergen Psikiyatrisinde Ölçütler ve Ölçekler: Yaygın Gelişimsel Bozukluklar Yıkıcı Davranım Bozuklukları s. 37-40.

Havlik, K., Jenson, W., Clark, E., Davis, J. & Hood, J. "The Early Start Denver Model" US Office of Education Personel Preparation Project Grant H325K12306.

Hume, K., Bellini, S., & Pratt, C. (2005). The Usage and Perceived Outcomes of Early Intervention and Early Childhood Programs for Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, 25(4), 195-207

Landa, J., R., Holman, C., K., O'Neill, H., A., Stuart, A., E.,(2011). Intervention Targeting Development of Socially Synchronous Engagement in Toddlers with Autism Spectrum Disorder: A Randomized Controlled Trial, *J Child Psychol Psychiatry.* 2011 January ; 52(1): 13–21. doi:10.1111/j.1469-7610.2010.02288.x.

Li-tze Hu & Peter M., Bentler (1999) Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives, Structural Equation Modeling*: A Multidisciplinary Journal*, 6:1, 1-55

Luyster J., R, Kadlec, M., B, Carter, A., Tager-Flusberg, H., (2008). Language Assessment and Development in Toddlers with Autism Spectrum Disorders, J Autism Dev Disord (2008) 38:1426–1438 Published online: 11 January 2008 Springer Science+Business Media, LLC 2008

Iacoboni, M., & Mazziotta, J. C. (2007). Mirror neuron system: Basic findings and clinical implications, *Annals of Neurology*, 62, 213-218.

Insel, T. R., O'Brein, D. J., & Leckman, J. F. (1999). Oxytocin, vasopressin, and autism: İs there a connection? *Biological Psychiatry*, 45, 145-157.

Irmak, T.Y., Sütçü, S.T., Aydın, A. ve Sorias, O. (2007). Otizm Davranış Kontrol Listesinin (ABC) Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi, Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi: 14(1) 13-23.

Johnson, M., Griffin, R., Cisbra., Halit, H., Faroni, T., deHann, J., et al. (2005). The emergence of the social brain network: Evidence from typical and atypical development. *Development and Psychopathology*, 17, 599-619.

Kamaraj, İ ve Kerem, E. A. (2006) Erken Çocukluk Dönemi 'Barış' Değerine Evrensel Bir Bakış I. *Pamukkale Üniversitesi Dergisi*, 19.

Kamay, P.O. ve Kaşker, Ş.Ö. (2006). *İlk Fen Deneyimlerim*. Ankara: SMG Yayıncılık.

Karip, E. (2017) *Eğitim Bilimine Giriş* 8. Baskı: Haziran, Ankara 2017, Pegem Akademi

Kennedy, D. P., & Courchesne, E. (2008). The instrinc functional organization of the brain is altered in autism. *Neuroimage*, 39(IV), 1877-1885.

Kırcaali-İftar, G. (1998). *Erken Çocukluk ve Okul Öncesi Dönemlerinde Özel Eğitim*. S.Eripek (Ed.), Özel Eğitim. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı, 29-35 Eskişehir.

Kleiman, Jamie M; Ventola, Pamela E; Pandey, Julia; Verbalik, Alyssa D; Barton, Marianne; Hodgson, Sarah; Green, James; Dumont-Mathieu, Thyde; Robins, Diana L; Fein, Deborah (2013). "Diagnostic Stability In Very Young Children With Autism Spectrum Disorders" National Instıtutes Health Public Access, J Autism Dev Disord. Author Manuscript; avaialable in PMC 2013 April 14.

Kondolot, M.(2014) *otizm spektrum bozukluklarının tanısında M-Chat (modified checklist for autism in toddlers) tarama testinin geçerlilik-güvenilirliği, Kayseri'de 18-24 aylık çocuklarda otizm spektrum bozukluklarının sıklığı ve etiyolojide bazı çevresel faktörlerin rolü.* (yayınlanmamış Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü: Ankara.

Krug, D.A., Arick, J.R. ve Almond, P.A. (1993). Autism Screening Instrument for Educational Planning. Second Edition, Pro-ed Inc. Austin, Texas.

Kuhl, P. K., Tsao. F. M., & Liu. H. M. (2003). Foreign-language experience in infancy: Effects of short-term expourse and social interaction on phonetic learning. *Proceedings of the National Academy of Science* USA, 100(15), 9096-9101.

Kurt, O., Yurtçu, A. B. S. (2017). "Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylere Yönelik Kapsamlı Uygulamalar" Sakarya University Journal of Education, 7(1), 155-182.

Kylliainen, A., Braeutigam, S., Hietanen, J. K., Swithenby. S, J., & Bailey, A. J. (2006). Face and gaze processing in normally developing children: A magnetocephalographic study. *European Journal of Neuroscience*, 23, 801-810.

McBride. S.L.. & Pelerson. C.A. (1997). *Issues in early intervention: Insights from ihe Newfoundland and Labrador evaluation project. Developmental Disabilities* Bulletin, 19 (2), 36-65.

McCandless, J. (2007), *Otizmi şimdi yen Açlık Çeken Beyinler, Otizm Hiperaktivite, Dikkat Eksikliği, Asperger ve Yaygın Gelişim Bozukluğu için Tıbbi Tedavi Rehberi* (Çev.). Yeşim Özkardeşler Şallı. İstanbul Prestij: (İlk Baskı. 2007).

Minke, K., & Scott, M.M. (1993). *The development of individualized family service plans Roles for parents and staff. The Journal of Special Education*. 27(1). 82-106.

Mitchell, S., Brian, J., Zwaigenbaum, W., R., Szatmari, P., Smith, I., Bryson, S. (2006). Early Language and Communication Development of Infants Later Diagnosed with Autism Spectrum Disorder, Developmental and Behavioral Pediatrics, Vol. 27, No. 2, April 2006

Motavalli N., M. (2013). *Otizm Spektrum Bozuklukları Tanı ve Takip*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Mukaddes, N., M. (2014). "Otizm Spektrum Bozuklukları: Tanı ve Takip" Nobel Kitabevleri Tic. Ltd. Şti. ISBN: 978-605-335-24-8, İstanbul.

Mundy P, Sigman M, Kasari C (1990) A longitudinal study of joint attention and language development in autistic children. J Autism Dev Disord 20:115- 128.

Mundy, P. (2003). Annotation. The neural basis of social impairments in autism: The role of the dorsal medial- frontal cortex and anterior cingulate system. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(VI), 793-809.

Murias, M., Webb, S. J., Greenson, J., & Dawson, G. (2007). Resting state cortical connectivity reflected in EEG coherence in individuals with autism. *Biological Psychiatry*, 62, 270-273.

National İnstitute Of Mental Health (2011). "A Parent's Guide To Autism Spectrum Disorder" U.S. Department Of Health And Human Services, NIH Publication no. 11-5511.

Odom. S.L.. Yuder. P.. & Hill. G. (1988). Developmental intervention for infants with handicaps: Purposes and programs. The Journal of Special Education, 22 (I), N-24.

Osterling, J., Dawson, G. (1994). Early recognition of autism: A study of first birthday home video tapes, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 247-257.

Özdemir, O., Diken, İ. H., Diken, Ö. ve G Şekercioğlu, G. (2014). (Otizm Davranış Kontrol Listesi (Autism Behavior Checklist-ABC) Modifiye Edilmiş Türkçe Versiyonu'nun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması: Pilot Uygulama Sonuçları. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE), 5(*2), 168-186.

Özyılmaz, Ö., *Türk Milli Eğitim Sisteminin Sorunları ve Çözüm Arayışları* 4. Baskı: Nisan 2013, Pegem Akademi

Palomo, R., Belinchon, M., & Ozonoff, S. (2006). Autism and family home movies: A comprehensive review. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 27, S59-S68.

Pardo, C. A., Vargas, D. L., & Zimmerman, A. W. (2005). Immunity, neuroliga, and neurionflammation in autism. *International Review of Psychiatry*, 17, 485-495.

Pelhprey, K. A., & Carter, E. J. (2008). Charting the typical and atypical development of the social brain. *Development and Psychology*, 2, 1081-1082.

Persson, S. B. (2000), *AQ, Otistik Zeka ve Seviyeleri, Otizm*. İstanbul: Sistem Yayıncılık

Peterson. N.L., (1988) *Early Intervention for Handicapped and Aı-Risk Children*. Denver: Love Publishing Company.

Piaget, J. (1963). *The origins of intelligence in children*. New York: Norton

Pınar E. S. (2006). Dünyada ve Türkiye'de Erken Çocukluk Özel Eğitiminin Gelişimi ve Erken Çocukluk Özel Eğitim Uygulamaları. *Özel Eğitim Dergisi*, 7 (2) 71-83

Pinkham, A. E., Hopfinger, J. B., Pelphrey, K. A., Piven, J., & Penn, D. L. (2008). Neural bases for impaired social cognition in schizophrenia and autism spectrum disorders. *Schizophrenia research*, 99, 164-175.

Posey, D. J., Ericson, C. A., Stigler, K. A., & McDougle, C. J. (2006). The use of selective serotonin reuptake inhibitors in autism and related disorders. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 16, 181-186.

Powers. L.E., Singer, H.S., Stevens, T.. & Sowers, J.A. (1992). *Behavioral pareni training in home and community generalization sellings*. Edmaition And Training In Mental Retardasyon . 16(2). 13-27.

Redclay, E., Courchesne, E. (2005). When is the brain enlarged in autism? A meta-analysis of all brain size reports. *Biological Psychiatry*, 58, 1-9.

Rivera-Gaziola, M., Silva-Pereyra, J., & Kuhl, P. K. (2005).Brain potentials to native and non-native contrasts in 7- and 11- month- old American infants. *Developmental Science*, 8, 162- 172.

Robert., J., Reichler R. J., Rochen Renner, B. ve ark. (1988) Practice DVD on Using the CARS, Western Psychological Services.

Robins D. I., Fein, D., Barton, M.I. ve Green, J. A. (2001). The modified check-list for autism in toddlers: an initial study investigating the early detection of autism and

pervasive developmental disorders. Journal of Autism and Developmental Disorders 31: 131-144.

Robins, Diana, Fein, Deborah, Barton, Marianne and Green, James, "The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An Initial Study Investigating the Early Detection of Autism and Pervasive Developmental Disorders", *Journal of Autism and Developmental Disorders,* Vol: 31, No: 2, 2001.

Rogers, J.S. ve Dawson. G. (2010). *Early Start Denver Model for Young Children with Autism, Prompting language, Learning, and Engagement.* New York: The Guilford Press

Rogers, J.,S., Estes, A., Vismara, L., Winter, J., Fitzpatrick, A., Guo, M., Dawson, G. (2012). Effects of a Brief Early Start Denver Model (ESDM)–Based Parent Intervention on Toddlers at Risk for Autism Spectrum Disorders: A Randomized Controlled Trial, *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2012 October ; 51(10): 1052–1065. doi:10.1016/j.jaac. 2012.08.003.

Rogers, S. (1996). Brief report: Early Intervention in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 26, 243-246.

Rogers, Sally J; Dawson, Geraldine (2010). "Early Start Denver Model For Young Children With Autism: Promoting Language, Learning and Engagement" Guilford Publications, 72 Spring Street, New York, NY 212-431-9800. www.guilford.com/p/rogers6

Rogers, S. J., Herbison, J., Lewis, H., Pantone, J., & Reis, K. (1986) . An approach for enchancing the symbolic, communicative, and interpersonal functioning of young children with autism and severe emotional handicaps. *Journal of the Division of Early Childhood,* 10, 135-148.

Ryberg, Kayce, "Evidence for the Implementation of the Early Start Denver Model for Young Children With Autism Spectrum Disorder", *Journal of the American Psychiatric Nurses Association,* Vol:1, No: 5, 2015.

Saffran, J. R., Aslin, R. N., & Newport, E. K. (1996). Statistical learning by 8-month-old infants. *Science*, 13, 1926- 1928.

Schulz. J.B. (1987). *Parents and Professionals in Special Education.* New York: Allyn and Bacon.

Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2004). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modelling*. 2nd ed. Lawrance Erlbaum Association Press, Mahwah, N.J.

Schumann, C. M., & Amaral. D. G. (2006). Sterological analysis of amygdala neuron number in autism. *Journal of Neuroscience*, 26, 7674- 7679.

Shuck. L.A.,& Bucy. J.E. (1997). Family rituals: Implications for early intervention. Topics In Early Childhood Education, 17.477-493.

Selvi B. Persson, (2000), *AQ, Otistik Zeka ve Seviyeleri, Otizm*. İstanbul: Sistem Yayıncılık

Seyal, H.A, Rahman, M.N. & Rahim, Md. M. (2002). Determinants of Academic Use of The Internet: A Structural Equation Model, *Behaviour & Information Technology*, 21(1): 71-86.

Siegel, B. (2003). *Helping Children with Autism Learn, Treatment Approaches for Parents and Professionals*. New York: Oxford University Press

Sparks, B. F., Friedman, S. D., Shaw, D. W., Alyward, E. H., Echelard, D., Artru, A. A., et al. (2002). Brain structural abnormalities in young children with autism spectrum disorder. *Neurology*, 59, 184- 192.

Sucuoğlu B, Öktem F, Akkök F, Gökler B, (1996). Otistik Çocukların Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçeklere İlişkin Bir Çalışma, 3P Dergisi, 4(2).

Sucuoğlu, B. (2012). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların değerlendirilmesi. Elif Tekin İftar (edit). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri*. (s.83-1120). Ankara: Vize.

Sucuoğlu, B., Öktem, F., Akkök, F., ve Gökler, B. (1996). Otistik çocukların değerlendirilmesinde kullanılan ölçeklere ilişkin bir çalışma. 3P Dergisi, 4, 116-12.

Skuse, D., Warrington, R., Bishop, D., Chowdhury, U., Lau, J., Mandy, W., Place, M. (2004). The Developmental, Dimensional and Diagnostic Interview (3di): A Novel Computerized Assessment for Autism Spectrum Disorders. J.Am. Acad. Child Adolesc Psychiatry, 43:5, MAY 2004

Tatlıdil, H. (1992). Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz. Ergin Yayınları: Ankara, s. 141- 150.

Tezbaşaran, A. A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu.* Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.

Turgut, M. F. & Baykul, Y. (1992). Ölçekleme Teknikleri, ÖSYM Yayınları, Ankara.

T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2016). "Otizm Spektrum Bozukluğu" Editör: Atilla Cavkaytar, 2. Baskı, Ankara.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Megep (Mesleki Eğitim Ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi) Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi Psikomotor Gelişim Ankara 2007 http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/cocukgelisim/moduller/psikomotorgelisim.pdf

T.C. Mili Eğitim Bakjnlığı Özell Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2000). *Milli Eğilim Bakanlığı Özet Eğilim Hakkında Kanım Hükmünde Kararname ve Özet Eği†im Hizmetleri Yönetmeliği*. Ankara: Milli Eğitim Yayınevi.

Tohum otizm vakfı ve erken tanı merkezi (2008) Otizm Tarama Projesi Sonuç Raporu. İstanbul

Toth, K., Munson, J., Meltzoff, A., Dawson, G. (2016). "Early Predictors of Communication Development in Young Children with Autism Spectrum Disorder: Joint Attention, Imitation, and Toy Play", *Journal of Autism and Developmental Disorders,* No: 36, 15 July 2006.

Uluyol, M. (2015). "Çocukların Otizm Spektrum Bozukluğu Derecesi İle Duyu-Biliş-Motor Özellikleri Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi" Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

Ünal, M. Ve Akman, B. (2006) Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Gösterdikleri Tutumlar. H.Ü. *Eğitim Fakültesi Dergisi* 30 251-257

VISMARA, L., A., COLOMBI, C., ROGERS, S., J. (2009). "Can One Hour Per Week Of Therapy Lead To Lasting Changes In Young Children With Autism?" SAGE Publications and National Austistic Society, Vol. 13(1) 93-115;098516-1362-3613(200901)13:1, http://www.sagepub.co.uk/journalspermissions.nav.

Vismara, L., Rogers, S. (2008). "The Early Start Denver Model A Case Study of an Innovative Practice", *Journal of Early Intervention,* Vol: 31, No: 1, December 2008.

Vivanti, G., Paynter, J., Duncan, E., Fothergill, H., Dissanayake, C., Rogers, S. J., . . . the Victorian ASELCC Team. (2014). Effectiveness and feasibility of the Early Start Denver Model implemented in a group-based community childcare setting. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(12), 3140-3153. doi:10.1007/s10803-014-2168-9

Vivanti, G., Dissanayake, C., The Victorian ASELCC Team, "Outcome for Children Receiving the Early Start Denver Model Before and After 48 Months", *Journal of Autism and Developmental Disorders,* No: 46, New York, 28 March 2016.

Vivanti, G., Paynter, J., Duncan, E., Fothergill, H., Dissanayake, C., Rogers, S., J. The Victorian Aselcc Team (2014). "Effectiveness And Feasibility Of The Early Start Denver Model Implemented In A Gruop-Based Community Childcare Setting" Journal Of Autism And Developmental Disorders, 44(12), 44:3140-3153, Springer Science+Business Media New York.

Vivanti, G., Zierhut, C., Dawson, G., Rogers, S., J. (2017). "Implementing The Group-Based Early Start Denver Model For Preschoolers With Autism" Springer International Publising AG 2017.

Waddington, Hannah, van der Meer, L. & Sigafoos, J. (2016). "Effectiveness of the Early Start Denver Model: a Systematic Review", *Journal of Autism and Developmental Disorders,* No: 3, New York.

Williams, D. L., & Minshew, N. J. (2007). Understanding autism and related disorders: what has imaging taught us? *Neuroimaging Clinics of North America*, 17(IV), 495- 509.

Williams, J., Whiten, A., Suddendorf, T., & Perrett, D. (2001). Imitation, mirror neurons, and autism. *Neuroscience and Biobehavioral* reviews, 25, 287-295.

Wong, V., Hui, Lai-Hing S.,, Lee, Wing-Cheong, L., Lok-Sum Joy, H., Po-Ki P., Lau, Wai-Ling Christine, F., Cheuk-W. & Chung, B. (2004). "A Modified Screening Tool for Autism (Checklist for Autism in Toddlers [CHAT-23]) for Chinese Children", *Pedıatrıcs,* Vol: 114, No: 2, August 2004.

Wolery, M. (1993). *Early childhood special education*. Blackliursl, A E., & W.H. Berdine (Ens). *An Introduction IO Special Education*. New York: Harper Collins Publisher

EKLER

Ek 1: Denver Erken Başlama Modeli Kontrol Listesi

Beceri	Seviye 4	Gözlendi	Ebeveyn Tarafından Bildirildi	Diğerleri/Öğretmen Tarafından Bildirildi	KOD			
Alıcı İletişim								
1	Çeşitli betimsel fiziksel ilişki kavramlarını anlar. Örn: Alır, verir, işaret eder ya da iki seçeneğin olduğu durumlarda dogru nesneyi yetişkine gösterir. 5 farklı kavramı doğru bir şekilde bilir. Örneğin, sıcak- soğuk, boş-dolu,ıslak-kuru,ağır-hafif, uzun-kısa, büyük-küçük.							
2	İki ya da üç çoklu ipucu (örneğin, boyut, miktar, renk, nesne etiketi) kullanarak 10-15 nesneyi getirir.							
3	Cinsiyetle ilgili zamirleri anlar.							
4	Karşılaştırma sözcüklerini anlar: daha büyük, daha kısa, daha küçük, en, en az, az, çok, vs.							
5	Nesneler ve yer edatlarını içeren uzamsal ilişkileri anlar: arkasında, önünde.							
6	Olumsuzları anlar (örneğin; içinde top							

	olmayan kutu, oturmayan çocuk).							
7	**İyelikleri ve parça-bütün ilişkilerini anlar.(Nesne ve resimler üzerinde tavşanın burnu, arabanın kapısı vb. Şekillerde sorulduğunda gösterir veya işaret eder).**							
8	**Basit "kim ve ne?" soruları sorarak hikayenin bölümlerini kavradığını ve kısa hikayelere ilgi duyduğunu gösterir.**							
9	**Kimlikle ilgili "evet/hayır" sorularına cevap verir.(Bu Mehmet'mi? Sen .... misin?)**							
10	**Fiziksel durumlarla ilgili sorular sorar.(yorgun olduğunda ne yaparsın? Kizgın olduğunda ne yaparsın?)**							
11	**Kişisel bilgi sorularına yanıt verir.(Adres, telefon numarası vb.)**							
12	**"Aynı" ve "farklıyı" anlar.**							
13	**Miktarla ilgili kavramları anlar.(Biraz, birkaç tane, azıcık..)**							
14	**Nesnelerin özelliklerini tanır.(uzun kuyruklu köpeği göster,**							

	dendiğinde çocuk gösterir. Boyut, şekil, yazılı şekillerve fiziksel durumlar)							
15	**Nesnelerin/resimlerin hangi kategoriye ait olduğu ile ilgili sorulan sorulara yanıt verir.**							
16	**Geçmiş ve gelecek zamanı anlar.**							
17	**Edilgen çatıyı anlar. Örn; Nesne manüpülasyonları veya resim seçimi ile edilgen çatıyı anladığını gösterir. Örneğin; "Kız çocuk tarafından kovalanıyor" cümlesi için iki resimden doğru olanını seçer. Resimlerden birinde kız çocuğu kovalamakta, diğerinde ise çocuk kızı kovalamaktadır.**							
18	**Zamansal ilişkileri anlar.(Biraz önce zıplayan çocuğu göster, diye sorulduğunda zıplayan çocuğu gösterir)**							
19	**Birbiriyle ilişkisi olmayan üç parçalı sözel talimatlara uyar.(Bana kabı ver, Oyuncak ayıyı öp, kutuyu kapa)**							
İfade Edici İletişim								
1	**Karmaşık "Neden?" ve**							

	"Nasıl?" sorularına cevap verir.(nicin dişlerimizi fırçalıyoruz? Ellerimizi nasıl yıkarız?)							
2	**Soruya yanıt olarak nesnelerin işlevlerini tarif eder (örneğin, "Kaşıkla ne yaparsın?")**							
3	**Üç ya da dört sözcükten oluşan ifadeleri tutarlı olarak kullanır.**							
4	**Çeşitli isim öbekleri kullanır.**							
5	**Yer edatları içeren öbekler kullanır (örneğin, altında, bitişiğinde, arkasında, önünde).**							
6	**Çeşitli fiil öbekleri kullanır (örneğin, ağlıyor, o ondan hoşlanıyor, düştü, mutluydu, mutlu, yapabilir, yapmalı, yapardı).**							
7	**~~K~~onuşma içinde tüm ünsüz seslerin ve ünsüz karışımlarının en az yüzde seksenini doğru şekilde üretir.**							
8	**Üç ya da dört sözcükten oluşan cümleler kullanarak yakın zamandaki deneyimlerini anlatır.**							
9	**Bir aktiviteye devam etmek için izin ister.**							
10	**Çoğul biçimleri**							

	kullanır.							
11	**İleri iyelikleri kullanır (örneğin, onun, onunki, Annemin şapkası).**							
12	**Di'li geçmiş zamanı kullanır.**							
13	***Herhangi, bir* gibi belirtme edatlarını kullanır.**							
14	**Karşılaştırma yapmak için "daha ..., en ..." yapılarını kullanır.**							
15	**Olumsuzluk ekini kullanır.**							
16	**Şimdiki zamanı kullanır.**							
17	**Fiziksel bir durumu anlatmak için sözcükler kullanır.**							
18	**Fiziksel durumla ilgili sorulara yanıt verir: "Sen ....ken ne yaparsın?"**							
19	**Tanıdığı nesneler için kategori isimleri kullanır.**							
20	**Nesnelerin özelliklerini betimler.**							
21	**Dönüşlü adılları kullanır. Örn: Kendim, kendin, kendi başıma gibi.**							
22	**Aranan kişiyi telefona çağırmak da dahil olmak üzere, telefonu uygun şekilde cevaplar.**							
23	**Çeşitli işlevler doğrultusunda (örneğin, karşılıklı yorum yapma, bilgi**							

	isteme ya da bilgiye yanıt verme) bir yetişkin tarafından başlatılan ve iki üç kez karşılıklı ifadelerin kullanıldığı sohbetlere katılır.							
24	**Bir yetişkinle, konusunu kendi belirlediği bir sohbeti başlatır ve sürdürür.**							
25	**İki ya da üç olay sırası içeren aktiviteleri tasvir eder (örneğin, büyük anneyi ziyarete gitmek)**							
26	**Jest ve mimiklerini de kullanarak bir şeyi bilmediğini ifade eder.**							
27	**Söylenileni anlamazsa, karşısındakinden daha açık olmasını ister.**							
28	**Sohbet sırasında çeşitli konulara katılır.**							
29	**Dinleyen kişi anlamadığı zaman kendi konuşmasını (ifadesini) düzeltir.**							
30	**Kendisi ve diğerleri hakkındaki sorulara cevap verir.**							
Sosyal Beceriler								
1	**Akranlarını oyuna davet eder.**							
2	**"Afedersiniz", "Özür dilerim" gibi nezaket içeren ifadeler kullanır.**							
3	**Grup ortamında rahat**							

	hissetmek için diğerlerini bulur.							
4	**Kendi duygularını uygun bir şekilde ifade eder.**							
5	**İnformal oyunda bağımsız bir şekilde sırasını bekler.**							
6	**Bir olayı ya da deneyimini akranına anlatır.**							
7	**Kendisini neyin mutlu ettiğini, üzdüğünü, kızdırdığını ya da korkuttuğunu tanımlar**							
8	**Durumsal etkenlere dayanarak diğerlerinin duygularını tanımlar.**							
9	**Üzgün, kızgın hissettiğinde ya da korktuğunda bunlarla başa çıkma stratejileri geliştirmeye başlar.**							
Kavrama								
1	**20'ye kadar ezbere sayar.**							
2	**Nesneleri sayılarla birebir eşleştirerek 10 a kadar sayar.**							
3	**"Bir tane", "birkaç tane", "çok", "hepsi", "daha çok" ve "en çok" gibi miktar bildiren ifadeleri duyduğunda, belirtilen miktarda nesneyi verir.**							
4	**10'a kadar olan nesneleri verir.**							
5	**Miktar kavramları ile ilgili terimleri bilir.**							

6	**Uzamsal ilişkilerle ilgili terimleri bilir.**							
7	**5-10 sözcük/nesne ilişkisini eşleştirir ve anlar.**							
8	**Bazı sözcükleri okuyabilir.**							
9	**Beş sözcüğün yazılı olduğu bir alanda orada yazılı olan bir ismi tanıyabilir.**							
10	**İşaret ve sembolleri "okur".**							
11	**Sayıları ve harfleri tanır.**							
12	**Zıtlık ve benzerlikleri belirtir.**							
	Oyun							
1	**Oyunda figürlerin hareketlerini sergiler.**							
2	**Oyunda hayali sahneyi temsil etmek için hayalindeki nesnenin yerine geçen nesneler kullanır.(bir tahta parçasını telefon olarak kullanma, küçük kutuyu araba olarak vs.)**							
3	**Oyundaki eylemleri ve hayali dekorları isimlendirir.**							
4	**Bir oyun temasında birbiriyle ilişkili üç ya da daha fazla davranışı kendiliğinden birbirine bağlar.**							
5	**Oyunda partnerini yönlendirir.**							

6	**Sözel komutlar da dahil olmak üzere, pek çok durumu canlandırabilir (örneğin, doğum günü, McDonald's, doktor).**							
7	**Oyunda pek çok hikaye temasını canlandırır.**							
8	**Bir karakter rolü seçip onu canlandırır.**							
9	**Oyunda başka birinin liderliğini izler.**							
İnce Motor								
1	**Farklı renkler kullanarak bir resmi doğru bir şekilde boyar.**							
2	**Uygun çizim aracını kullanarak üçgen ve harfleri taklit eder.**							
3	**Hafızasından çizgiler, şekiller, bazı harf ve sayıları çizer.**							
4	**Çeşitli harfleri, sayıları ve şekilleri taklit edip kopyalar.**							
5	**ismini herhangi bir örneğe bakmadan yazar.**							
6	**Şekil ve harflerin üzerinden geçer.**							
7	**Anahatları çizilen şekilleri boyar.**							
8	**Çizim aracıyla noktaları birleştirir.**							
9	**Resimlere, sözcüklere ya da şekillere uygun çizgiler çizer.**							
10	**Birkaç basit temsili**							

	çizimi kopyalar (örneğin, yüz, ağaç, ev, çiçek).							
11	**Kağıdı ikiye katlayıp zarfa koyar.**							
12	**Köşeleri, düz çizgileri ve kıvrımları keser.**							
13	**Basit şekilleri keser.**							
14	**Üç adımlı sanat projelerini tamamlar – kes, boya ve yapıştır.**							
15	**Sanat aktivitelerini tamamlamak için boya fırçası, damga, renkli kalemler, kurşun kalemler, silgiler kullanır.**							
16	**Çizim aracını ilk üç parmağını düzgün bir şekilde kullanarak tutar (tripod grasp).**							
17	**Çeşitli yapı malzemeleri kullanarak kendi tasarımını oluşturur ve resimlerden ya da 3-B modellerden basit modelleri kopyalar.**							
18	**Birbirine geçmeli, zemin ve tepsi yapbozlarını birleştirir.**							
19	**Bant, ataç ve anahtarları düzgün bir şekilde kullanır.**							
Kaba Motor								
1	**Bir akranıyla oyun parkı topu boyutundaki top ile top yakalamaca oynar.**							
2	**El üstünden atış yaparak ve topa yön**							

	vererek tenis ya da beyzbol topunu başka bir kişiye atar.							
3	**Salıncak ve atlı karınca da dahil olmak üzere, oyun parkındaki ekipmanları bağımsız bir şekilde kullanır.**							
4	**Hareket halinde olan bir topu tekmeler.**							
5	**Topla çeşitli oyunlar oynar: Topu bir sepete atar, raketle topa vurur, topu sektirir, golf topuna vurur, topu ya da top benzeri nesneyi delikli bir hedeften geçirir.**							
6	**Yan destek tekerlekleri ile birlikte bisikleti rahat bir şekilde kullanır; hızı kontrol edebilir, manevra yapabilir, frenleri kullanabilir.**							
7	**At gibi koşar ve seker.**							
8	**Denge kalasından, demiryolu traverslerinden, kaldırımdaki yükseltilerin üzerinden düşmeden yürür.**							
9	**Belli basil motor oyunlarını oynar (örneğin, "Kırmızı Işık, Yeşil Işık", "Kızıl Korsan (iki takımın birbirine kenetlenerek digger**							

	tarafı kendine doğru çekmeye çalıştığı bir oyun), "Don Ateş").							
Kişisel Bağımsızlık								
1	**Akranlarının seviyesinde tuvaletle ilgili tüm adımları bağımsız olarak becerir.**							
2	**İhtiyacı olduğunda kendi başına tuvalete gider.**							
3	**Akranları seviyesinde, ellerini kendi başına yıkar.**							
4	**Yüzünü ıslak bezle kendi başına siler.**							
5	**Saçını kendi başına tarar ya da fırçalar.**							
6	**Banyo sırasında etkin biçimde yardımcı olur ve kendini kurular.**							
7	**Düzgün olması için yetişkin de çocuğun dişlerini fırçalasa da, çocuk diş fırçalamanın tüm adımlarını bağımsız bir biçimde gerçekleştirir.**							
8	**Kendi giysilerini ilikler – düğme, çıtçıt, fermuar.**							
9	**Kendisine işaret edildiğinde sümkürür, hapşurma sırasında mendil kullanır, hapşurma ve öksürük sırasında ağzını mendille kapatır.**							
10	**Sokakta durur; eşlik edildiğinde her iki yöne de baktıktan**							

	sonar karşıya geçer.							
11	**Otopark, mağaza vb. yerlerde yetişkinin yanında kendi başına sorun yaşamadan yürür.**							
12	**Sofranın hazırlanmasına yardımcı olur.**							
13	**Yiyeceği kesmek için bıçak kullanır.**							
14	**Yere ya da üstüne dökülenleri temizler.**							
15	**Küçük bir kaptan kendine içecek döker.**							
16	**Bulaşıkları lavaboya, tezgaha ya da bulaşık makinesine yerleştirir.**							
17	**İki adımda kendine yiyecek bir şeyler hazırlar.**							
18	**Yemek pişirme faaliyetlerine yardımcı olur: karıştırma, dökme, vs.**							

Rogers, S., J, Dawson, G.(2009). Early Start Denver Model for Young Children with AutismPromoting Language, Learning, and Engagement
© 2009 Guilford Publications, Inc. All rights reserved.

Ek:2 Çocuk ve Aile Tanıma Formu

VELİ VE ÖĞRENCİ TANIMA FORMU
ANNE BABA HAKKINDA BİLGİLER

BABA

Adı Soyadı :
Doğum Yeri :
Doğum Tarihi :
Eğitim Düzeyi :
Mesleği :
İş Adresi :
Aylık Geliri :

ANNE

Adı Soyadı :
Doğum Yeri :
Doğum Tarihi :
Eğitim Düzeyi :
Mesleği :
İş Adresi :
Aylık Geliri :

Aile Tipi: 1- Çekirdek 2- Geniş 3- Parçalanmış

ÖĞRENCİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

Cinsiyet: ……..
Doğum Yeri: …….
Doğum Tarihi: …….
Kardeş Sayısı: ……..

Çocuğunuz bir özel eğitim okuluna devam ediyor mu?
Çocuk özel eğitim okuluna devam ediyorsa;
Aldığı eğitim hizmetleri aşağıdakilerden hangisidir?
Grup eğitimi
Bireysel eğitim
Hareket eğitimi
Konuşma terapisi
Sanat Terapisi
Diğer

Kaç yıldır özel eğitime devam ediyor?
Haftada kaç gün? Kaç saat?
Çocuğunuz kaynaştırma (okul öncesi eğitim) eğitimi alıyor mu?
Haftada kaç gün? Kaç saat?

Çocuğunuzun bakımı için kimlerden destek alıyorsunuz?
Çocuğunuzun kendine ait bir odası var mı?
Çocuğunuzla anne- baba olarak sosyal aktivitelere ne kadar zaman ayırabiliyor sunuz?
Çocuğunuz boş zamanlarında neler yapar?
Çocuğunuzun davranış poblemleri var mı?
Bu problemleri açıklayınız:

Çocuğunuzun eğitiminden ailede sorumlu olan kişiler kimlerdir?

Çocuğunuz sizinle nasıl iletişim kurar açıklayınız.

EK 3: Değiştirilen maddeler

SEVİYE 4

- ***Alıcı İletişim:***

8. madde: Hikaye dinlerken, “kim, ne?” gibi basit sorularla anladığını ve ilgilendiğini belli eder.

Basit “kim ve ne?” soruları sorarak hikayenin bölümlerini kavradığını ve kısa hikayelere ilgi duyduğunu gösterir.

- ***İfade edici iletişim:***

28. madde: Sohbeti çeşitli konularla ilişkilendirir.

Sohbet sırasında çeşitli konulara katılır.

- ***İnce motor:***

18. madde: Şekil-zemin ilişkisi olan yapbozlarını birleştirir.

Birbirine geçmeli zemin ve tepsi yapbozlarını birleştirir.

Şeklinde uzman görüşleri alınarak türkçeye ve türk kültürüne daha uygun bir hale getirilmiştir .