TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

3 – 6 YAŞ ÇOCUKLARDA KATEGORİZASYON, ÇAPRAZ SINIFLANDIRMA VE ÇIKARIM YAPMA BECERİLERİNİN İNCELENMESİ

Durmuş ASLAN

DOKTORA TEZİ

ADANA, 2011

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

3 – 6 YAŞ ÇOCUKLARDA KATEGORİZASYON, ÇAPRAZ SINIFLANDIRMA VE ÇIKARIM YAPMA BECERİLERİNİN İNCELENMESİ

Durmuş ASLAN

Danışman: Prof. Dr. Yaşare AKTAŞ ARNAS

DOKTORA TEZİ

ADANA, 2011

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu çalışma jürimiz tarafından Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Yaşare AKTAŞ ARNAS
(Danışman)

Üye: Prof. Dr. Aysel KÖKSAL AKYOL

Üye: Doç. Dr. Perihan DİNÇ ARTUT

Üye: Yrd. Doç. Dr. Özkan ÖZGÜN

Üye: Yrd. Doç. Dr. Ebru DERETARLA GÜL

ONAY
Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım ……/..…../..….

Prof. Dr. Azmi YALÇIN
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ÖZET

3 – 6 YAŞ ÇOCUKLARDA KATEGORİZASYON, ÇAPRAZ SINIFLANDIRMA VE ÇIKARIM YAPMA BECERİLERİNİN İNCELENMESİ

Durmuş ASLAN

Doktora Tezi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Yaşare AKTAŞ ARNAS
Ekim 2011, 159 sayfa

Kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma becerileri, çevremizi tanıma ve anlamlandırmada son derece önemli becerilerdir. Bu araştırma, üç–altı yaş grubu çocuklarda bu becerilerin gelişimini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma, 2008–2009 öğretim yılı bahar döneminde Adana ili merkezinde bulunan bir üniversiteye ait anaokuluna devam eden üç–altı yaş grubundan toplam 100 çocuk üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunun seçiminde öncelikle uygulamanın yapılacağı anaokuluna devam etmekte olan tüm çocuklara (toplam 268 çocuk) Denver II Gelişim Tarama Envanteri uygulanmıştır. Çalışma grubunda yer alan toplam 100 çocuk, normal gelişim gösteren çocuklar arasından seçilmiştir. Çocuklar, her yaş grubunda 25 çocuk yer alacak şekilde yansız numaralar kullanılarak oranlı tesadüfî örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırmada, veri toplama aracı olarak da uyuşma, uyuşmazlık, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma üçlüleri kullanılmıştır.

Çalışma sonunda, çocukların çoğunda taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorizasyon becerilerinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın bu becerileri henüz edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Ayrıca, üç yaşındaki çocukların taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorizasyon yaparken daha çok kategorik olmayan ilişkileri temel alırken, dört, beş ve altı yaşındaki çocukların çoğunlukla kategorik özellikleri temel aldıkları belirlenmiştir. Çocukların yaptıkları kategorizasyon hatalarında ise kategorik olmayan özellikleri temel almalarının önemli rol oynadığı belirlenmiştir. Çapraz sınıflandırma ve tümevarımsal çıkarımda çocukların çoğunun, tümevarımsal seçicilikte ise bazılarının rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, bu becerileri henüz edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Tüm bu becerilerin ediniminde yaşla birlikte anlamlı bir artış meydana geldiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi dönem çocukları, kategorizasyon, çapraz sınıflandırma, tümevarımsal çıkarım, tümevarımsal seçicilik.

ABSTRACT

INVESTIGATION OF 3-TO 6-YEAR-OLD CHILDREN'S CATEGORIZATION, CROSS-CLASSIFICATION AND INFERENCE ABILITIES

Durmuş ASLAN

Doctoral Thesis, Department of Preschool Education
Supervisor: Prof. Dr. Yaşare AKTAŞ ARNAS
October 2011, 159 pages

Abilities of categorization, cross-classification and inference are very important to recognize and make sense of our environment. This research was conducted in order to examine the development of these skills in three–six year-old children.

The study was conducted on 100 children of three–six year-old attending a kindergarten of a university in Adana in spring term of 2008–2009 academic year. For sample selection, initially Denver Developmental Screening Test was applied to all the children (total 268) attending that kindergarten. 100 children in sample group were selected from normally developing children. Participant children selected by with proportional random sampling method by utilising random numbers and in each age group there were 25 children. In this study, as a data collecting tools, nonconlifct, conflict, cros-classification and inference triads were used.

At the end of the study, although most of the children's taxonomic, script and evaluative skills were above the chance level, it was found out that they were still in the process of acquiring these skills. Moreover, while making taxonomic, script and evaluative categorization, the three year-olds mostly based on non-categorical relationships whereas four, five, six year-olds mostly based on categorical properties. It was determined that considering non-categorical qualities had an important role in children's categorization errors. Although in cross-classification and inductive inference most of the children, in inductive selectivity some of the children were above the chance level, it was found out that they were still in the process of acquiring these skills. It was determined that a significant increase was occurred with the age while acquiring all those skills.

Key Words: Preschoolers, categorization, cross-classification, inductive inference, inductive selectivity.

ÖNSÖZ

Kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapmanın çevremizdeki nesneleri olayları, durumları ve bunlar arasındaki ilişkileri anlamamızda temel bir rolü bulunmaktadır. Bu araştırma, anaokuluna devam eden üç–altı yaş grubu çocuklarda kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma becerilerinin gelişimini ve çocukların kategorileri kullanırken göz önünde bulundurdukları kriterleri belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde birçok değerli insanın katkısı olmuştur. Öncelikle, akademik yaşamımda bana her zaman rehber olan, üzerimde büyük emeği olan değerli hocam Prof. Dr. Yaşare AKTAŞ ARNAS'a sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

Tezin çeşitli aşamalarında çok önemli katkıları olan değerli hocalarım Yrd. Doç. Dr. Özkan ÖZGÜN'e, Doç. Dr. Perihan DİNÇ ARTUT'a, Doç. Dr. Ahmet DOĞANAY'a, Öğr. Gör. Dr. Mustafa YAŞAR'a, Doç. Dr. Kamuran TARIM'a, Yrd. Doç. Dr. Ayten IFLAZOĞLU SABAN'a, Yrd. Doç. Dr. Ayperi SIĞIRTMAÇ'a, Yrd. Doç. Dr. Ebru DERATARLA GÜL'e, Yrd. Doç. Dr. Mahinur KARATAŞ'a ve adını yazamadığım tüm çalışma arkadaşlarıma teşekkürler ediyorum. Ayrıca, birlikte çok sayıda bilimsel çalışma gerçekleştirdiğim değerli hocam Prof. Dr. Aysel KÖKSAL AKYOL'a desteğinden dolayı sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırmanın gerçekleştiği anaokulunun müdiresi sayın Aycan YILDIRIM'a, öğretmenlerine ve sevgili öğrencilerine teşekkür ediyorum.

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü müdürü sayın Prof. Dr. Azmi YALÇIN ve enstitü sekreti sayın Sibel KOÇAŞ'ın şahsında tüm enstitü çalışanlarına desteklerinden dolayı teşekkür ediyorum. Ayrıca, Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (EF 2009 D 4) birimine desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Son olarak, yaşamımın her alanındaki sonsuz desteği ile bana güç veren sevgili eşim Güneş ASLAN'a tüm yüreğimle şükranlarımı sunuyorum.

İyiki varsınız.

Adana, Ekim 2011 Durmuş ASLAN

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET ..... **iii**
ABSTRACT ..... **v**
ÖNSÖZ ..... **vii**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **xii**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xvi**
EKLER LİSTESİ ..... **xix**

BÖLÜM I
GİRİŞ

1.1. Problem 2
1.2. Araştırmanın Amacı 6
1.2.1. Araştırma Soruları 6
1.3. Araştırmanın Önemi 7
1.4. Sayıltılar 9
1.5. Sınırlılıklar 9
1.6. Tanımlar 9

BÖLÜM II
KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Açıklamalar 12
2.1.1. Kategorizasyon 12
2.1.1.1. Kavramsal Kategori Türleri 12
2.1.1.1.1. Taksonomik Kategoriler 12
2.1.1.1.2. Tematik Kategoriler 15
2.1.1.1.3. Bağlamsal Kategoriler 16
2.1.1.1.4. Yargısal Kategoriler 18
2.1.1.2. Çocukluk Döneminde Kategorilerin Gelişimi İle İlgili Görüşler 20
2.1.2. Çapraz Sınıflandırma 23
2.1.3. Tümevarımsal Çıkarım 25
2.1.4. Tümevarımsal Seçicilik 26
2.2. İlgili Araştırmalar 27

2.2.1. Kategorizasyon Becerisi ile İlgili Araştırmalar 27
2.2.2. Çapraz Sınıflandırma Becerisi İle İlgili Araştırmalar 33
2.2.3. Tümevarımsal Çıkarım ve Tümevarımsal Seçicilik Becerileri İle İlgili Araştırmalar 35

BÖLÜM III
YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli 41
3.2. Çalışma Grubu 42
3.3. Veri Toplama Araçları 43
3.3.1. Denver II Gelişim Tarama Envanteri 44
3.3.2. Resimli Yiyecek Üçlüleri 44
3.3.2.1. Uyuşma üçlüleri 45
3.3.2.2. Uyuşmazlık Üçlüleri 46
3.3.2.3. Çapraz Sınıflandırma Üçlüleri 47
3.3.2.4. Çıkarım Üçlüleri 47
3.4. Ölçme Aracının Geliştirilmesi 48
3.5. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları 49
3.5.1. Geçerlik Çalışmaları 50
3.5.2. Güvenirlik Çalışması 59
3.6. Verilerin Toplanması 59
3.6.1. Uyuşma Üçlüleri, Uyuşmazlık Üçlüleri ve Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinde Verilerin Toplanması 60
3.6.2. Çıkarım Üçlülerinde Verilerin Toplanması 60
3.7. Verilerin Kodlanması 63
3.8. Verilerin Analizi 63
3.8.1. Nicel Verilerin Analizi 63
3.8.2. Nitel Verilerin Analizi 65

BÖLÜM IV
BULGULAR

4.1. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Kategorizasyon Becerisine İlişkin Bulgular 66
4.1.1. Uyuşma Üçlülerinden Elde Edilen Bulgular 66
4.1.2. Uyuşmazlık Üçlülerinden Elde Edilen Bulgular 87
4.2. Üç – Altı Yaş Grubu Çocuklarda Çapraz Sınıflandırma Becerisine İlişkin Elde Edilen Bulgular 90
4.3. Üç – Altı Yaş Grubu Çocuklarda Çıkarım Yapma Becerisine İlişkin Elde Edilen Bulgular 99
4.3.1. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Tümevarımsal Çıkarım Becerisine İlişkin Elde Edilen Bulgular 99
4.3.2. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Tümevarımsal Seçicilik Becerisine İlişkin Elde Edilen Bulgular 105

BÖLÜM V
TARTIŞMA VE YORUMLAR

5.1. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Kategorizasyon Becerisine Yönelik Tartışma ve Yorumlar 115
5.1.1. Araştırmanın Birinci Sorusuna Yönelik Elde Edilen Bulgular İle İlgili Tartışma ve Yorumlar 115
5.1.2. Araştırmanın İkinci Sorusuna Yönelik Elde Edilen Bulgular İle İlgili Tartışma ve Yorumlar 120
5.1.3. Araştırmanın Üçüncü Sorusuna Yönelik Elde Edilen Bulgular İle İlgili Tartışma ve Yorumlar 123
5.2. Üç – Altı Yaş Grubu Çocuklarda Çapraz Sınıflandırma Becerisine Yönelik Tartışma ve Yorumlar 126
5.2.1. Araştırmanın Dördüncü Sorusuna Yönelik Elde Edilen Bulgular İle İlgili Tartışma ve Yorumlar 126
5.3. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Tümevarımsal Çıkarım ve Tümevarımsal Seçicilik Becerilerine Yönelik Tartışma ve Yorumlar 129
5.3.1. Araştırmanın Beşinci Sorusuna Yönelik Elde Edilen Bulgular İle İlgili Tartışma ve Yorumlar 129

5.3.2. Araştırmanın Altıncı Sorusuna Yönelik Elde Edilen Bulgular İle İlgili Tartışma ve Yorumlar 131

BÖLÜM VI
SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar 135
6.1.1. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Kategorizasyon Becerisi İle İlgili Elde Edilen Sonuçlar 135
6.1.2. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Çapraz Sınıflandırma Becerisi İle İlgili Elde Edilen Sonuçlar 136
6.1.3. Üç– Altı Yaş Grubu Çocuklarda Tümevarımsal Çıkarım ve Tümevarımsal Seçicilik Becerileri İle İlgili Elde Edilen Sonuçlar 136
6.2. Öneriler 137
6.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler 137
6.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler 138

KAYNAKÇA 139
EKLER 144
ÖZGEÇMİŞ 157

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. Örneklemi Oluşturan Çocukların Anne ve Babalarının Öğrenim Düzeylerine Göre Dağılımı 42
Tablo 2. Örneklemi Oluşturan Çocukların Anne ve Babalarının Mesleklerine Göre Dağılımı 43
Tablo 3. Uyuşma Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçenekler Arasındaki Algısal Benzerliğe ilişlin Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Aritmetik Ortalamaları 50
Tablo 4. Uyuşmazlık Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçenekler Arasındaki Algısal Benzerliğe İlişkin Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Aritmetik Ortalamaları 51
Tablo 5. Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçenekler Arasındaki Algısal Benzerliğe İlişkin Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Aritmetik Ortalamaları 52
Tablo 6. Çıkarım Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçenekler Arasındaki Algısal Benzerliğe İlişkin Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Aritmetik Ortalamaları 54
Tablo 7. Uyuşma Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçeneklerin Test Edildikleri Kategoriye Uygunluğu İle İlgili Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Aritmetik Ortalamaları 55
Tablo 8. Uyuşmazlık Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçeneklerin Test Edildikleri Kategoriye Uygunluğu İle İlgili Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Aritmetik Ortalamaları 56
Tablo 9. Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçeneklerin Test Edildikleri Kategoriye Uygunluğu İle İlgili Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Aritmetik Ortalamaları 57
Tablo 10. Çıkarım Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçeneklerin Test Edildikleri Kategoriye Uygunluğu İle İlgili Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Aritmetik Ortalamaları 58
Tablo 11. Veri Toplam Araçlarına Ait KR-20 Değerleri 59
Tablo 12. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 68

Tablo 13. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları 69
Tablo 14. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Taksonomik Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 70
Tablo 15. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Taksonomik Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları. 71
Tablo 16. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Taksonomik Uyuşma Üçlülerinde Yaptıkları Doğru Seçimlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı 72
Tablo 17. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Taksonomik Uyuşma Üçlülerinde Yaptıkları Yanlış Seçimlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı 74
Tablo 18. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Bağlamsal Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 76
Tablo 19. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Bağlamsal Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları 77
Tablo 20. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Bağlamsal Uyuşma Üçlülerinde Yaptıkları Doğru Seçimlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı 78
Tablo 21. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Bağlamsal Uyuşma Üçlülerinde Yaptıkları Yanlış Seçimlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı 81
Tablo 22. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Yargısal Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 82
Tablo 23. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Yargısal Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları. 83
Tablo 24. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Yargısal Uyuşma Üçlülerinde Yaptıkları Doğru Seçimlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı 84
Tablo 25. Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Yargısal Uyuşma Üçlülerinde Yaptıkları Yanlış Seçimlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı 86

Tablo 26. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Çapraz Sınıflandırma Üçlülerininde Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 92
Tablo 27. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinde Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları . 92
Tablo 28. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Taksonomik–Bağlamsal Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 94
Tablo 29. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Taksonomik–Bağlamsal Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları 94
Tablo 30. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Taksonomik–Yargısal Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 96
Tablo 31. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Taksonomik–Yargısal Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları 96
Tablo 32. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Bağlamsal–Yargısal Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 98
Tablo 33. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Bağlamsal–Yargısal Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları 98
Tablo 34. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Biyokimyasal Çıkarım Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 101
Tablo 35. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Durumsal Çıkarım Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 102
Tablo 36. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Durumsal Çıkarım Puanlarına İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları..... 103
Tablo 37. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Bedensel Çıkarım Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 104
Tablo 38. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Bedensel Puanlarına İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları 105
Tablo 39. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Tümevarımsal Seçicilik Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 107

Tablo 40. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Tümevarımsal Seçicilik Puanlarına İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları 108
Tablo 41. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Biyokimyasal–Durumsal Tümevarımsal Seçicilik Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 109
Tablo 42. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Biyokimyasal–Durumsal Tümevarımsa Seçilicik Puanlarına İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları 110
Tablo 43. Üç– Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Biyokimyasal–Bedensel Tümevarımsal Seçicilik Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 111
Tablo 44. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Durumsal–Bedensel Tümevarımsal Seçicilik Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları 113
Tablo 45. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Durumsal–Bedensel Tümevarımsal Seçicilik Puanlarına İlişkin Tukey Analizi Sonuçları..... 114

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Meyveler ile İlgili Basit Taksonomi Örneği 14
Şekil 2. Yiyecekler İle İlgili Bağlamsal Kategorizasyon Örneği 17
Şekil 3. Yiyecekler İle İlgili Yargısal Kategorizasyon Örneği 19
Şekil 4. Rastlantısal Düzeye Göre Beceri Edinme 64
Şekil 5. Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Beceri Edinme 65
Şekil 6. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Kategorizasyon Becerisini Edinme Durumları 67
Şekil 7. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Kategorizasyon Becerisini Edinme Durumları 68
Şekil 8. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Taksonomik Kategorizasyon Becerisini Edinme Durumları 69
Şekil 9. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Taksonomik Kategorizasyon Becerisini Edinme Durumları 70
Şekil 10. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Bağlamsal Kategorizasyon Becerisini Edinme Durumları 75
Şekil 11. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Bağlamsal Kategorizasyon Becerisini Edinme Durumları 76
Şekil 12. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Yargısal Kategorizasyon Becerisini Edinme Durumları 81
Şekil 13. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Yargısal Kategorizasyon Becerisini Edinme Durumları 82
Şekil 14. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Uyuşmazlık Üçlülerininde Yaptıkları Seçimlerin Yaşa ve Kategoriye Göre Dağılımı 87
Şekil 15. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Taksonomik–Bağlamsal Uyuşmazlık Üçlülerinde Yaptıkları Seçimlerin Yaşa ve Kategoriye Göre Dağılımı 88
Şekil 16. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Taksonomik–Yargısal Uyuşmazlık Üçlülerinde Yaptıkları Seçimlerin Yaşa ve Kategoriye Göre Dağılımı 89
Şekil 17. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Bağlamsal-Yargısal Uyuşmazlık Üçlülerinde Yaptıkları Seçimlerin Yaşa ve Kategoriye Göre Dağılımı 89
Şekil 18. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Çapraz Sınıflandırma Becerisini Edinme Durumları 91

Şekil 19. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Çapraz Sınıflandırma Becerisini Edinme Durumları 91
Şekil 20. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Taksonomik-Bağlamsal Çapraz Sınıflandırma Becerisini Edinme Durumları 93
Şekil 21. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Taksonomik–Bağlamsal Çapraz Sınıflandırma Becerisini Edinme Durumları 93
Şekil 22. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Taksonomik–Yargısal Çapraz Sınıflandırma Becerisini Edinme Durumları..... 95
Şekil 23. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Taksonomik–Yargısal Çapraz Sınıflandırma Becerisini Edinme Durumları 95
Şekil 24. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Bağlamsal–Yargısal Çapraz Sınıflandırma Becerisini Edinme Durumları..... 97
Şekil 25. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Bağlamsal–Yargısal Çapraz Sınıflandırma Becerisini Edinme Durumları 97
Şekil 26. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Biyokimyasal Çıkarım Becerisini Edinme Durumları 100
Şekil 27. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Biyokimyasal Çıkarım Becerisini Edinme Durumları 100
Şekil 28. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Durumsal Çıkarım Becerisini Edinme Durumları..... 101
Şekil 29. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Durumsal Çıkarım Becerisini Edinme Durumları 102
Şekil 30. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Bedensel Çıkarım Becerisini Edinme Durumları..... 103
Şekil 31. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Bedensel Çıkarım Becerisini Edinme Durumları 104
Şekil 32. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Tümevarımsal Seçicilik Becerisini Edinme Durumları 106
Şekil 33. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Tümevarımsal Seçicilik Becerisini Edinme Durumları 107
Şekil 34. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Biyokimyasal–

Durumsal Tümevarımsal Seçicilik Becerisini Edinme Durumları 108
Şekil 35. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Biyokimyasal–Durumsal Tümevarımsal Seçicilik Becerisini Edinme Durumları 109
Şekil 36. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Biyokimyasal–Bedensel Tümevarımsal Seçicilik Becerisini Edinme Durumları 110
Şekil 37. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Biyokimyasal–Bedensel Tümevarımsal Seçicilik Becerisini Edinme Durumları 111
Şekil 38. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Rastlantısal Düzeye Göre Durumsal–Bedensel Tümevarımsal Seçicilik Becerisini Edinme Durumları 112
Şekil 39. Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Durumsal–Bedensel Tümevarımsal Seçicilik Becerisini Edinme Durumları 113

EKLER LİSTESİ

Sayfa

Ek 1. Uyuşma Üçlüleri 144
Ek 2. Uyuşmazlık Üçlüleri 146
Ek 3. Çapraz Sınıflandırma Üçlüleri 147
Ek 4. Çıkarım Üçlüleri 149
Ek 5. Biyokimyasal Çıkarımda Kullanılan Yardımcı Resim 150
Ek 6. Durumsal Çıkarımda Kullanılan Yardımcı Resim 151
Ek 7. Bedensel Çıkarımda Kullanılan Yardımcı Resimler 152
Ek 8. Görüşme Kayıt Formu A 153
Ek 9. Görüşme Kayıt Formu B 154
Ek 10. Görüşme Kayıt Formu C 155
Ek 11. Görüşme Kayıt Formu D 156

BÖLÜM I

GİRİŞ

Kavramlar, bir nesnenin zihindeki soyut ve genel tasarımı olarak tanımlanmaktadırlar (Turan, 2002). Kavramlar, nesne gruplarının zihinsel karşılıklarıdırlar ve zihinsel alanda bütünlük sağlamaya yardımcı olmaktadırlar (Murphy, 2004). Çevreden edinilen bilgileri işlemede kavramlar önemli bir role sahiptirler ve dünyayı anlamlı kategorilere ayrıştırmaya yardım etmektedirler (Markman, 1989). Kavramlar aracılığıyla ilk defa karşı karşıya kalınan nesneleri, olayları ya da durumları kolaylıkla öğrenmek mümkün olmaktadır, çünkü bu nesne, olay ya da durumlar genellikle önceden hakkında bir şeyler bilinen bir kategoriyi temsil etmektedirler (Murphy, 2004).

Kategorizasyon, fikir ve nesnelerin tanınmasını, ayırt edilmesini ve anlaşılmasını sağlayan bir süreçtir. Kategorizasyon, genellikle belli bir amaç için bir araya getirilmiş nesneleri içermektedir (Miller, Vandome ve McBrewster, 2010). Kategorizasyon, özellikle, bilinen bir kategoriyi temel alarak yeni bir maddenin kategori üyeliği ile ilgili genellemeler oluşturma yoluyla çıkarımlar yapmada bir temel sağlamaktadır. Örneğin, herhangi bir masa üstü bilgisayar daha önce hiç kullanmamış olsa bile, kategorik bilgi kullanarak bu bilgisayarın muhtemelen daha önceden kullanılan bilgisayarlara benzediğini tahmin edebilebilir, çünkü bu yeni bilgisayar da bir monitöre, klavyeye ve fareye sahiptir. Bilgisayar ile ilgili sahip olunan kavramsal bilgi, bu yeni bilgisayar daha önce hiç görülmemiş olsa bile bu çıkarımı sağlayacaktır (Nguyen, 2003).

Kategorizasyon, temelleri bebeklik dönemine kadar uzanan bir beceridir. Yapılan araştırmalar, çok küçük yaştaki bebeklerin bile yaşadıkları çevredeki nesneleri tek tek bireysel varlıklar halinde kategorize edebildiklerini ortaya koymaktadırlar (Needham, Baillargeon ve Kaufman, 1997). Yaşamın ilk yılı boyunca bebekler, görsel ve yüzeysel özelliklere dayanan pek çok algısal kategori oluşturabilmektedirler. Ancak bu algısal kategoriler, kategori üyeliğinin daha soyut özelliklere dayandığı kavramsal kategorilerden farklıdırlar. Örneğin, küçük bir çocuk zebralarla ilgili her hangi bir derin kavramsal bilgi olmaksızın (fizyolojik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, üreme biçimleri gibi) siyah ve beyaz çizgilerine dayanarak zebranın neye benzediğini bilebilir. Araştırmalar, bebeklerin geometrik şekillere, insan yüzlerine ve hayvanlara ait algısal kategorileri oluşturmayı öğrendiklerini göstermektedir. Aynı zamanda, yaklaşık olarak

birinci yaşın sonunda bebekler, araçlar, bitkiler, mobilyalar ve mutfak aletleri ile ilgili algısal kategorilere sahip olmaktadırlar. Küçük çocukların sahip oldukları bu algısal kategorilerin nasıl kavramsal kategorilere dönüştüğü ile ilgili farklı teoriler ortaya atılsa da, genel olarak çocukların kavramsal kategorilere okul öncesi yıllar itibariyle sahip oldukları kabul edilmektedir (Nguyen, 2003).

1.1. Problem

Kavramsal gelişim alanında çalışan araştırmacılar (Nelson, 1988; Nguyen ve Murphy, 2003; Markman, 1989; Murphy, 2004), çocukların bir şeyleri kategorize edebilmek için kullanabileceği bir kaç tane kategori türü belirlemişlerdir. Bunlardan bir tanesi olan *taksonomik kategoriler* maddelerin ortak özelliklerine dayanmaktadırlar (örneğin, meyveler tatlı ve/veya ekşidirler vb). Bu özellikler maddeleri özelden soyuta doğru hiyerarşik bir sıralama içine organize etmemizi sağlarlar (örneğin, Amasya elması ⟹ elma⟹ meyve). *Bağlamsal kategoriler* ise, maddelerin bir olay ya da rutinde oynadıkları role dayanarak bir araya getirildikleri kategorilerdir. Bağlamsal kategorilerdeki maddeler taksonomik kategoride yer alan maddelerin aksine aynı özellikleri paylaşmak zorunda değillerdir. Örneğin, kahvaltı yiyecekleri bağlamsal kategorisinde yer alan zeytin ve sosis aynı özellikleri paylaştıkları için değil, bir rutin içinde aynı rolü paylaştıkları için (kahvaltıda yenme) aynı kategoridedirler (Nguyen, 2008). Çocukların kullanabildiği bir diğer kategorizasyon türü ise *tematik kategorilerdir*. Tematik bir kategorideki nesneler geçici bir ilişkiyi paylaşmaktadırlar ve genellikle geçici bir uzaysal yakınlığa sahiptirler. Bir çocuğun bir atla bir eğeri ya da bir köpekle bir tasmayı bir araya getirmesi tematik bir ilişkiye dayanmaktadır. *Yargısal kategoriler* ise, nesnelerin pozitif ya da negatif bir değerlendirmeye tabi tutulduğu kategorilerdir. Güvenli nesneler - tehlikeli nesneler, sağlıklı yiyecekler - zararlı yiyecekler yargısal kategorilere birer örnektir (Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003).

Çocuklarda bu kategorilerin nasıl meydana geldiği ve nasıl geliştiği konusunda kavramsal gelişim literatüründe çeşitli görüşler bulunmaktadır (Annet, 1959; Dunham ve Dunham, 1995; Greenfield ve Scott, 1986; Inhelder ve Piaget, 1964; Lucariello, Kyratzis ve Nelson, 1992; Nguyen ve Murphy, 2003; Smiley ve Brown, 1979; Waxman ve Namy, 1997). Klasik kategori görüşüne göre, formal eğitim sürecinde ilkel ya da basit kavramsal yapılardan daha karmaşık ve soyut yapılara doğru gelişimsel bir geçiş

meydana gelmektedir (Inhelder ve Piaget, 1964; Vygotsky, 1962). Diğer bir deyişle, çocuklar ilk olarak tematik/bağlamsal temelli kategoriler oluşturma eğilimindeyken, ilköğretim yıllarını kapsayan dönemde bu kategorilerin yerini zamanla taksonomik kategoriler almaktadır.

Öte yandan, klasik kategori görüşünün çocukların kategorizasyon becerilerinde bir geçiş olduğuna dair iddiasına yönelik çeşitli eleştiriler bulunmaktadır. Birincisi, çok sayıda araştırma, klasik kategori görüşünün aksine, küçük çocukların taksonomik kategorizasyon yapabildiklerini ortaya koymaktadır (Markman ve Hutchison, 1984; Nguyen ve Murphy, 2003; Rosch ve diğerleri, 1976; Waxman ve Gelman, 1986). İkinci olarak, bazı araştırmalar klasik kategori görüşünün iddialarının aksine çocukların tematik ilişkilerle çok da fazla ilgilenmediklerini göstermektedir (Dunham ve Dunham, 1995; Waxman ve Namy, 1997). Geçiş görüşüne yönelik üçüncü eleştiri ise, bazı araştırmaların bulgularının, tematik/bağlamsal kategorilerle ilgilenmenin sadece çocukluk döneminde var olmadığını, yetişkinlerin de tematik ve bağlamsal kategorileri kullandıklarını ortaya koymalarıdır (Lin ve Murphy, 2001; Smiley ve Brown, 1979). Böylece, sonuçlar tematik ya da bağlamsal kategoriden taksonomik kategoriye doğru bir geçiş olduğu, taksonomik kategorilerin diğer kategori türlerinin yerini aldığı görüşü ile uyuşmamakta ve çocukların kategorizasyon becerilerinin, geçiş görüşünün ortaya koyduğundan daha farklı olduğunu göstermektedir.

Çocukların maddeleri bu kategorilere ayrı ayrı kategorize edebilmeleri kadar, tek bir maddeyi birden fazla kategori içine kategorize edebilmeleri de önemli bir bilişsel beceridir. Kategorizasyon, bir maddeyi tek bir kategori içine kategorize etmeyi içerirken, *çapraz sınıflandırma* bir maddeyi birden fazla kategoriye esnek olarak kategorize etmeyi içermektedir (Nguyen, 2007a). Ancak yetişkinler üzerinde yapılan çalışmalar incelendiğinde, çapraz sınıflandırma becerisinin geniş bir şekilde incelenmiş olmasına karşın (Barsalou, 1991; Murphy, 1993; Ross and Murphy, 1999), çocuklarda çapraz sınıflandırma becerisi üzerine çok fazla çalışmanın bulunmadığı dikkati çekmektedir. Öte yandan, çocuklarda çapraz sınıflandırma becerisinin varlığına yönelik dolaylı kanıtlar bulunmaktadır. Örneğin, çocukların bir nesneyi başka bir nesnenin yerine koyup, onun işlevini görüyormuş gibi, "mış gibi" davrandıkları oyunlar buna bir örnektir. Bu oyunlarında çocuklar, oyun oynarken bir kaşığı kaldırıp kulaklarına götürerek onu telefonmuş gibi kullanırlar. Fakat yemek sırasında çocuklar kaşığı yemek yemek için uygun bir şekilde kullanırlar. Çeşitli kelime üretme oyunlarında da çocukların çapraz sınıflandırma yapabildiklerine dair kanıtlar bulunmaktadır (Nguyen,

2003). Çeşitli araştırmacılar (Blewitt, 1994; Deak ve Maratsos, 1998; Waxman ve Hatch, 1992) üç yaş itibariyle çocukların tek bir nesne için çoklu kelime üretebildiklerini belirtmektedirler.

Kavramsal gelişim alanında gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde, çocukların kategorizasyon becerilerinde bir geçiş olduğuna dair klasik görüşünün çocukların kategorizasyon becerilerini açıklamada yetersiz kaldığı yönünde yaygın bir kanı bulunduğu görülmektedir. Bulgular okul öncesi dönem çocuklarının kavramsal kategorileri eşzamanlı olarak geliştirebildiklerini, hatta belli bir maddeyi birden fazla kategori içine kategorize edebildiklerini göstermektedir (Blaye ve Bonthoux, 2001; Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003; Nguyen, 2007a; Nguyen, 2008). Ancak bu bulguların elde edildiği çalışmaların neredeyse tamamında çocuklara sadece resim üçlüleri verilerek iki seçenekten birini tercih etmeleri istenmiş, çocukların tercihlerinin nedenleri sorulmamış ve çocukların bu kategorik tercihleri yaparken hangi kriterleri kullandıkları incelenmemiştir. Dahası bu tür bir yöntemde çocuklar kategorik seçeneği seçmiş olsalar bile, bu seçimin kategorik bir temele dayanıp dayanmadığı açık değildir. Çocukların kategorik olmayan pek çok ilişkiye (miktar, boyut, renk vb) dayanarak böylesi bir seçimde bulunmuş olmaları da muhtemeldir. Bu nedenle, böylesi bir yöntemle çocukların kategorizasyon becerilerinin gelişiminin tam ve doğru bir biçimde ortaya konması mümkün görülmemektedir. Ayrıca erken çocukluk döneminde kategorik gelişimin tam olarak anlaşılabilmesi için çocuklarda yalnızca tek tek kategorilerin gelişiminin değil aynı zamanda çapraz sınıflandırma becerisinin de incelenmesi gerekmektedir.

Kategorizasyon okul öncesi dönem çocukları için son derece önemli bir beceridir, ancak kategorizasyon nadiren kendi içinde bir son, bir bitiş noktasıdır. Genellikle, farklı kategoriler, tanıdık olmayan maddeler hakkında kişinin çıkarımlar yaparak bilgisini genişletmesi, yani tümevarımsal çıkarım yoluyla öğrenilmektedir. *Tümevarımsal çıkarım*, öncül bir kategori ile ilgili bilginin bilinen bir parçasına dayanarak bir madde ile ilgili yargıda bulunma şeklinde gerçekleştirilen, çıkarım yapmanın özel bir türüdür (Heit, 2000). Kavramsal gelişim literatürü incelendiğinde çeşitli tümevarımsal çıkarım türlerinin bulunduğu görülmektedir. *Biyokimyasal çıkarım*, nesnelerin sahip oldukları ortak içsel özellikleri temel alan bir tümevarımsal çıkarım türüdür. *Durumsal çıkarım* ise, nesnelerin belli bir durumda ya da zamanda bir arada bulunmalarını temel almaktadır. *Bedensel çıkarım* ise, nesnelerin insan bedeni üzerindeki etkilerine dayanmaktadır (Nguyen ve Murphy, 2003).

Uzun yıllar boyunca, kategorilerin algısal boyutlarını ön plana çıkaran klasik kategori görüşünün etkisinden dolayı çocukların kategori temelli çıkarımları ihmal edilmiştir. Ancak bu bakış açısının çökmesinden sonra araştırmacılar kategorilerin tümevarımsal çıkarımlar için birer temel olarak kullanılabilecek çok sayıda belirgin olmayan bilgiyi içerdiklerinin farkına varmaya başlamışlardır. Örneğin, kuşlar sadece belirgin algısal özellikleri değil (kanatları ve gagaları olması gibi), aynı zamanda genetik yapı gibi belirgin olmayan pek çok yapıyı da paylaşırlar (Nguyen, 2003).

Çeşitli araştırmalar (Carey, 1987; Gelman ve Markman, 1986, 1987) çocukların çıkarım yapmak için kategorileri kullandıklarını göstermektedir. Ancak bu araştırmalarda, bir nesnenin sadece tek bir kategoriye ait olması durumunda yapılan çıkarımlar incelenmiştir. Öte yandan, nesneler genellikle bir kategoriden fazlasına kategorize edilebilmektedirler. Örneğin, peynir taksonomik olarak bir süt ürünü, bağlamsal olarak da bir kahvaltı yiyeceğidir. Bu noktada, bir maddenin çapraz sınıflanabilir olduğu bir durumda çıkarımların nasıl yapıldığı sorusu ortaya çıkmaktadır. Çapraz sınıflandırılan bir maddeden uygun çıkarımlar yapmak için bazı kategorilerin kimi özelliklerle ilgili çıkarımları desteklediğinin, fakat diğerlerini desteklemediğinin farkında olma becerisi olan *tümevarımsal seçiciliğe* ihtiyaç vardır. Bu durumda hem kategori hem de nitelik tümevarımsal çıkarım yapmada önem kazanmaktadır. Örneğin, bir kedi hem bir memeli hem de evcil bir hayvan olarak çapraz sınıflandırılabilir. Sezgisel olarak, bir kediyi bir memeli olarak düşünmek, bir kediyi evcil bir hayvan olarak düşünüldüğü zamankinden daha farklı çıkarımlara yol açacaktır. Eğer bir kediyi bir memeli olarak ele alırsak, muhtemelen onun biyolojik özellikleri ile ilgili pek çok çıkarımda bulunuruz. Fakat eğer bir kediyi evcil bir hayvan olarak ele alırsak, muhtemelen daha çok onun davranışları ile ilgili çıkarımlar yaparız (Nguyen, 2003).

Kavramsal gelişim literatürü incelendiğinde, tümevarımsal seçiciliğin henüz yeterince incelenmemiş olduğu görülmektedir (Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003). Tümevarımsal seçicilik ile yeterince ilgilenilmemiş olunması, kavramlarla ilgili klasik görüşün etkisinden kaynaklanmış olabilir. Eğer taksonomik kategorizasyon, klasik görüşün iddia ettiği gibi, kategorizasyonun tek doğru biçimi ise, o zaman farklı diğer kategorilerden elde edilen farklı çıkarımların incelenmesine gerek yoktur (Markman, 1989; Nguyen, 2003). Bununla birlikte, bazı araştırmacılar (Heit ve Rubinstein, 1994; Ross ve Murphy, 1999) kategori temelli çıkarım yapmada kategorilerin ve özelliklerin önemini ortaya koymaktadırlar.

Çocuklarda tümevarımsal çıkarım için kategorilerin seçici olarak kullanımı ilk olarak Nguyen ve Murphy (2003) tarafından incelenmiştir. Dört yaş, yedi yaş ve yetişkinler üzerinde gerçekleştirilen araştırma sonucunda, yedi yaş çocuklarında tümevarımsal seçicilik tespit edilirken, dört yaş çocuklarında bu becerinin henüz tam olarak gelişmediği saptanmıştır. Ancak, araştırma sonuçları göz önünde bulundurulduğunda, anaokulu döneminde kritik yaşlar olan beş–altı yaşlarında tümevarımsal seçicilik becerisinin seyrinin ne olduğu belli değildir. Bu nedenle, bu yaşlarda tümevarımsal seçiciliğin incelenmesi ve bu becerinin anaokulu yıllarda mı yoksa ilköğretim yıllarında mı kazanılan bir beceri olduğunun saptanmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Tüm bu bulgular ışığında, bu araştırmanın problem cümlesi şu şekilde ifade edilmiştir: Anaokuluna devam eden üç–altı yaş çocuklarda kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve tümevarımsal çıkarım yapma becerilerinin gelişimi nasıldır ve çocukların kategorileri oluştururken göz önünde bulundurdukları kriterler nelerdir?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, anaokuluna devam eden üç–altı yaş grubu çocuklarda kategorizasyon, çapraz sınıflandırma, tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik becerilerinin gelişimini ve çocukların kategorileri kullanırken göz önünde bulundurdukları kriterleri belirlemektir. Bu genel amaçlar doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

1.2.1. Araştırma Soruları

1a. Okul öncesi dönem çocukları yiyecekler ile ilgili olarak *taksonomik kategorizasyon becerisine* sahip midirler?

1b. *Taksonomik kategorizasyon becerisinde* yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır?

1c. Çocukların bir yiyeceğin *taksonomik bir kategoriye* ait olup olmadığına karar verirken kullandıkları kriterler nelerdir?

1d. *Taksonomik kategoriler* ile diğer kategoriler karşı karşıya getirildiğinde çocukların tercihleri ne yönde olmaktadır?

2a. Okul öncesi dönem çocukları yiyecekler ile ilgili olarak *bağlamsal kategorizasyon*

becerisine sahip midirler?

2b. *Bağlamsal kategorizasyon becerisinde* yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır?

2c. Çocukların bir yiyeceğin *bağlamsal bir kategoriye* ait olup olmadığına karar verirken kullandıkları kriterler nelerdir?

2d. *Bağlamsal kategori* ile diğer kategoriler karşı karşıya getirildiğinde çocukların tercihleri ne yönde olmaktadır?

3a. Okul öncesi dönem çocukları yiyecekler ile ilgili olarak *yargısal kategorizasyon becerisine* sahip midirler?

3b. *Yargısal kategorizasyon becerisinde* yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır?

3c. Çocukların bir yiyeceğin *yargısal bir kategoriye* ait olup olmadığına karar verirken kullandıkları kriterler nelerdir?

3d. *Yargısal kategoriler* ile diğer kategoriler karşı karşıya getirildiğinde çocukların tercihleri ne yönde olmaktadır?

4. Okul öncesi dönem çocukları yiyecekleri birden fazla kategoriye *çapraz sınıflandırabilmekte midirler* ve eğer çapraz sınıflandırabiliyorlarsa bu becerinin kullanımında yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır?

5. Okul öncesi dönem çocukları *biyokimyasal, durumsal ve bedensel çıkarım yapmak için taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorileri kullanabilmekte midirler*? Eğer kullanabiliyorlarsa bu beceriyi kullanmada yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır?

6. Okul öncesi dönem çocukları *taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorileri tümevarımsal çıkarım yapmak için seçici olarak kullanabilmekte midirler*? Eğer kullanabiliyorlarsa bu beceriyi kullanmada yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Kategoriler, yaşadığımız dünyayı anlamlı bir şekilde organize etmemiz ve çevremizdeki uyaranlara uygun tepkiler verebilmemiz açısından son derece önemlidirler. Maddeleri birlikte sınıflandırma becerisi olan kategorizasyon, küçük çocuklar için temel bir kavramsal beceridir. Örneğin, bağlamsal kategoriler çocukların

içinde bulundukları toplumsal yaşama ayak uydurmalarında temel bir rol oynamaktadırlar. Eğer bir çocuk futbol sahasına spor ayakkabı yerine terlikle giderse muhtemelen oyun oynarken kötü vakit geçirecektir. Ya da çevremizdeki yaklaşmamız / kaçınmamız gereken şeyler konusunda bizi yönlendiren yargısal kategorileri yeterince gelişmemişse, çocuğun kendisine zarar verecek durumları ayırt edememesi kaçınılmaz olacaktır.

Öte yandan, günlük yaşamımızda karşımıza çıkan nesneler nadiren tek bir kategoriye aittirler ve bu nesneleri tam olarak anlayabilmemiz ve onlara doğru tepkiler verebilmemiz için onları farklı kategoriler içine çapraz sınıflayabilmemiz gerekmektedir. Örneğin, laktoz alerjisi olan bir kişinin dondurmayı sadece bir tatlı değil aynı zamanda bir süt ürünü olarak kategorize edebilmesi sağlığı açısından son derece önemlidir. Diğer bir yandan, kategoriler genellikle, yeni maddeler ile ilgili çıkarımlar yapma aracılığıyla kişinin bilgisinin kapsamını genişletmesiyle öğrenilmektedir. Eğer çocuk kategorilere sahip değilse, bu durumda hâlihazırda bilinen bir kategorinin örneği olabilen yeni bir maddeyi kolaylıkla tanıyabilmek için kategori bilgisine güvenemeyecektir. Dahası, çocuk bu maddenin kimliğini belirlemek vb işlemler için maddeyi incelemeyle çok fazla zaman harcamak zorunda kalacaktır. Oysaki kategorilerin önemli bir fonksiyonu, tümevarım ya da bilinen bir kategoriden yeni bir kategori üyeliğine genellemeler yapma işlemidir. Kısacası, kategoriler ve bu kategorileri temel alan çıkarımlar çocukların bilişsel gelişimleri ve yaşadıkları çevreye uyum sağlamalarında son derece önemlidir.

Okul öncesi dönem, çocukların zihinsel gelişimi konusunda kritik yıllardır. Çocukların kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma becerileriyle ilgili sağlam bir alt yapı oluşturabilmeleri için bu dönemde yetişkin desteği gerekmektedir. Ne yazık ki, klasik kategori görüşünün de etkisiyle bu dönem çocuklarının bu becerileri edinme konusunda yetersiz olduğu yönünde bir kanı bulunmaktadır. Ancak son yıllarca gerçekleştirilen bir takım araştırmalar (Nguyen, 2003, 2007a, 2007b, 2008; Nguyen ve Murphy, 2003), okul öncesi dönem çocuklarının bu becerileri edinebildiklerini ve sergileyebildiklerini göstermektedir.

Öte yandan, çocuklarda bu becerilerin gelişiminin tam olarak bilinmesi, gerek çocukların bilişsel gelişimlerinin izlenmesi ve gerekse de bu konuda onlara verilecek eğitimin nasıl olması gerektiği konusunda önemli bir role sahiptir. Bu nedenle bu araştırmadan elde edilecek bulgular, çocuklarda kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma becerilerinin gelişiminin belirlenmesi ve anlaşılması konusunda önemli

katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Çocuklarda bu becerilerin gelişiminin bilinmesi bu becerilerin eğitimi ile ilgili daha etkili bir eğitim programının hazırlanmasına yardımcı olabilir. Böylece çocukların yaşadıkları çevreyi daha iyi anlamalarına ve bu çevre içinde karşı karşıya kaldıkları uyaranları daha etkili bir şekilde organize etmelerine katkı sağlanabilir. Ayrıca, yapılan literatür çalışması sırasında ülkemizde bu bu beceriler konusunda yapılmış her hangi bir araştırmaya rastlanmamış olması dikkate alındığında, bu araştırmadan elde edilen bulguların ileride bu konuda çalışma yapacak araştırmacılara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

1.4. Sayıltılar

Bu araştırmada aşağıdaki sayıtlılardan hareket edilmiştir:

1. Çocuklar her bir üçlüdeki sorulara içtenlikle cevap vermişlerdir.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırma evren, çalışma grubu açısından sınırlılıklar içermektedir.

1. Araştırma, 2008–2009 öğretim yılında resmi bir anaokulundan oluşturulan çalışma grubu ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Kategori: Aralarında herhangi bir bakımdan ilgi veya benzerlik bulunan şeylerin tamamını ifade etmektedir (TDK, Büyük Sözlük).

Taksonomik Kategoriler: Basamak basamak yükselen soyut kategorilerin hiyerarşisi şeklinde oluşturulan kategorilerdir (Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003).

Bağlamsal Kategoriler: Bir bağlam içinde yar alan maddeler aynı rolü (tamamlayıcı olmayan) oynadıkları zaman meydana gelen kategorilerdir (Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003).

Yargısal Kategoriler: Maddelerin pozitif ya da negatif yönde bir değerlendirmeye tabi tutulduğu kategorilerdir (Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003).

Çapraz Sınıflandırma: Tek bir maddeyi birden fazla kategoriye esnek olarak kategorize edebilme becerisidir (Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003).

Tümevarımsal Çıkarım: Öncül bir kategori ile ilgili bilginin bilinen bir parçasına dayanarak bir madde ile ilgili yargıda bulunma şeklinde gerçekleştirilen, çıkarım yapmanın özel bir şeklidir (Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003).

Tümevarımsal Seçicilik: Bir maddeden yola çıkarak uygun çıkarımlar yapmada, bazı kategorilerin kimi özelliklerle ilgili çıkarımları desteklerken, diğerlerini desteklemediğinin farkında olma becerisidir (Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003). Örneğin, taksonomik kategorilerin biyokimyasal özelliklerle ilgili çıkarımları, bağlamsal kategorilerin durumsal özelliklerle ilgili çıkarımları ve yargısal kategorilerin bedensel özelliklerle ilgili çıkarımları desteklediğinin farkında olmadır.

Kategorizasyon Üçlüleri: Çocuklarda kategorilerin oluşumu ve gelişimini test etmek amacıyla oluşturulan, bir hedef ve iki seçenekten meydana gelen testlerdir (Nguyen, 2003).

Uyuşma Üçlüleri: Bir hedef, bir kategorik seçenek ve bir de ilişkisiz seçenekten meydana gelen kategorizasyon üçlüleridir. Çocukların kategorik bilgilerini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır (Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003).

Uyuşmazlık Üçlüleri: Bir hedef ve iki kategorik seçenekten meydana gelen kategorizasyon üçlüleridir. Bu üçlülerde her iki seçenekte hedefle kategorik bir ilişkiye sahiptir, ancak her iki seçeneğin hedefle kategorik ilişkileri birbirinden farklıdır. Örneğin 1.seçenek hedefle taksonomik bir ilişkiye sahipken, 2.seçenek hedefle bağlamsal bir ilişkiye sahip olabilir. İki kategori karşı karşıya getirildiğinde çocukların hangi kategoriyi tercih ettiklerini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003).

Çapraz Sınıflandırma Üçlüleri: Çocukların bir maddeyi birden fazla kategoriye kategorize etme becerilerini test etmek için geliştirilen uyuşma üçlüleridir (Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003). Arka arkaya gelen iki üçlüde aynı hedef yer almakta,

ancak birinci üçlüde örneğin hedefle taksonomik olarak ilişkili bir seçenek yer alırken, ikinci üçlüde hedefle bağlamsal ilişkili bir seçenek yer alabilmektedir.

Çıkarım Üçlüleri: Çocukların verilen bir öncüle dayanarak çıkarım yapmalarının test edildiği, bir hedef ve iki seçenekten meydana gelen üçlülerdir.

BÖLÜM II

KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE LİTERATÜR TARAMASI

Bu bölümde kavramsal kategoriler, çapraz sınıflandırma ve tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik ile ilgili kuramsal açıklamalara ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir

2.1. Kuramsal Açıklamalar

Bu bölümde, kategorizasyon, kavramsal kategori türleri, okul öncesi dönem çocuklarda kategorilerin gelişimine ilişkin görüşler, çapraz sınıflandırma, tümevarımsal çıkarım yapma ve tümevarımsal seçicilik konuları ile ilgili kuramsal açıklamalar yer almaktadır.

2.1.1. Kategorizasyon

Kategorizasyon, çeşitli nesne, olay ve durumları belirli kategorik ilişkileri temel alarak bir araya getirme işlemidir. Bu bölümde, çocukların kullanabildikleri düşünülen kategori türlerine ve çocukluk döneminde kategorilerin gelişimi ile ilgili çeşitli görüşlere yer verilmiştir.

2.1.1.1. Kavramsal Kategori Türleri

Kavramsal gelişim literatürü incelendiğinde, araştırmacıların çocukların nesneleri, olayları ve durumları kategorize etmek için kullanabildikleri bir kaç kategorizasyon türü ortaya koydukları görülmektedir. Bunlar taksonomik kategoriler, tematik kategoriler, bağlamsal kategoriler ve yargısal kategorilerdir.

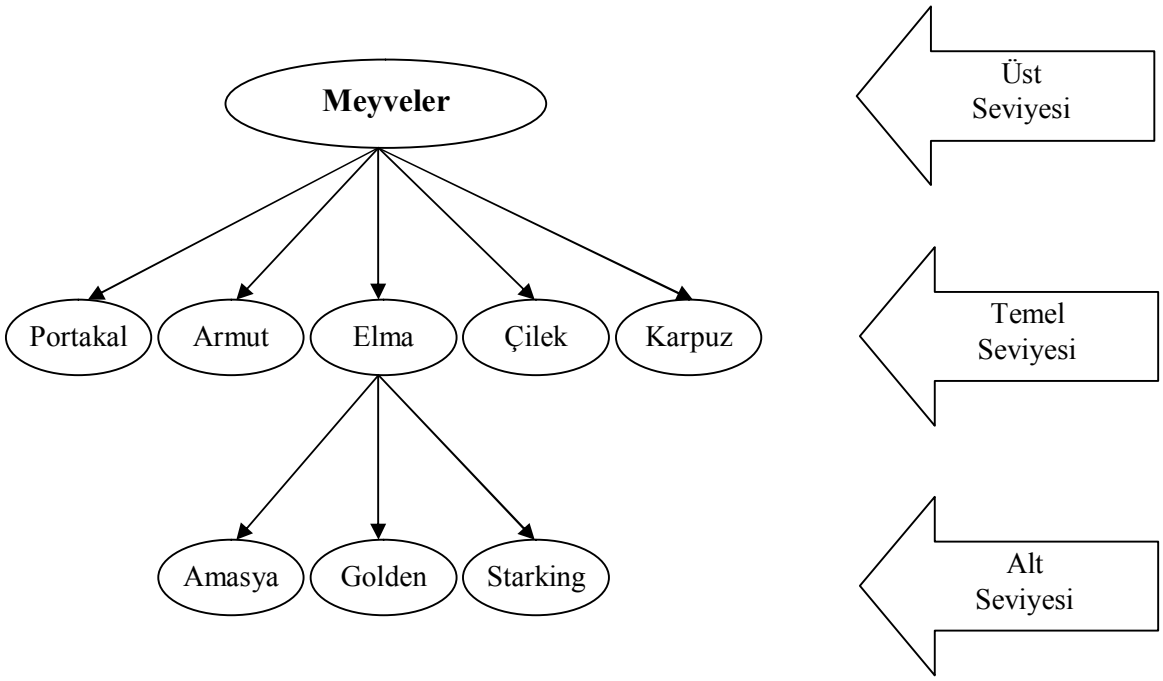
2.1.1.1.1. Taksonomik Kategoriler

Taksonomiler, kavramların sınıf içlemi ile ilişkili olarak (örneğin, Kangal bir köpektir, köpek bir hayvandır) çeşitli özgüllük derecelerine (örneğin, hayvan, köpek,

Kangal) ayrıldığı hiyerarşik bir sistemdir. Taksonomik kategoriler, doğal türleri (örneğin, köpek, çiçek), insan yapımı nesneleri (örneğin, sandalye, araba) ve insan yapımı uyaranları (örneğin, geometrik şekiller) içerebilmektedir. Bütün bu kategorilerin ortak özelliği aynı türleri barındırmalarıdır (Lin ve Murphy, 2001).

Taksonomik kategoriler, benzerliklere ya da ortak özelliklere dayanmaktadırlar. Örneğin, kediler dört ayağa sahiptirler, nefes alırlar ve miyavlarlar. Bu ortak özellikler, alt seviyedeki maddelerin, temel seviyedeki ve daha soyut olan üst seviyedeki maddelerin tüm özelliklerini, ek olarak da bunların dışındaki ayırt edici özellikleri paylaştıkları bir hiyerarşik yapı sağlamaktadırlar (Murphy, 2004). Örneğin, Van Kedisi ⇨ kedi ⇨ memeli sınıflaması, taksonomik bir hiyerarşiyi yansıtmaktadır. Tüm kediler memelidir, tüm Van Kedileri birer kedidirler. Van Kedisi tüm kedilerin ve tüm memelilerin taşıdığı ortak özelliklere sahiptir (sıcak kanlı bir hayvandır, vücudu kıllarla kaplıdır, akciğer solunumu yapar, doğurarak çoğalır, yavrularını sütle besler vb). Ancak buna ek olarak, onları diğer kedilerden ve memelilerden ayıran bir takım ayırt edici özelliklere de sahiptir (örneğin, gözleri ve tüyleri iki farklı renge sahip olabilmektedir).

Taksonomik ilişkiler küçük çocukların bilişsel organizasyonlarında önemli bir rol oynamaktadır: "taksonomik sistemler, insan dilinin yapısındaki detaylı bildirimlerdir ve bizim mantıksal muhakemelerimizin çoğu için güçlü bir temel sağlarlar" (Waxman, 1985, s3). Taksonomik olarak ilişkili nesneler, çoğunlukla güçlü bir algısal benzerliği ve küçük çocukların kategorizasyon yargılarını güçlü biçimde etkileyen algısal özellikleri paylaşmaktadırlar. Örneğin, meyveler çoğunlukla yuvarlak ya da elips şeklindedirler (Clark, 1997). Ortak isimler tarafından bir araya getirilmiş kategorilerin çoğunluğu taksonomiktir: örneğin, sandalye, balık, telefon, bulut ve taşıt bütün üyelerinin belirli özellikleri paylaştıkları taksonomik kategorilerdir (Nguyen, 2003).



Şekil 1. Meyveler ile ilgili basit taksonomi örneği

Taksonomik kategoriler, üç temel seviye içine hiyerarşik olarak organize edilirler. Bunlar, üst seviye, temel seviye ve alt seviyedir. Hiyerarşide daha yüksekte bulunan kategoriler daha aşağıdaki kategorilerin üst seviyesini (superordinate), daha aşağıdakiler ise daha yukarıdakilerin alt seviyesini (subordinate) oluşturmaktadır. Bu iki seviye arasında temel seviye (basic level) yer almaktadır (Taksonomik seviyelere örnek olarak Şekil 1 verilmiştir). Kavramsal gelişim alanında yapılan araştırmalar temel seviyenin çocuklar tarafından daha erken yaşlarda ve daha kolay öğrenildiğini ortaya koymaktadır (Murphy, 2004). Yani çocuklar üst seviyedeki "meyve" ya da alt seviyedeki "Amasya Elması" kavramından önce "elma" kavramını öğrenmektedirler.

Kavramsal gelişim alanına uzun yıllar hâkim olan klasik kategori görüşü taksonomik kategorileri, kategorizasyonun yegâne biçimi olarak kabul etmektedir. Ancak, taksonomik bir perspektif insani kavram ve kategorizasyonların zenginliğini kavramakta yetersiz kalmaktadır. Her gün rastladığımız insanlar, nesneler ve olayların her biri tek bir kategoride yer almazlar (Lin ve Murphy, 2001). Örneğin bir köpek, bir hayvan ve bir memeli olmanın yanı sıra bir savunma ya da saldırı aracı, bir dost ya da bir ulaşım aracı (kutup bölgesinde örneğin) olabilir.

2.1.1.1.2. Tematik Kategoriler

Tematik ilişkiler, uzayda ve zamanda birlikte oluşan ya da karşılıklı etkileşim içinde olan nesneler, olaylar, insanlar ve diğer varlıklar arasındaki dışsal ve geçici ilişkilerdir (Luceriello ve diğerleri, 1992; Markman, 1989). Uzaysal (örneğin, pencere ve perde arasındaki ilişki), işlevsel (tebeşirle yazı tahtası arasındaki ilişki), nedensel (elektriğin ampulün parlamasını sağlaması) ve geçici (restoranda genellikle hesabın yemekten sonra gelmesi) ilişkiler, tematik ilişkilere birer örnektirler. Tematik bir kategori, tematik olarak ilişkili maddelerin kavramsal bir sınıflandırma durumunda birlikte gruplandırılmalarıdır. Tematik olarak ilişkili pek çok nesne, aynı tür içinde yer almazlar. Bir yazı tahtası ve bir parça tebeşir farklı şekillere ve boyutlara sahiptirler, farklı materyallerden yapılmışlardır ve farklı işlevlere sahiptirler (Lin ve Murphy, 2001).

İnsanlar, devam eden olayları yorumlamak, ne olduğunu anlamak, basit kararlar vermek, karmaşık problemleri çözmek, eylemlerin sonuçlarını tahmin etmek ve daha birçok şey için nesneler arasındaki bu tür tematik ilişkilerin bilgisine sürekli olarak ihtiyaç duyarlar. Tematik ilişkiler, çok fazla miktardaki bilgiyi kapsamaktadır (Markman, 1989). Bu tür ilişkiler kolayca gözlenebildiği ve bütüncül bir temele sahip olduklarından, çocuklar için bu ilişkileri tanımak daha kolaydır. Nerede bir köpek olsa genellikle boynunda da bir tasma olur. Ya da, nerede küçük bir bebek olsa, yakınında bir emzik olur (Nguyen, 2003).

Taksonomik kategori üyelerinin aksine, tematik kategori üyeleri her hangi bir algısal benzerlik paylaşmazlar. Ancak, her hangi bir algısal benzerliğin bulunmamasına karşın, tematik kategori üyeleri çok güçlü ve belirgin bir işlevsel ilişkiyi paylaşırlar. Tematik kategori üyeleri işlevsel olarak bir birlerini tamamlarlar (Sachs, Weis, Krings, Huber ve Kircher, 2007). Örneğin, yazı tahtası ve tebeşir, köpek ile tasma algısal benzerliklere sahip oldukları için değil işlevsel olarak tamamlayıcı bir role sahip oldukları için aynı kategori içinde yer alırlar.

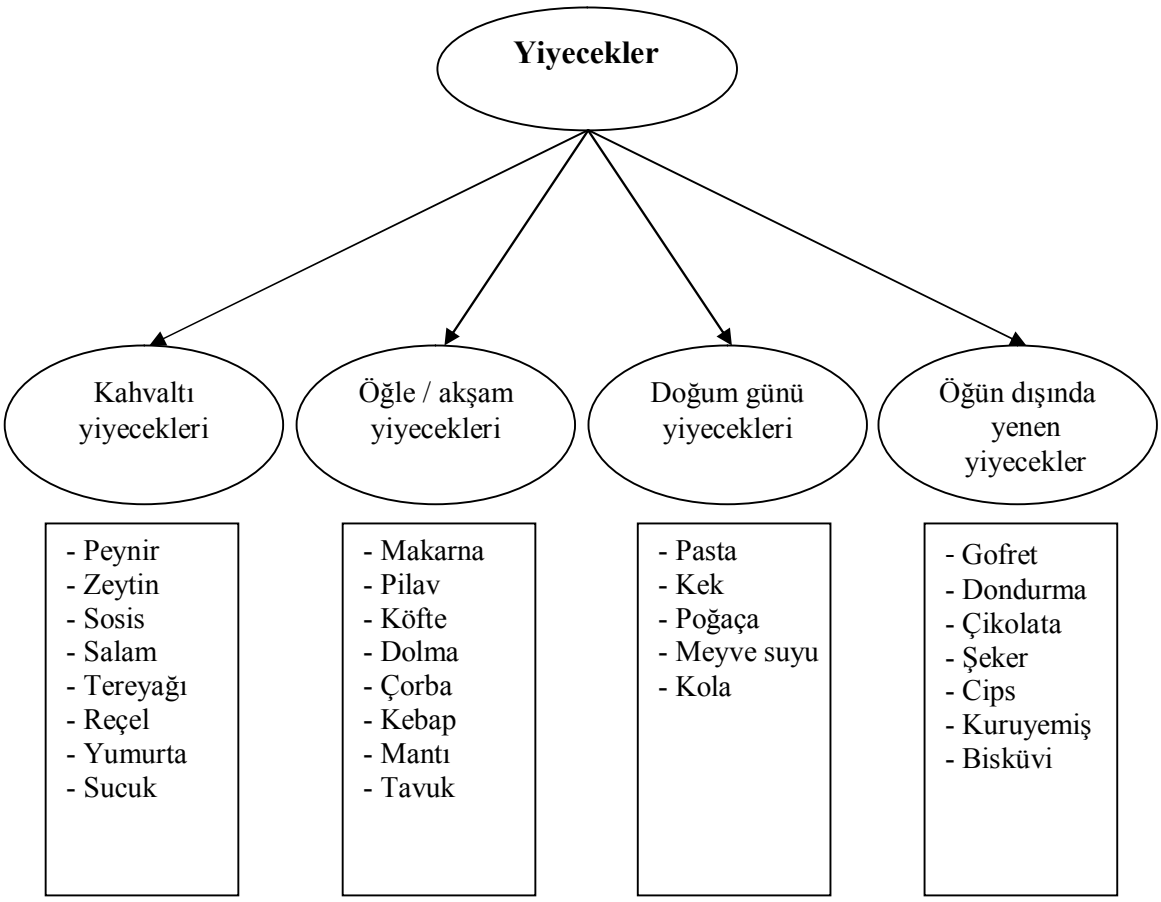
Kavram araştırmalarında taksonomik kategorilere ağırlık verildiği için tematik kategoriler çoğunlukla ihmal edilmiştir. Çoğunlukla çocukların kavramsal gelişimi ile ilgili alanda tematik kategoriler göz önünde bulundurulmuştur. Bu alandaki birçok çalışmada küçük çocukların yaygın olarak tematik kategorileri kullandıklarını belirtilmektedir. Bunun aksine, daha büyük yaştaki çocukların (yedi yaş ve sonrası) ve yetişkinlerin kategorizasyonlarında ağırlıklı olarak taksonomik kategorileri

kullandıkları, tematik kategorileri kullanmadıkları kabul edilmektedir. Bu nedenle, tematik kategorilerin yetişkin kavramlarında önemli bir yere sahip olmadığı kanısı bulunmaktadır (Lin ve Murphy, 2001).

2.1.1.1.3. Bağlamsal Kategoriler

Bağlamsal kategoriler, maddelerin bir olay ya da rutinde oynadıkları role dayanmaktadırlar (Lucariello ve diğerleri, 1992). Örneğin, "Doğum gününde yenen yiyecekler", "futbol oynamak için gerekli malzemeler" birer bağlamsal kategoriyi oluşturmaktadırlar. Bağlamlar, bir şeylerin nasıl ve ne zaman olduğu hakkında bize bilgi veren rutin bir olay ile ilgili birer şemadırlar (Nguyen, 2003). Çocukluk döneminde yemek yemek, banyo yapmak, uykuya hazırlık gibi ortak olan pek çok bağlam bulunmaktadır ve bunlar çocukların toplumsal hayatı anlamaları ve uyum sağlamalarında da son derece önemlidir. Günlük yaşamda çocuklar bağlamlara oldukça itimat etmektedirler ve eğer bir bağlam içinde yer alan rutinlerde bir bozulma olursa, muhtemelen çocukların kafası karışmaktadır. Hudson (1990) iki yaşındaki bir çocuğun uyku zamanı bağlamında yer alan ve arka arkaya gelen olayları rapor etmektedir – önce yemek, arkasından banyo ve son olarak uyku. Hudson çalışmasında, akşam yemeğinden önce banyo yaptırıldığında, çocuğun üzüldüğünü ve o gece yatmadan önce yemek yeme şansı bulamayacağından endişelendiğini belirtmektedir (Akt. Nguyen, 2003).

Bağlamsal kategoriler *tematik kategoriler*den farklıdırlar. Tematik kategorideki maddeler birlikte sınıflandırılırlar, çünkü onlar tamamlayıcı bir rol oynarlar ve zamanda ve mekânda birlikte meydana gelirler (Nguyen, 2007a). Örneğin tasma ve köpek hem tamamlayıcı bir ilişkiyi paylaşırlar hem de zamanda ve mekânda birliktelikleri vardır. Ancak bağlamsal kategorideki maddelerin "tamamlayıcı bir role" sahip olmaları ya da zamanda ve mekânda birlikte meydana gelmeleri gerekmez. Örneğin, makarnayla pilav genellikle beraber yenmezler ve birbirlerini tamamlayıcı bir role de sahip değillerdir, ancak her ikisi de öğlen ya da akşam yendikleri için öğle/ akşam yemekleri bağlamsal kategorisinde yer alırlar (tamamlayıcı bir rolü oynamaktan ziyade bir bağlam içinde aynı rolü oynarlar).



Şekil 2. Yiyecekler ile ilgili bağlamsal kategorizasyon örneği

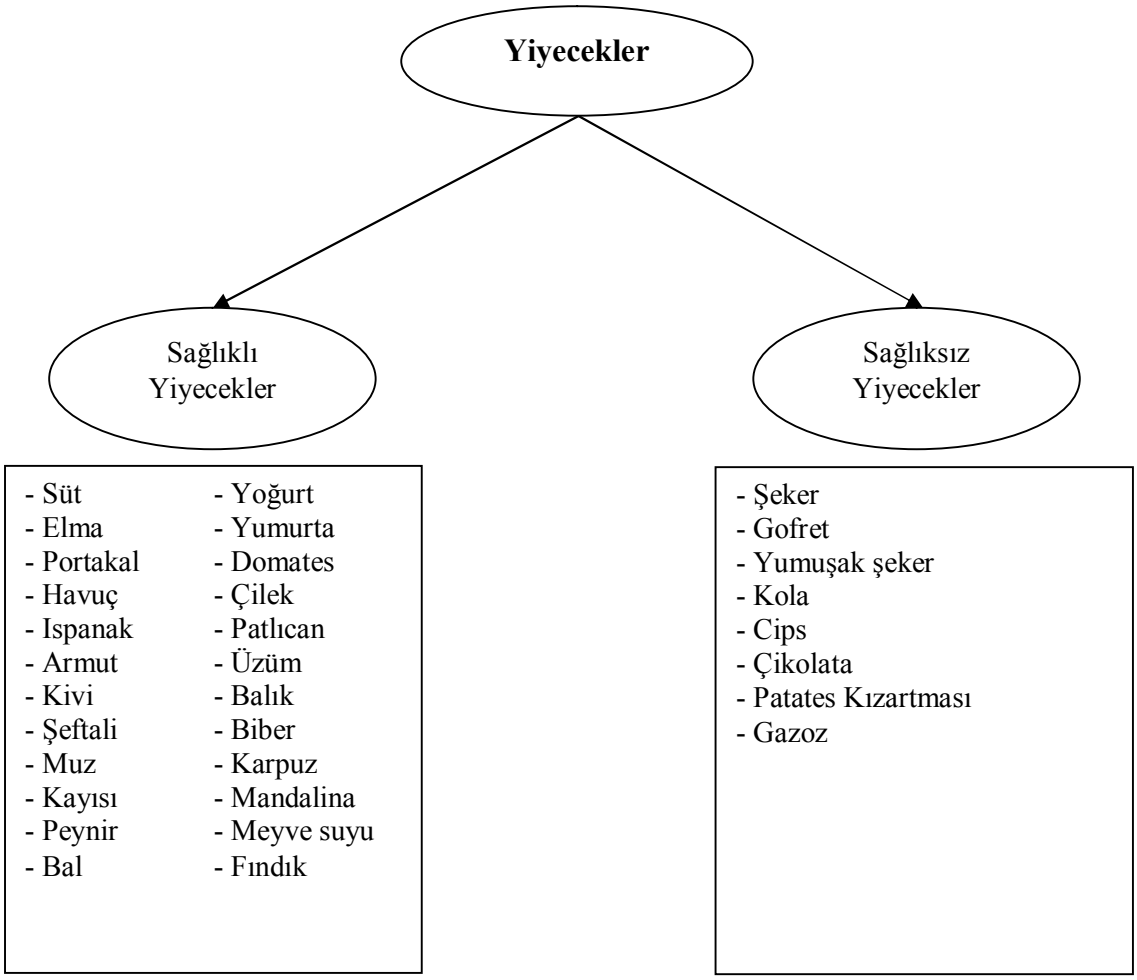
Tematik ve bağlamsal kategoriler birbirinden farklı olmalarına karşın, her ikisi de aslında dışsal özelliklerden çok içsel ilişkiler tarafından tanımlanmaktadırlar. Örneğin, bebek ve biberonun her ikisi de ağlamaz, her ikisi de plastikten yapılmamıştır, her ikisi de canlı değillerdir vb, ancak uygun bir grup oluştururlar, çünkü bebek ve biberon uzaysal ve geçici bir yakınlığa sahiptirler. Benzer olarak, yumurta ve peynirin her ikisi de tavuktan ya da sütten elde edildikleri için değil, içsel bir olayla ilgili (kahvaltı yapma) ortak bir ilişkiyi paylaştıkları için kahvaltı yiyeceğidirler. Bunun aksine, hayvanlar gibi taksonomik bir kategoriler, nesnenin içinde var olduğu duruma ya da diğer nesne türleri ile olan ilişkisine göre tanımlanmazlar (Markman, 1989).

Aynı bağlamsal kategoride yer alan maddeler aynı taksonomik üst kategoriye ait olabilirler ancak bu zorunlu değildir. Örneğin, zeytin ve peynir taksonomik olarak yiyecek kategorisinde yer alırlar, fakat doğum günü maddeleri bağlamında yer alan pasta ve hediyeler taksonomik olarak ilişkili değillerdir. Tematik kategoride yer alan maddeler genellikle taksonomik sınırları bozmaktadırlar. Örneğin, köpek bir hayvandır, tasma değildir (Nguyen, 2003).

2.1.1.1.4. Yargısal Kategoriler

Yargısal kategoriler, maddelerin pozitif ya da negatif yönde bir değerlendirmeye tabi tutulduğu kategorilerdir. Sağlıklı yiyeceklere karşı sağlıksız yiyecekler, zararsız nesnelere karşı zararlı nesneler, yargısal kategorilere birer örnektirler. Yargısal kategorizasyon, bizim yararlı ve zararlı uyarıcıları birbirinden ayırt etmemize ve bu uyarıcılara uygun tepkiler vermemize yardımcı olur. Yargısal kategoriler, yaşamımızı uzun süre sürdürebilmemizde önemli bir husus olan "yaklaşmamız" ve "kaçınmamız" gereken şeyler hakkında bize bilgi verirler (Nguyen, 2003).

Yargıda bulunma, kategorizasyon ve çıkarım yapmak için kullanılan temellerden biridir. Çocuklar günlük yaşamda çevrelerinde bulunan farklı nesneler hakkında bir şeyler öğrenirken, nesneleri sadece belirli bir taksonomik ya da bağlamsal kategoriye ait olarak belirleme ihtiyacı duymazlar, aynı zamanda bu nesnelerle ilgili değerlendirme yapma ve yargıda bulunma ihtiyacı da duyarlar. Bu tür değerlendirmeler, çocukları yaklaşmaları ve uzak durmaları gereken nesneler hakkında haberdar eder. Yargıda bulunma işlemi çocukların günlük yaşamlarında ve düşüncelerinde oldukça yaygındır ve bu nedenle bu değerlendirmeler kategorizasyon için önemli bir temel oluşturmaktadırlar. Okul öncesi yıllar boyunca çocuklar maddelerle (örneğin, "bu iğrenç!") hatta insan davranışları ile ilgili (örneğin, "bu yanlış!") kendiliklerinden çeşitli yargısal ifadelerde bulunmaktadırlar (Nguyen, 2008).



Şekil 3. Yiyecekler ile ilgili yargısal kategorizasyon örneği

Yargısal bir kategoride yer alan maddeler, taksonomik kategoridekilerden farklı olarak, hiyerarşik bir yapıya imkân veren ortak özelliklere her zaman sahip olmayabilirler. Örneğin, tehlikeli şeyler ile ilgili yargısal bir kategori yılan, ateş, silah gibi taksonomik olarak ilişkisiz olan çok sayıda maddeyi içerebilir. Aynı zamanda, yargısal kategorideki maddeler, tematik kategoride olduğu gibi tamamlayıcı bir rol oynamazlar (yılan, ateş ve silah birbirlerini tamamlamazlar). Dahası, yargısal kategorideki maddeler, bağlamsal kategorideki maddelerin aksine bir olay içinde aynı rolü paylaşmazlar. Örneğin, bir yılan, ateş ve silah, sizin "hayvanat bahçesinde gördükleriniz" gibi bağlamsal bir kategoride birbirlerinin yerine geçememektedirler. Bunun yerine tehlikeli nesneler kategorisini oluştururlar (Nguyen, 2003).

2.1.1.2. Çocukluk Döneminde Kategorilerin Gelişimi İle İlgili Görüşler

Kavramsal gelişim literatüründe, çocukluk döneminde kategorilerin nasıl geliştiği ile ilgili çeşitli teoriler bulunmaktadır (Inhelder ve Piaget, 1964; Markman, 1989; Murphy, 2004). Bunların en bilineni ve en çok kabul göreni "Klasik Kategori Görüşü"dür. Klasik kategori görüşü temellerini Inhelder ve Piaget (1964)'nin çalışmasından almaktadır.

Piaget, nesnelerin iyi tanımlanmış gruplara dağıtıldığı ve kategorilerin bu grupların mantıksal analizlerini ya da birleşimlerini içerdiği bir perspektif benimsemektedir (Murphy, 2004). Bu perspektife göre, "bir sınıfın 'içlemi' bu sınıfın üyeleri için yaygın olan, onları diğer sınıflardan ayıran özelliklerin bir setidir" (Inhelder ve Piaget, 1964). Diğer bir deyişle, aynı grupta yer alan maddeler, onları diğer gruplardan ayıran bir grup ayırt edici ya da ortak özelliklere sahiptir. Örneğin, arabalar dört tekerleğe, bir direksiyona, kapılara ve bir motora sahip iken; köpekler, dört ayağa, tüylere sahiptirler, nefes alırlar ve havlarlar (Nguyen, 2003). Bu özellikler, aynı özelliklere sahip nesneleri bir grup yaparken, bu özelliklere sahip olmayan nesneleri grup dışında bırakmaktadır. Kısacası, Piaget, her bir kavram için zorunlu ve yeterli özellikler olduğunu söylemektedir. Piaget'ye göre, çocukların kavramları bildiklerini kanıtlayabilmeleri için kavramla ilgili uygun bir tanım yapabilmeleri ve dahası o kavramla ilgili mantıksal sorulara *tümü* ve *bazısı* gibi nicelik belirten sıfatlar kullanarak cevaplar verebilmeleri gerekmektedir (Murphy, 2004).

Piaget'nin bu bakış açısına göre, doğru bir kategorizasyon için bir kategorinin kendi üyelerini bir arada tutan ve diğer maddeleri dışarıda bırakan zorunlu ve yeterli özelliklere sahip olması gerekmektedir. Taksonomik kategoriler bu sistematiğe göre kurulmaktadır ve bu nedenle de kategorizasyonun tek doğru biçimi olarak kabul edilmektedirler. Taksonomik organizasyonlar bir kategorinin örnekleri tarafından paylaşılan ve onları başka kategorilerin örneklerinden ayıran algısal, işlevsel ya da bazıları oldukça soyut olan belirli özelliklerin varlığını temel alabilirler. Bu özellikler, kategori üyeliği için zorunlu ve yeterli kriterleri teşkil etmektedirler. Her durumda bir nesnenin belirli bir kategorinin üyesi olup olmadığına karar vermek için onun uygun özelliklerini, görünümünü, işlevini ya da davranışlarını bilmek yeterlidir (Markman, 1989).

Inhelder ve Piaget (1964), çocukların kavramlarını anlamak için bir nesne kategorizasyon testi kullanmışlardır. Inhelder ve Piaget, eğer çocuklar yeterli (klasik)

kavramlara sahiplerse maddeleri kritik özellikler tarafından belirlenen gruplara sınıflayacaklarını varsaymışlardır. Bu nedenle, eğer çocuklara bir miktar renkli geometrik şekiller verilirse, çocuklar bunları ya şekillerine ya da hem şekillerine hem de renklerine göre sınıflandıracaklardır. Eğer çocuklara bir grup oyuncak verilirse, çocuklar bunları hayvan olanlar ve olmayanlar diye sınıflayacak, daha sonra da hayvan olanları dört bacaklı, iki bacaklı vb olarak sınıflayacaklardır.

Yaptığı çalışmalar sonucunda Inhelder ve Piaget (1964), okul öncesi dönem çocukların ortak özellikleri temel alan taksonomik kategorileri kullanmadıklarını saptamışlardır. Bunun yerine, çocuklar genellikle iki tür yanıt vermişlerdir. Birincisi, küçük çocuklar bazen maddelerden yapılar oluşturmuşlar ya da imgeler yaratmışlardır. Bunlar tamamlanmış resimler (maddeleri bir ev şeklinin içine yerleştirme) ya da her hangi bir tanımlamaya uymayan bir madde sıralaması olabilmektedir. Inhelder ve Piaget, bu tür bir sınıflandırmanın gerçek bir kategorizasyonun basit ve ilkel formları olduğunu ve çocukların bu tür kategorilerden taksonomik kategorilere yedi yaş civarında geçtiklerini söylemektedirler.

Inhelder ve Piaget'nin dışında da pek çok araştırmacı, okul öncesi dönem çocuklarının nesneleri tematik ilişkiler temelinde gruplandırdıklarını saptamışlardır. Örneğin, Annet (1959) çocuklardan birbirine uyan nesneleri bir araya getirmeleri istendiğinde, nesneleri belli bir temayı paylaşan gruplar içinde organize etme eğiliminde olduklarını belirlemiştir. Smiley ve Brown (1979) daha küçük çocuklarda benzer sonuçlar bulmuşlardır. Okul öncesi dönem çocukların ve yetişkinlerin tematik seçenekleri seçme eğilimi göstermelerine karşın, ilköğretim ve üniversite öğrencilerinin taksonomik seçenekleri seçme eğiliminde olduklarını saptamışlardır. Greenfield ve Scott (1986) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonucunda da, çocuklarda tematik seçeneklere yönelik bir tercihin ağırlıkta olduğu belirlenmiştir. Lucariello ve diğerleri (1992), dört yaş, yedi yaş ve yetişkin grup üzerinde gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda, okul öncesi dönem çocuklarının nesneleri, onların bağlamlar içindeki rollerini temel alarak gruplandırdıklarını saptamışlardır. Ayrıca, Lucariello ve diğerleri, araştırma sonucunda, taksonomik kategorilerin son çocukluk döneminde, yaklaşık olarak yedi yaş civarında bağlamsal kategorilerden doğduğunu belirtmektedirler. Bu araştırmacılara göre, çocuklarda taksonomik kategoriler, farklı bağlamsal kategorilerin tek bir sınıfta birleştirilmesi ile ortaya çıkarmaktadır. Örneğin, çocuklar kahvaltıda yenen yiyecekler, öğle/akşam yemeğinde yenen yiyecekler, doğum günü yiyecekleri,

öğün dışında yenen yiyecekler gibi bağlamsal kategorileri birleştirerek "yiyecekler" taksonomik kategorisini oluşturmaktadırlar.

Tüm bu bulgular, klasik kategori görüşünün "okul öncesi dönem çocuklarının taksonomik kategorilerden çok tematik/bağlamsal kategorileri kullandıkları ve yedi yaş civarında taksonomik kategorilere geçiş yaptıklarına" dair iddiasını desteklemektedir. Tüm bu araştırmalarda, çocuklar taksonomik kategorileri yedi yaşından itibaren kullanmaya başlamış ve bu yaştan itibaren diğer kategorilerin yerini taksonomik kategoriler almaya başlamıştır.

Öte yandan, çocukların kategorizasyon doğasındaki geçiş iddiası, çeşitli yönlerden eleştirilmektedir. Birincisi, çok sayıdaki araştırma çocukların taksonomik kategorileri kullanabildiklerini ortaya koymaktadır. Rosch ve diğerleri (1976), üç yaşındaki çocukların aynı temel taksonomik kategoride yer alan nesneleri kategorize etmede oldukça başarılı olduklarını saptamışlardır. Waxman ve Namy (1997) ise, çocuklardan "başka bir tanesini" bulmaları istendiğinde, dört yaşındaki çocukların taksonomik seçeneğe yönelik bir tercih sergiledikleri saptanmıştır. Cardoso-Martins, de Souza ve dos Santos (1999) tarafından gerçekleştirilen araştırmada da, okul öncesi dönem çocuklarının taksonomik kategorileri kullanabildikleri belirlenmiştir. Nguyen ve Murphy (2003) üç yaş itibariyle çocukların taksonomik kategorileri kullanabildiklerini saptamışlardır. Nguyen (2007a) tarafından gerçekleştirilen başka bir araştırmada ise, erken yaşlardan itibaren çocukların çapraz sınıflandırma için hem taksonomik hem de bağlamsal kategorileri oluşturdukları ve kullandıkları belirlenmiştir.

Geçiş görüşüne yönelik ikinci bir eleştiri ise, çeşitli araştırmaların geleneksel iddiaların aksine çocukların tematik ilişkilerle güçlü bir şekilde ilgilenmediklerine yönelik bulgularına dayanmaktadır. Örneğin, Dunham ve Dunham (1995) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, tematik seçeneklere karşı çok da fazla bir tercihin olmadığı, ayrıca üç yaşındaki çocuklar arasında taksonomik seçeneklere karşı bir tercihin olduğunu saptanmıştır.

Geçiş görüşüne yönelik üçüncü bir eleştiri ise, klasik kategori görüşünün aksine yetişkinlerin de tematik/bağlamsal kategorileri kullandıkları yönündeki bulgulara dayanmaktadır. Örneğin, Vygotsky'nin öğrencisi olan Luria (1976) Özbekistan'ın kırsal bir kesiminde yetişkinler üzerinde bir çalışma gerçekleştirmiş ve örnekleminde yer alan yetişkinlerin genellikle maddeleri tematik olarak gruplandırdıklarını bulmuştur. Örneğin, denekler baltayla ağacı (odunu kesmek için) ya da erkek çocuğuyla yetişkini (erkek çocukları yetişkinlerin ayak işlerine baktıkları için) bir arada gruplamışlardır.

Smiley ve Brown (1979) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da yetişkinlerin kategorizasyon üçlülerinde tematik seçenekleri seçme eğilimi gösterdikleri belirlenmiştir. Benzer şekilde, Lin ve Murphy (2001) kategorizasyon üçlüleri kullanarak üniversite çağındaki yetişkinler arasında tematik yanıtlar saptamışlardır.

Özet olarak, çocukların kategorilerinde bir geçiş olduğu iddiası üç yönden eleştirilmektedir: birincisi, çok sayıda araştırma okul öncesi dönem çocuklarının taksonomik kategorileri kullandıklarını; ikincisi, çeşitli araştırmalar çocukların tematik/bağlamsal ilişkilere çok da fazla itimat etmedikleri ve üçüncü olarak, çeşitli araştırmalar yetişkinlerin tematik/bağlamsal kategorileri kullanmaya devam ettiklerini göstermektedir. Öte yandan klasik kategori görüşünün çocukların kategorilerinde geçiş olduğu yönündeki iddiasına karşı çıkan görüş, okul öncesi yıllardan başlayarak çocukların tematik, bağlamsal, yargısal ve taksonomik kategorileri kullanabildiklerini ve yetişkinlikte de bu kategorileri kullanmaya devam ettiklerini ortaya koymaktadır.

2.1.2. Çapraz Sınıflandırma

Kategorizasyon bir maddeyi bir tek kategori içine kategorize etmeyi içerirken, *çapraz sınıflandırma,* tek bir maddeyi birden fazla kategoriye esnek olarak kategorize etmeyi içermektedir (Nguyen, 2007a). Örneğin, dondurmayı hem bir süt ürünü (taksonomik kategori) hem de yemekten sonra yenen bir yiyecek (bağlamsal kategori) olarak ele almak çapraz sınıflandırmaya bir örnektir.

Çapraz sınıflandırma önemli bir gelişimsel beceridir. Çevremizde bulunan nesneler genellikle tek bir kategoriye ait değillerdir ve bizler dünya ile ilgili bilgiler edinirken, aynı varlığın değişik biçimlerde (yollarda) algılanabildiğinin farkına varırız. Örneğin, birini bir anne, bir kadın, bir yetişkin, bir öğretmen, bir tenis oyuncusu, dışa dönük bir kişi vb düşünebilmemiz tek bir kişinin karmaşık davranışlarını anlayabilmemiz için önemlidir. Aynı şekilde, bir kamyonu hareketli bir karavan, bir ulaşım biçimi, imal edilmiş bir nesne, geniş bir kütle, ekonomik bir varlık ya da bir çevre kirliliği kaynağı olarak düşünmek, kamyonu farklı açılardan ele almak için gerekli olabilir. Bu nedenle, dünyayı tam olarak anlayabilmemiz için maddeleri çapraz sınıflayabilmemiz zorunludur (Nguyen, 2003).

Yetişkin kavram literatüründe son dönemlerde gerçekleştirilen bazı araştırmalar insanların kategorileri sadece kategorizasyon için değil, aynı zamanda çapraz sınıflandırma için de kullandıklarını ortaya koymaktadır. Araştırmalar, yetişkinlerin

sıklıkla tek bir madde ile ilgili birden fazla kategoriyi (taksonomik, bağlamsal, tematik, yargısal kategorileri) kendiliğinden oluşturduklarını göstermektedir (Nguyen ve Murphy, 2003; Murphy, 2001; Ross ve Murphy, 1999). Örneğin, Ross ve Murphy (1999) çalışmalarında yetişkinlerin yiyecekleri hem taksonomik (örneğin, meyveler, unlu mamulleri, içecekler) hem de bağlamsal (örneğin, kahvaltı yiyecekleri, aperatifler) ilişkilere göre kendiliğinden gruplandırdıklarını saptamışlardır.

Kavramsal gelişim literatüründe, klasik kategori görüşünde de iddia edildiği gibi, çocukların ya tematik kategoriden taksonomik kategoriye (örneğin, Inhelder ve Piaget, 1964) ya da bağlamsal kategoriden taksonomik kategoriye (Nelson,1988) bir geçiş yaptıkları yönündeki bulgulardan dolayı, çocukların birden fazla kategoriyi aynı anda kullanma ihtimalleri yok sayılarak çocuklarda çapraz sınıflandırma becerisi uzun yıllar ihmal edilmiştir (Nguyen, 2003).

Öte yandan, çocuklarda kategorilerin gelişimi ile ilgili yapılan çeşitli araştırmalar çocukların nesneleri ayrı ayrı taksonomik, tematik, bağlamsal ya da yargısal kategorilere sınıflayabildiklerini göstermektedir. Örneğin, Waxman ve Namy (1997) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, üç–dört yaşındaki çocukların büyük çoğunluğunun, hedefle "en uygun" seçeneği bulmaları istendiğinde farklı maddeler arasında hem tematik hem de taksonomik seçimler yaptıklarını göstermektedir. Örneğin, çocuklar bir maddeyi tematik bir kategori içine yerleştirirken başka bir maddeyi taksonomik bir kategoriye yerleştirmişlerdir.

Yapılan literatür çalışması sırasında çocuklarda çapraz sınıflandırmayı doğrudan bir sınıflandırma testi olarak ele alan az sayıda çalışmaya rastlanmıştır (Blaye ve Bonthoux, 2001; Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003). Blaye ve Bonthoux (2001) tarafından gerçekleştirilen çalışma sonucunda, beş yaş itibariyle çocukların, kendilerine ipuçları verildiğinde tematik yanıtlarını taksonomik, taksonomik yanıtlarını tematik olarak değiştirdiklerini saptamışlardır. Çocukların her hangi bir sezdirme olmaksızın nesneleri çapraz olarak sınıflandırıp sınıflandırmadıklarını inceleyen ilk çalışma ise Nguyen ve Murphy (2003) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, dört yaş itibariyle çocukların her hangi bir sezdirme olmaksızın da çapraz sınıflandırma yapabildikleri belirlenmiştir.

2.1.3. Tümevarımsal Çıkarım

Bu bölüme kadar bir maddenin belli bir kategori içine kategorize edilmesi olan kategorizasyon ve bir maddenin birden fazla kategoriye esnek olarak kategorize etme olan çapraz sınıflandırma üzerinde durulmuştur. Kategorizasyon, okul öncesi dönem çocukları için son derece önemli bir bilişsel beceridir, ancak kategoriler nadiren kendi içinde bir son, bir bitiş noktasıdırlar. Genellikle, farklı kategoriler, tanıdık olmayan maddeler hakkında çıkarımlar yaparak sahip olunan bilginin genişletilmesi, yani tümevarımsal çıkarım yoluyla öğrenilmektedir.

Tümevarımsal çıkarım, öncül bir kategori ile ilgili bilginin bilinen bir parçasına dayanarak bir madde ile ilgili yargıda bulunma şeklinde gerçekleştirilen, çıkarım yapmanın özel bir türüdür (Nguyen, 2003). Örneğin, bir kanaryanın sahip olduğu özellikler biliniyorsa, muhtemelen serçenin de benzer özelliklere sahip başka bir kuş olduğu sonucuna varılabilir.

Çocukların kategorileri temel alan çıkarımları, kategorilerin algısal boyutlarını ön plana çıkaran klasik kategori görüşün etkisinden dolayı uzun süre araştırma alanında ihmal edilmiştir. Klasik görüşe göre, eğer bir kişi, nesneleri kategorize etmek için gerekli ve yeterli olan özellikleri kolaylıkla algılayabiliyorsa, sonrasında bu özelliklerin arkasında yatan ve kategorizasyonu sağlayan daha ileriki bilgileri görmesi daha zor olacaktır (Markman, 1989). Diğer bir değişle, kategoriler kendileri için gerekli ve yeterli özellikler tarafından hali hazırda tanımlanmış oldukları zaman, onlar için ekstra her hangi bir çıkarım yapılmasına gerek yoktur (Nguyen, 2003). Öte yandan pek çok kategori, kendi örnekleri arasındaki açık olmayan benzerlikleri içermektedir. Örneğin, kaplanlar paylaştıkları daha açık algısal özelliklere (örneğin görünüş özellikleri gibi) ek olarak aynı beslenme biçimine, üreme yapısına ve genetik yapıya da sahiptirler (Markan, 1989).

Tümevarımsal çıkarımlar ile ilgili çalışmalar Rips (1975)'in yetişkinler üzerinde yaptığı çalışma ile birlikte başlamaktadır. Rips, gerçekleştirdiği araştırma sonucunda yetişkinler arasında kategori temelli tümevarımsal çıkarımın varlığını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca Rips, algısal benzerlik ve tipiklik özelliklerinin tümevarımsal çıkarımları desteklediğini saptamıştır. Çocuklarda tümevarımsal çıkarım becerisini ilk olarak inceleyen ise Carey (1987) olmuştur. Dört yaşındaki çocuklar üzerinde gerçekleştirdiği araştırma sonucunda Carey, algısal benzerliğin çocukların tümevarımsal çıkarımlarını etkilediğini, algısal benzerlik arttıkça çocukların daha fazla tümevarımsal çıkarım

yaptıklarını saptamıştır. Gelman ve Markman (1986) ise, dört yaş itibariyle çocukların kategori üyeleri arasında görsel benzerlik bulunmasa da (köpek balığı ve tropikal balık) tümevarımsal çıkarım yapmak için kategorileri kullandıklarını saptamışlardır.

Kavramsal gelişim literatürü incelendiğinde çeşitli tümevarımsal çıkarım türlerinin bulunduğu görülmektedir. *Biyokimyasal çıkarım*, nesnelerin sahip oldukları ortak içsel özellikleri temel alan bir tümevarımsal çıkarım türüdür. Örneğin, ardıç kuşu da karga da omentum adı verilen bir zara sahiptirler. *Durumsal çıkarım* ise, nesnelerin belli bir durumda ya da zamanda bir arada bulunmalarını temel almaktadır. Örneğin, peynir ve zeytin kahvaltıda yenir. *Bedensel çıkarım* ise, nesnelerin insan bedeni üzerindeki etkilerine dayanmaktadır. Örneğin, ıspanak ve elma insan bedeni üzerinde olumlu etkilere sahipken, sigara ve alkol olumsuz etkilere sahiptir (Nguyen ve Murphy, 2003). Yetişkinlerle yapılan bir çalışmada Ross ve Murphy (1999) çıkarım türü ve kategori arasında bir etkileşim olduğunu bulmuşlardır. Ross ve Murphy, katılımcıların bazı kategorilerin bazı çıkarımları desteklediğini bildiklerini saptamışlardır. Örneğin, katılımcılar yiyeceklerin bileşimi ile ilgili biyokimyasal çıkarımlar yapmak için taksonomik olarak ilişkili yiyecekleri (örneğin, süt ürünleri, meyveler gibi) kullanırken, yemekler yenme zamanı ile ilgili durumsal çıkarımlar yapmak için bağlamsal olarak ilişkili yiyecekleri (örneğin, akşam yemeğinde yenen yiyecekler, aperatif yiyecekler gibi) kullanmışlardır. Nguyen ve Murphy (2003) ise, aynı beceriyi çocuklar üzerinde incelemişlerdir. Yedi yaşındaki çocukların taksonomik kategorilerin biyokimyasal çıkarımlar yapmayı, bağlamsal kategorilerin durumsal çıkarımlar yapmayı ve yargısal kategorilerin bedensel çıkarımlar yapmayı desteklediğini anladıklarını, ancak dört yaşındaki çocuklarda bu becerinin henüz edinilme aşamasında olduğu saptanmıştır.

2.1.4. Tümevarımsal Seçicilik

Tümevarımsal seçicilik, çapraz sınıflandırılan bir maddeden uygun çıkarımlar yapmak için bazı kategorilerin bazı özelliklerle ilgili çıkarımları desteklediğinin, fakat diğerlerini desteklemediğinin farkında olma becerisidir (Nguyen, 2003). Kavramsal gelişim literatürü incelendiğinde, çoğunlukla bir madde sadece bir kategoriye ait olduğu zaman yapılan çıkarımların incelendiği görülmektedir. Örneğin, elma (hedef), muz (taksonomik seçenek) ve çorbadan (ilişkisiz seçenek) meydana gelen bir uyuşma üçlüsünde, hedefle seçenekler arasında tek bir kategorik ilişki vardır (elma ile muz ikisi de meyvedir, elma ile çorba arasında her hangi bir kategorik ilişki yoktur). Ancak,

maddeler genellikle bir kategoriden fazlasına sınıflandırılabilirler. Örneğin, elma hem bir meyve (taksonomik), hem sağlıklı bir yiyecek (yargısal) hem de yemekten önce ya da sonra yenen bir yiyecektir (bağlamsal). Elmayı bir meyve olarak düşünmek ile yemekten sonra yenen bir yiyecek olarak düşünmek farklı çıkarımlara yol açacaktır. Bu durumda, elma gibi çapraz sınıflandırılabilen bir maddeden uygun çıkarımlar yapmak için bazı kategorilerin bazı özelliklerle ilgili çıkarımları desteklerken, diğerlerini desteklemediğinin farkında olma becerisi olan tümevarımsal seçiciliğe ihtiyaç vardır.

Öte yandan kavramsal gelişim literatüründe tümevarımsal seçicilik ile ilgili az sayıda çalışma bulunduğu görülmektedir. Ross ve Murphy (1999), yetişkinlerin iki kategoriyi karşılaştırmasını ve belli bir çıkarım için daha iyi bir temel sağlayan bir tanesini seçmelerini gerektiren uyuşmazlık üçlülerinde taksonomik ve bağlamsal kategorileri doğrudan karşı karşıya getirdikleri çalışmada, yetişkinlerin biyokimyasal çıkarımlar için taksonomik olarak ilişkili maddeleri, durumsal çıkarımlar için ise bağlamsal olarak ilişkili maddeleri seçici bir şekilde kullandıklarını belirlemişlerdir. Gelman (1988), çocukların farklı doğal ve doğal olmayan (insan yapımı) türler için farklı özellikleri seçici bir şekilde genelleyebilip genelleyemediklerini incelemiş ve okul öncesi dönem çocuklarının ve ikinci sınıf öğrencilerinin doğal ya da yapay türler için geçici veya tesadüfî özellikleri genellemediklerini saptamıştır. Öte yandan, Nguyen ve Murphy (2003) ise, dört yaşındaki çocuklarda yiyecekler ile ilgili tümevarımsal çıkarımlar yapmak için seçici bir şekilde kategorileri kullanabilme becerisinin henüz gelişme aşamasında olduğunu belirlemişlerdir. Ancak, bu araştırma, okul öncesi dönemin diğer yaş gruplarında (beş–altı yaş) bu becerinin gelişiminin ne şekilde olduğu sorusunu da ortaya çıkartmaktadır.

2.2. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde kategorizasyon, çapraz sınıflandırma, tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.2.1. Kategorizasyon Becerisi ile İlgili Araştırmalar

Bilişsel gelişimin çoğunluğunda olduğu gibi, kategorizasyon ile ilgili daha sonraki araştırmaları etkileyen başlıca çalışmalar Piaget ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir. Inhelder ve Piaget'nin (1964) "Çocukta Mantığın Erken Gelişimi:

Sınıflandırma ve sıralama (The Early Growthy of Logic in the Child: Classification and Seration)" adlı klasik çalışmaları kavramsal alanda daha sonra yapılan bütün çalışmaları etkilemiştir (Murphy, 2004). Inhelder ve Piaget (1964), kategorizasyon için gerekli becerilerin altında yatan bilişsel yapılara odaklanmışlardır. Inhelder ve Piaget, 2.159 çocuk üzerinde gerçekleştirdikleri araştırmada, çocukların kavramsal organizasyonlarını incelemek için nesne sınıflandırma testleri kullanmışlardır. "Birlikte aynı olan" ya da "birbirine uyan şeyleri" bir araya getirmeleri istendiğinde beş yaşından küçük çocuklar öncelikle, Inhelder ve Piaget'nin *grafik koleksiyonlar* olarak adlandırdıkları, nesneleri uzaysal yapılar oluşturacak şekilde bir araya getirmişlerdir. Çocuklara çeşitli şekil ve renkteki bir dizi blok verildiği zaman, küçük çocuklar bir kare bloğunun üzerinde bir üçgen bloğu koyma ya da gittikçe küçülen boyutlardaki dairelerden bir kare oluşturma veya daire ve karelerden başka bir form oluşturma şeklinde çoklu derlemeler yapmışlardır. Benzer şekilde, bir dizi küçük oyuncak verildiğinde, bu küçük çocuklar nesneleri belli bir bağlama göre bir araya getirmişlerdir. Tüm bu bulgular doğrultusunda, Piaget okul öncesi dönem çocuklarının taksonomik kategorileri kullanmak için gerekli bilişsel becerileri sahip olmadıklarını (örneğin, içlem ve kaplam ilişkisi gibi), daha çok tematik / bağlamsal temelli kategorileri kullandıklarını ve yedi yaşından itibaren bu kategorilerin yerini taksonomik kategorilerin aldığını söylemektedir (Inhelder ve Piaget, 1964).

Pek çok araştırmacı, Inhelder ve Piaget (1964)'nin bulgularına paralel olarak, çocukların nesneleri tematik / bağlamsal ilişkileri temel alarak gruplandırdıklarını belirlemişlerdir. Örneğin, Annet (1959) tarafından gerçekleştirilen araştırmada çocuklara hayvanlar (örneğin, inek, kelebek), bitkiler (örneğin, ağaç, çiçek), taşıtlar (örneğin, araba, uçak) ve mobilyalar (örneğin, sandalye, masa) ile ilgili resimler verilmiştir. Çocuklardan (altı–sekiz yaş) birbirine uyan nesneleri bir araya getirmeleri istendiğinde, çocukların nesneleri belli bir temayı paylaşan gruplar halinde organize etme eğiliminde oldukları saptanmıştır (örneğin, çiçek ve kelebek).

Rosch ve diğerleri (1976), okul öncesi dönem çocukları, ilköğretim öğrencileri ve yetişkinlerden meydana gelen 80 kişi üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, çocuklara hayvanlar (kediler, köpekler, kelebekler ve balıklar) ve taşıtlardan (arabalar, trenler, motosikletler ve uçaklar) meydana gelen üçlüler sunmuşlardır. Araştırmada, bir grup çocuğa, hedef, hedefle aynı alt seviyedeki kategoride yer alan bir seçenek ve ilişkisiz bir seçenek verilmiştir (örneğin, kedi: diğer bir kedi, araba). Diğer bir gruba ise, hedef, hedefle aynı üst seviyedeki kategoride yer alan bir seçenek ve hedefle ilişkisiz bir

seçenekten oluşan bir üçlü (örneğin, köpek: balık, araba) sunulmuştur. Her iki gruptaki çocuklardan da "her ikisi de aynı olanları" işaretlemeleri istenmiştir. Araştırma sonucunda, üç yaşındaki çocukların aynı temel seviyedeki kategorilere ait nesneleri kategorize etmede oldukça başarılı olurken (%99), aynı üst seviyedeki kategorilere ait nesneleri kategorize etmede daha az başarılı oldukları (%55) saptanmıştır.

Smiley ve Brown (1979) ise, kategorizasyon üçlüleri kullanarak çocuklarda tematik (işlevsel) ya da taksonomik ilişkilere yönelik tercihlerin gelişimini incelemişlerdir. Çalışmada, çocuklara bir hedef (örneğin, örümcek), hedefle taksonomik olarak ilişkili bir seçenek (örneğin, çekirge) ve hedefle tematik olarak ilişkili bir seçenekten (örneğin, ağ) meydana gelen uyuşmazlık üçlüleri sunmuşlar ve çocuklardan hedefe en iyi uyan seçeneği bulmalarını istemişlerdir. Çocuklar seçimlerini yaptıktan sonra seçimlerinin nedenlerini söylemeleri istenmiştir. Çocuklar testi bitirdikten sonra, tekrar testin başına dönülmüş ve seçimleri hatırlatıldıktan sonra, ""evet bu doğru" fakat diğer seçenekle hedefin birbirlerine uymaları (arasında bir ilişki bulunması) mümkün mü" diye sorulmuş ve seçimlerini değiştirmeleri için çocukları cesaretlendirilmişlerdir. Araştırma sonucunda, küçük çocukların tematik seçenekleri seçme eğilimi göstermelerine karşın, ilköğretim öğrencilerinin taksonomik seçenekleri seçme eğiliminde oldukları saptanmıştır. Ayrıca, araştırma sonucunda çocukların tercihleri ile ilgili yeterli gerekçe ortaya koyabildikleri belirtilmiştir. Ancak çocukların kategorizasyon kriterlerinin neler olduğu ile ilgili bir bulgu ortaya konmamıştır.

Horton ve Markman (1980), çocukların temel ve üst seviyedeki kategorilere ait örnekleri tanıyıp tanımadıklarını incelemişlerdir. 78 tane okul öncesi çocuğu ve ilköğretim öğrencisi üzerinde gerçekleştirilen araştırmada, çocuklara istenen kategoriye uyan ve uymayan örnekleri kategorize etmeleri istenmiştir. Araştırma sonucunda, okul öncesi dönem ve ilköğretim 1.sınıf öğrencilerinin temel seviyedeki kategori örnekleri tanımada üst seviyedeki kategori örneklerine göre daha başarılı olduklarını saptamışlardır.

Markman, Cox ve Machide (1981), üç–dört yaş grubundan 80 çocuk üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, çocuklara dört ayrı üst taksonomik kategoriye (mobilyalar, taşıtlar, insanlar ve ağaçlar) ait çeşitli oyuncaklar sunmuşlardır (her kategoriye ait dört adet oyuncak) ve bu oyuncakları kategorize etmelerini istemişlerdir. Her bir çocuktan nesneleri iki defa kategorize etmeleri istenmiştir. Birincisinde, masanın üzerine dört adet kağıt konulmuş ve benzer olanları aynı kağıt üzerine yerleştirmeleri istenmiştir. İkincisinde ise, çocuklardan oyuncakları çantaların içine

koyarak kategorize etmeleri istenmiştir. Araştırma sonucunda, küçük çocukların uzaysal yapılandırmalardan dolayı, nesne kategorizasyon testlerinde maddeleri tematik olarak kategorize etme eğiliminde oldukları belirlenmiştir. Nesneler bir sırada verildiğinde, çocuklar özellikle maddelerin diğer maddelerle anlamlı bir bağlamda nasıl yerleştirilebildiği ile ilgilenmişlerdir. Uzaysal yapılandırmanın etkililiğini azaltmak için çocuklardan nesneleri çantaların içine kategorize etmeleri istendiğinde ise, bunun, nesneleri masanın üzerinde kategorize etmeye göre daha fazla biçimde üst seviye kategorizasyon yapmalarına yardımcı olduğu (örneğin, mobilyaları bir çantaya, taşıtları bir çantaya yerleştirme) saptanmıştır. Böylece, çocukların hem temel hem de üst seviyede taksonomik kategorizasyon yapabildikleri ortaya çıkarılmıştır.

Markman ve Hutchinson (1983) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, okul öncesi dönem çocuklarına bir hedef (örneğin, köpek), hedefle tematik ilişkili bir seçenek (örneğin, kemik) ve hedefle taksonomik ilişkili bir seçenekten (örneğin, kedi) oluşan uyuşmazlık üçlüleri sunulmuştur. Çocuklara hedefle benzer olan seçeneği bulmaları istendiğinde çocukların daha çok tematik seçeneği seçme eğiliminde oldukları belirlenmiştir. Öte yandan, hedefle ilgili yönerge bilinmeyen bir kelimeyi içerdiğinde (örneğin, bu bir '*fep*', bu seçeneklerden hangisi bir fep olabilir"), çocukların taksonomik seçeneği seçme eğiliminde oldukları saptanmıştır.

Greenfield ve Scott (1986), 3–10 yaş arası 96 çocuk üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, çocukların kategorik tercihlerini incelemişlerdir. Greenfield ve Scott (1986), çocuklara bir hedef (örneğin, otomobil), hedefle tematik ilişkili bir seçenek (örneğin, trafik lambası) ve hedefle taksonomik ilişkili bir seçenekten (örneğin, otobüs) meydana gelen 10 tane uyuşmazlık üçlüsü sunmuşlardır. Çocuklardan hedefle uyan seçeneği bulmaları istenmiştir. Çocuklar tercihlerini yaptıktan sonra neden ikisinin birbirine uyduğu sorulmuştur. Eğer çocukların yaptıkları açıklama iki madde arasındaki ilişkiyi açıklıyorsa, örneğin "köpek, kemik yer gibi", tematik yanıt olarak kabul edilmiştir. Eğer açıklama kategori etiketi içeriyorsa, örneğin "her ikisi de kıyafettir" gibi, taksonomik yanıt olarak kabul edilmiştir. Çocukların sözel yanıtları ayrıntılı olarak analiz edilmemiş, bunun yerine her bir açıklama "tematik", "taksonomik" ya da "diğer" olarak sınıflandırılmıştır. Araştırma sonucunda, çocukların tematik seçeneklere yönelik güçlü bir tercih sergiledikleri saptanmıştır. Öte yandan, hem taksonomik hem de bağlamsal tercihleri açıklama becerisinde yaşla birlikte artış meydana geldiği belirlenmiştir.

Fenson, Vella ve Kennedy (1989), hedefle ilişkili seçeneğin arasındaki algısal benzerliğin çocukların kategorik seçimleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. İki – üç

yaş grubundan 39 çocuk üzerinde gerçekleştirilen çalışmada, çocuklara bir hedef ve bir tanesi hedefle taksonomik ya da tematik olarak ilişkili olan dört seçenekten meydana gelen resimler gösterilmiştir. Araştırmada hedefle farklı benzerlik seviyesine sahip ilişkili seçenekler kullanılmıştır. Çocuklardan hedefle eşleşen seçeneği bulmalarının istendiğinde, hedefle seçenek arasında yeterli algısal benzerlik mevcut olduğunda küçük çocukların bile taksonomik eşleştirmede başarılı oldukları saptanmıştır.

Lucariello ve diğerleri (1992)'nin dört yaş, yedi yaş ve yetişkinlerden toplam 60 kişi üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada taksonomik kategorilerin kökeni araştırılmıştır. Katılımcılardan kendilerine verilen üst seviyedeki kategorilere (örneğin, giyecekler, hayvanlar, yiyecekler, mobilyalar ve aletler) uygun örnekler üretmeleri istenmiştir. Araştırma sonucunda, okul öncesi dönem çocuklarının daha çok bağlamsal ilişkileri temel alarak örnekler üretirken, yedi yaşından itibaren çocukların taksonomik ilişkileri temel alan örnekler ürettikleri saptanmıştır. Araştırmacılar, taksonomik kategorilerin yaklaşık yedi yaş civarında bağlamsal kategoriler bir araya getirilerek üretildiğini belirtmektedirler. Örneğin, çocuklar kahvaltıda yenen yiyecekler, akşam yemeğinde yenen yiyecekler, doğum gününde yenen yiyecekler gibi bağlamsal kategorileri bir araya getirerek "yiyecekler" taksonomik kategorisini oluşturmaktadırlar.

Dunham ve Dunham (1995) tarafından okul öncesi dönem çocukları üzerinde gerçekleştirilen çalışmada çocuklara içinde bir hedef, taksonomik bir seçenek, tematik bir seçenek ve ilişkisiz bir seçeneğin yer aldığı bir test verilmiştir. Çocuklara hedef nesne gösterilmiş ve daha sonra "bununla aynı olan başka bir tane bulabilir misin?" diye sorulmuştur. Araştırma sonucunda, üç yaş grubundaki çocuklar arasında taksonomik seçeneklere karşı genel bir tercihin olduğunu saptamışlardır. Dahası, hedef ile taksonomik seçenek arasındaki algısal benzerlik azaltıldığında bile üç yaşındaki çocukların taksonomik seçeneklere yönelik bir tercih sergiledikleri ve iki hafta süreyle test tekrar uygulandığında taksonomik alternatifi seçme eğiliminin kalıcılığını sürdürdüğü belirlenmiştir.

Çocukların kategorik tercihlerini belirlemeyi amaçlayan bir başka çalışmada ise, Waxman ve Namy (1997), iki–dört yaş arası 96 çocuğa bir hedef (örneğin, kaplan), bir tematik alternatif (örneğin, kafes) ve bir taksonomik alternatif (örneğin, panda) içeren uyuşmazlık üçlüleri vermişlerdir. Çocuklardan "en iyi uyan" alternatifi seçmeleri istendiğinde, dört yaşındaki çocukların tematik seçeneğe yönelik bir tercih sergiledikleri, öte yandan hedef gibi "başka bir tanesini" bulmaları istendiğinde ise çocuklarının taksonomik seçeneğe yönelik bir tercih sergiledikleri saptanmıştır.

Cardoso-Martins ve diğerleri (1999) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise, okul öncesi, ilköğretim ve üniversite öğrencilerinden meydana gelen 280 kişiden meydana gelen katılımcılara bir hedef (örneğin, kaşık), hedefle tematik ilişkili bir seçenek (örneğin, tabak) ve hedefle taksonomik ilişkili bir seçenekten (örneğin, çatal) meydana gelen uyuşmazlık üçlüleri sunulmuştur. Katılımcılardan hedefle benzer olan ya da hedefle uyan seçeneği bulmaları istenmiştir. Araştırma sonucunda, her yaş grubunda da katılımcılar, hedefle benzer olanı bulmaları istendiğinde taksonomik seçeneği, hedefle uyanı bulmaları istendiğinde tematik seçeneği seçme eğiliminde olmuşlardır.

Murphy (2001), yetişkinler üzerinde taksonomik ve tematik kategorileri incelediği araştırmasında, 30 tane üniversite öğrencisine tematik ve taksonomik kategoriye eşit miktarda olanak sağlayan uyarıcılar içeren resimli bir serbest kategorizasyon testi kullanmıştır. Denekler rastgele iki gruba ayrılmış ve birinci gruptakilerden dokuz tane resmi "kendileri için en doğal gelen gruba" göre yerleştirmeleri istenmiştir. İkinci gruptakilere ise, taksonomik kategorileri vurgulamak için "ortak özellikleri paylaşan şeyleri" bir araya getirmeleri istenmiştir. Sonuçlar, yetişkinlerin iki durumda da genellikle tematik kategoriler yarattıklarını göstermiştir.

Lin ve Murphy (2001), 32 tane üniversite öğrencisi üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada benzer sonuçlar bulmuşlardır. Katılımcılara bir hedef (örneğin, örümcek), hedefle taksonomik olarak ilişkili bir seçenek (örneğin, yaban arısı) ve hedefle tematik olarak ilişkili bir seçenekten (örneğin, ağ) meydana gelen 48 tane uyuşmazlık üçlüsü sunmuşlardır. Katılımcılardan, bir kategori oluşturmak için hedefle "en iyi uyan" maddeyi bulmalarının istenmiştir. Araştırma sonucunda, yetişkinlerin %62'sinin tematik seçeneği seçtikleri saptanmıştır.

Nguyen ve Murphy (2003), çocukların kategorik bilgilerini incelemişlerdir Çalışmalarında, uyuşmazlık üçlülerinin yanı sıra, bir hedef (örneğin, karpuz), hedefle taksonomik, bağlamsal ya da yargısal olarak ilişkili bir seçenek (örneğin, portakal) ve hedefle kategorik ilişkisi bulunmayan bir seçenekten (örneğin, balık) meydana gelen uyuşma üçlüleri sunmuşlardır. Okul öncesi dönem (üç–dört yaş), yedi yaş ve yetişkinler ile gerçekleştirilen araştırmada, katılımcılardan hangi alternatifin hedefle aynı çeşit olduğu sorulmuştur. Araştırma sonucunda, üç yaş itibariyle çocukların taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorileri kullanabildiği saptanmıştır.

Nguyen (2007a) tarafından gerçekleştirilen başka bir araştırmada ise, iki–altı yaş grubu çocukların çapraz sınıflandırma için taksonomik ve bağlamsal kategorileri

kullanımları incelenmiştir. Üç, dört ve altı yaş grubundan toplam 42 çocuk üzerinde gerçekleştirilen çalışmada katılımcılara bir hedef, hedefle taksonomik ya da bağlamsal bir ilişkiyi paylaşan bir seçenek ve ilişkisiz bir seçenekten meydana gelen uyuşma üçlüleri sunulmuştur. Yiyecek, kıyafet, taşıtlar, oyuncaklar, mobilyalar, hayvanlar, insanlar ve binalar alanından sekiz nesne hem taksonomik hem de bağlamsal üçlülerde hedef olarak kullanılmıştır. Örneğin, bir üçlüde çocuklara plastik bir ördeğin (hedef) bir yap-bozla mı (taksonomik seçenek) yoksa bir polisle mi (ilişkisiz seçenek) aynı çeşit bir şey olduğu sorulmuştur. Diğer bir üçlüde çocuklara plastik bir ördeğin (hedef) bir sabunla mı (bağlamsal seçenek) ya da bir kâğıtla mı (ilişkisiz seçenek) aynı çeşit bir şey olduğu sorulmuştur. Sonuçlar erken yaşlardan itibaren çocukların çapraz sınıflandırma için hem taksonomik hem de bağlamsal kategorileri oluşturduklarını ve kullandıklarını göstermektedir.

Nguyen (2008), çocukların yiyecek alanında sağlıklı ve sağlıksız yiyecek yargısal kategorilerini uygun şekilde kullanıp kullanamadıklarını belirlemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada, dört yaş, yedi yaş ve yetişkin grubundan oluşan toplam 48 katılımcıya çeşitli taksonomik (örneğin, meyveler, sebzeler, içecekler gibi) ve bağlamsal kategorilere (örneğin, kahvaltıda yenen yiyecekler, akşam yemeğinde yenen yiyecekler gibi) ait 24 tane sağlıklı ve sağlıksız yiyecek rasgele bir sırayla sunulmuştur. Her bir yiyeceğin sağlıklı mı yoksa sağlıksız mı olduğunun sorulduğu araştırma sonucunda, dört yaş itibariyle çocukların çeşitli taksonomik ve bağlamsal kategorilere ait yiyeceklerle ilgili bir takım yargısal kategorilere sahip oldukları saptanmıştır.

2.2.2. Çapraz Sınıflandırma Becerisi İle İlgili Araştırmalar

Kavramsal gelişim literatüründe, yetişkinlerin bir maddeyi birden fazla kategoriye çapraz sınıflandırabildiklerini ortaya koyan çok çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Ross ve Murphy (1999)'nin üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, katılımcılara çeşitli kategorilere (taksonomik, bağlamsal, yargısal) ait 45 tane yiyecek ismi verilmiş ve yiyeceğin hangi kategoriye ait olabileceğini yazmaları istenmiştir. Araştırma sonucunda, yetişkinlerin yiyecekleri hem taksonomik (örneğin, süt ürünleri, etler, sebzeler) hem de bağlamsal (örneğin, mezeler, tatlılar ve akşam yemeği yiyecekleri) ilişkilere göre kendiliğinden gruplandırdıkları saptanmıştır.

Blaye ve Bonthoux (2001) tarafından üç–beş yaş arası 69 çocuk üzerinde gerçekleştirilen araştırmada, çocuklara bir hedef (örneğin, top), hedefle tematik ilişkili iki seçenek (örneğin, futbol oyuncusu ve spor ayakkabı) ve taksonomik ilişkili iki seçenekten (oyuncak ayı ve sallanan at) meydana gelen kategorizasyon testleri sunulmuştur. İlk olarak çocuklardan kendiliğinden hedef maddeyi taksonomik ya da tematik olarak kategorize istenmiştir. Örneğin, bir baltanın, kazma ve çekiçle (taksonomik çift) mi, yoksa tomruk ve kütükle (tematik çift) mi en uyumlu olduğu sorulmuştur. Bir hafta sonra çocuklardan öncekinden daha farklı bir kategorizasyon şekli kullanmaları istenmiştir. Bu amaçla çocuklara bir sahne resmi gösterilmiştir. Örneğin, eğer çocuk başlangıçta kürek ve çekici (taksonomik çift) seçmişse, ona tematik bir sahne olarak orman gösterilmiştir. Eğer çocuk başlangıçta tomruk ve kütüğü seçmişse, ona taksonomik bir sahne olarak malzeme deposu gösterilmiştir. Araştırma sonucunda, beş yaş itibariyle çocukların, kendilerine bağlamsal ipuçları verildiğinde tematik yanıtlarını taksonomik, taksonomik yanıtlarını tematik olarak değiştirdikleri saptanmıştır. Bununla birlikte, bu araştırmada, çocukların her hangi bir sezdirme ya da hazırlama olmaksızın çapraz sınıflandırma yapıp yapamadıkları soru işareti olarak kalmıştır.

Okul öncesi dönem çocukların her hangi bir sezdirme olmaksızın nesneleri çapraz olarak sınıflandırıp sınıflandırmadıklarını inceleyen ilk çalışma Nguyen ve Murphy (2003) tarafından gerçekleştirilmiştir. Dört yaş, yedi yaş ve yetişkinler üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada katılımcılara, her bir hedef maddeyle ilgili taksonomik ve bağlamsal uyuşma üçlüleri vermişlerdir. Örneğin, bir hedef (örneğin, süt), hedefle taksonomik olarak ilişkili bir seçenek (örneğin, peynir) ve ilişkisiz bir seçenekten (örneğin, makarna) oluşan taksonomik uyuşma üçlüsünün ardından; aynı hedef (süt), hedefle bağlamsal olarak ilişkili bir seçenek (örneğin, poğaça) ve ilişkisiz bir seçenekten (örneğin, çorba) meydana gelen bağlamsal uyuşma üçlüsü verilmiştir. Her bir üçlüde hangi seçeneğin hedefle aynı çeşit olduğu sorulmuştur. Eğer çocuk birinci üçlüde taksonomik seçeneği, ikinci üçlüde ise bağlamsal seçeneği seçtiyse, çapraz sınıflandırmayı başardığı kabul edilmiştir. Çalışma sonucunda, dört yaş çocuklarının çapraz sınıflandırma yapabildikleri saptanmıştır.

Nguyen (2007a) tarafından gerçekleştirilen başka bir çalışmada da üç, dört ve altı yaşlarındaki çocukların belirli bir maddeyi taksonomik ve bağlamsal kategoriye çapraz sınıflandırıp sınıflandıramadıklarını incelenmiştir. Araştırmada çocuklara bir hedef, hedefle taksonomik ya da bağlamsal bir ilişkiyi paylaşan bir seçenek ve ilişkisiz

bir seçenekten meydana gelen uyuşma üçlüleri verilmiştir. Yiyecek, kıyafet, taşıtlar, oyuncaklar, mobilyalar, hayvanlar, insanlar ve binalar alanından sekiz nesne hem taksonomik hem de bağlamsal üçlülerde hedef olarak kullanılmıştır. Örneğin, bir üçlüde çocuklara plastik bir ördeğin (hedef), bir yap-bozla mı (taksonomik seçenek) yoksa bir polisle (ilişkisiz seçenek) mi aynı çeşit bir şey olduğu sorulmuştur. Diğer bir üçlüde ise çocuklara plastik bir ördeğin (hedef), bir sabunla (bağlamsal seçenek) mı yoksa bir kâğıtla (ilişkisiz seçenek) mı aynı çeşit bir şey olduğu sorulmuştur. Araştırma sonucunda, üç yaş itibariyle çocukların çeşitli alanlardaki maddeleri taksonomik ve bağlamsal kategorilere çapraz sınıflayabildikleri belirlenmiştir.

2.2.3. Tümevarımsal Çıkarım ve Tümevarımsal Seçicilik Becerileri İle İlgili Araştırmalar

Tümevarımsal çıkarımlar ile ilgili çalışmalar yetişkin kavram literatürde, özellikle de Rips (1975) ile birlikte başlamaktadır. Rips, çalışmasında kategorilerin hangi boyutlarının tümevarımsal çıkarımları desteklediğini araştırmıştır. Katılımcılara belli bir kategori ile ilgili (örneğin, memeliler) o türün belirli bir özelliğe (bilinmeyen bir hastalık) sahip olan bir üyesi (örneğin, at) verilmiş ve o türün diğer üyelerinin bu belirli özelliğe ne kadar sahip olup olamayacağı sorulmuştur. Örneğin, tavşanların bir hastalığın (bilinmeyen bir hastalık) etkisi altında olduğu söylenmiş ve köpeklerin bu hastalıktan ne kadar etkilenmiş olabileceği sorulmuştur. Çalışmanın sonucunda, öncül ile sonuçta tanımlanan hayvanlar arasındaki yüksek benzerliğin (örneğin, köpek ve tazı) ve öncülde yer alan hayvanın yüksek seviyede tipikliğe sahip olmasının güçlü tümevarımsal çıkarımları desteklediğini saptamıştır.

Başka bir çalışmada Carey (1987), dört yaşındaki çocuklara öncül bir madde göstermiş ve bu öncül maddenin özel bir niteliğe sahip olduğunu söylemiştir. Sonrasında başka birkaç madde söyleyerek söz konusu niteliğin bu maddeler için genellenip genellenemeyeceği üzerinde durmuştur. Araştırma sonucunda, öncül madde ile diğer maddeler arasındaki benzerliğin çocukların tümevarımsal çıkarımlarını etkilediği saptanmıştır. Örneğin, Öncül bir madde olarak bir insan verildiğinde, çocuklar insanla yakın benzerlikler göstermeyen maddelerle kıyaslandığında (örneğin, diğer hayvanlar, bitkiler ve cansız nesneler), insanla benzerlik gösteren maddeler için (örneğin, memeliler) daha fazla tümevarımsal çıkarım yaptıkları saptanmıştır. Ayrıca,

öncül maddenin tipiklik derecesinin de çocukların tümevarımsal çıkarımları üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Gelman ve Markman (1986), çocukların tümevarımsal çıkarımlarında kategori benzerliğinin rolünü derinlemesine incelemişlerdir. Çalışmada, kategori üyeliğinin karşısına görsel benzerliği koyarak çocukların tercihlerini incelemişlerdir. Dört yaş grubundan 59 çocuk üzerinde gerçekleştirdikleri araştırmada, çocukları rasgele üç gruba ayırmışlardır. Çocuklara resimli kategorizasyon üçlüleri verilmiş ve her bir üçlüde çocuklara ilk iki madde ile ilgili bilgi verilmiş ve üçüncü maddenin (hedef madde), ilk iki maddeden hangisiyle aynı özelliğe sahip olduğu sorulmuştur. Burada ilk iki maddeden bir tanesi hedef maddeyle görsel benzerlik taşırken, ikincisi ise kategorik benzerlik taşımaktadır. Örneğin, çocuklara tropikal bir balık resmi, bir yunus resmi ve hedef resim olarak da bir köpek balığı resmi gösterilmiştir. Tropikal balık ile köpek balığı aynı kategoriyi paylaşmaktadırlar, fakat aralarında görsel bir benzerlik bulunmamaktadır. Öte yandan, köpek balığı ve yunus aynı kategoriyi paylaşmamalarına karşın aralarında görsel benzerlik bulunmaktadır. Deneysel gruptaki çocuklara araştırmacılar, balığı bir "balık", yunusu bir "yunus" ve köpek balığını bir "balık" olarak adlandırmıştır. Araştırmacılar, çocuklara tropikal balığı işaret edip, "bu balık suyun altında nefes alıyor" demiş, sonrada yunusu işaret edip, "bu yunus nefes almak için suyun üstüne çıkıyor" demişlerdir. Daha sonra araştırmacılar köpek balığını işaret ederek, "bu balığa bak, bu balık, tropik balık gibi suyun altında mı nefes alıyor, yoksa yunus gibi nefes almak için suyun üstüne mi çıkıyor?" diye sormuşlardır. Sonuçlar, deneysel koşulda görsel benzerlik ve kategori üyeliği uyuşmadığında, çocukların %68'inin doğru seçim yaptıklarını (örneğin balığı seçtiklerini) göstermektedir. Her hangi bir uyuşmazlığın olmadığı kontrol grubunda ise, kategori üyeliği ile görsel benzerlik örtüştüğü zaman, çocukların hala doğru çıkarımlar yapmaya devam edip etmedikleri test edilmiştir. Bu gruptaki çocuklara, iki benzer nesne olan köpek balığı ve yunus aynı adla tanıtılmıştır (her ikisi de "yunus" olarak adlandırılmıştır). Bu gruptan elde edilen sonuçlar, çocukların %88'inin bu koşul altında doğru seçim yaptıklarını göstermektedir. Özellik kontrol grubunda ise, deney sırasında çocuklara verilmiş olan bilgilerin daha önceden bilinip bilinmediği test edilmiştir. Bu gruptaki çocuklara hiçbir önbilgi verilmeden hemen hedef madde (örneğin, köpek balığı) ile ilgili sorular sorulmuştur. Bu koşul altında çocukların performanslarının düştüğü saptanmıştır (%53 doğru seçim). Böylece, deneysel grup ve her hangi bir uyuşmazlığın olmadığı kontrol grubundaki çocukların, önceki bilgilerinin aksine, çıkarımlarını deney sırasında

kendilerine verilen bilgilere dayandırdıkları belirlenmiştir. Sonuç olarak, dört yaş itibariyle çocukların, algısal benzerlik ve kategori üyeliği arasında uyuşmazlık olsa bile, çıkarım yapmak için kategori üyeliğini kullandıkları saptanmıştır.

Gelman ve Coley (1990) ise, daha küçük yaştaki çocuklarda kategori temelli çıkarım yapma becerisini incelemişlerdir. Çalışmada, iki yaşındaki 22 çocuğa bir hedef (örneğin, tipik bir kuş), hedefle aynı kategoride iki seçenek (örneğin, tipik bir kuş ve tipik olmayan bir kuş) ve hedeften farklı bir kategorideki iki seçenek (örneğin, tipik bir dinozor ve tipik olmayan bir dinozor, örneğin "kanatlı dinozor") verilmiştir. Çocuklar rasgele iki gruba ayrılmıştır. Bir gruba hedefteki kuşun resmi gösterilmiş ve bir yuvada yaşadığı söylenmiştir. Daha sonra seçeneklerde yer alan maddelerin isimleri söylenmiş seçeneklerden hangisi ya da hangilerinin yuvada yaşıyor olabileceği sorulmuştur. İkinci gruptakilere ise seçeneklerde yer alan maddelerin isimleri söylenmemiş sadece hedefteki madde gösterilerek bir kuş olduğu ve yuvada yaşadığı, seçeneklerdekilerden hangisi ya da hangilerinin yuvada yaşıyor olabileceği sorulmuştur. Çocuklar isimleri söylendiğinde tipik seçeneklerde oldukça başarılı olurken, tipik olmayan seçeneklerde eğer isimlendirme yapılmışsa daha başarılı olmuşlardır.

Nguyen ve Murphy (2003) ise, dört yaş, yedi yaş ve yetişkinler üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, katılımcıların tümevarımsal çıkarım yapmak için taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorileri kullanıp kullanmadıklarını incelemişlerdir. Araştırmada, katılımcılara bir hedef (örneğin, soda), hedefle taksonomik ilişkili bir seçenek (örneğin, meyve suyu) ve ilişkisiz bir seçenekten (örneğin, patates) meydana gelen taksonomik uyuşma üçlüleri ve bir hedef (örneğin, kek), hedefle bağlamsal olarak ilişkili bir seçenek (dondurma) ve ilişkisiz bir seçenekten (örneğin, çorba) meydana gelen bağlamsal uyuşma üçlüleri verilmiştir. Katılımcılar rastgele iki gruba ayrılmışlardır. Biyokimyasal grupta yer alan çocuklardan "hedef yiyeceğin yeni bir maddeye sahip olduğu ve aynı maddeyi içeren diğer yiyeceği seçmesi" istenmiştir. (örneğin, Pary üzümün içinde bulunan bir maddedir. Sence, çilek ya da ekmek, Pary maddesini içeriyor olabilir mi?). Durumsal gruptaki çocuklardan ise "farklı bir bayramda yenen bir yiyecek"ten bahsedilmiş ve bu bayramda yenebilecek diğer yiyeceği bulma istenmiştir (örneğin, kek, Dax adı verilen özel bir bayramda yenen bir yiyecek. Sence bu bayramda ayrıca dondurma mı yoksa çorba mı yenebilir?"). Araştırma sonucunda, yetişkinlerin taksonomik kategorileri kullanarak biyokimyasal çıkarımlar, bağlamsal kategorileri kullanarak durumsal çıkarımlar yapmada oldukça

başarılı olmalarına karşın, bu becerinin dört yaş çocuklarında henüz gelişmekte olduğunu saptamışlardır.

Ross ve Murphy (1999), yetişkinler üzerinde tümevarımsal seçicilik becerisini incelemişlerdir. 48 tane üniversite öğrencisi üzerinde gerçekleştirilen çalışmada, katılımcılara bir hedef (örneğin, pirinç), hedefle taksonomik ilişkili bir seçenek (örneğin, tahıl) ve hedefle bağlamsal ilişkili bir seçenekten (örneğin, patates) meydana gelen uyuşmazlık üçlüleri verilmiştir. Katılımcılara iki tür öncül sunulmuştur. Biyokimyasal öncülde, hedef maddenin bir maddeye sahip olduğu ve seçeneklerden hangisinin aynı maddeye sahip olabileceği, durumsal öncülde ise hedef maddenin özel bir günde yendiği ve seçeneklerden hangisinin aynı günde yenebileceği sorulmuştur. Araştırma sonucunda yetişkinlerin biyokimyasal öncül verildiğinde taksonomik seçeneği, durumsal öncül verildiğinde ise bağlamsal seçeneği seçme eğiliminde oldukları saptanmıştır.

Öte yandan, kavramsal gelişim literatüründe çocuklarda tümevarımsal seçicilik ile ilgili az sayıda çalışma bulunduğu görülmektedir. Gelman (1988), çocukların farklı doğal ve doğal olmayan (insan yapımı) türler için farklı özellikleri seçici bir şekilde genelleyebilip genelleyemedikleri üzerinde durmuştur. Çalışmada, okul öncesi ve ilköğretim ikinci sınıftan toplam 128 çocuk üzerinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara bir hedef (örneğin, bir balık) ve dört tane seçenekten (sarı bir balık, kırmızı bir balık, bir kaplumbağa ve bir kanepe) meydana gelen kategorizasyon testleri verilmiştir. Her bir testte çocuklara hedefle ilgili bir özellik verilmiş ve her bir seçeneğin aynı özelliğe sahip olup olmadığı sorulmuştur. Araştırma sonucunda, okul öncesi dönem çocuklarının hangi özelliklerin hangi kategorileri desteklediği konusunda henüz yeterli olmadıkları, buna karşın ikinci sınıf öğrencilerinin daha iyi bir performans sergiledikleri saptanmıştır. Okul öncesi dönem çocuklarının (dört yaş), ve ikinci sınıf öğrencilerinin (yedi–sekiz yaş) doğal ya da yapay türler için geçici veya tesadüfî özellikleri genellemedikleri belirlenmiştir.

Gelman ve O'Reilly (1988) de, Gelman (1988)'ının kullandığı prosedürün aynısını kullanarak, sadece yabancı nitelikler değiştirdiklerinde bile okul öncesi dönem çocuklarının yapay ve doğal kategorilerden genelleştirilebilen özelliklere karşı duyarsızlığı sürdürdüklerini (örneğin, "dalağa sahip olma" yerine "içlerinde aynı tür maddelerin bulunması" ifadesinin kullanılması gibi) belirlemişlerdir.

Kalish ve Gelman (1992) da, çocukların verilen nesnelerin özelliklerine bağlı olarak farklı kategorileri kullanarak genelleme yapıp yapamadıklarını incelemişlerdir.

Üç–dört yaş grubundan toplam 20 çocuk üzerinde gerçekleştirilen araştırmada, çocuklara çeşitli doku ve hammadde özelliklerine sahip madde resimleri verilmiştir (örneğini ağaçtan yastık, camdan düğme gibi). Araştırmacılar, çocuklara resimlerdeki nesneleri toplamak istediklerini, sert olanları bir yere, yumuşak olanları başka bir yere koymaları gerektiğini söylemiş ve çocuklardan her bir nesnenin nereye konacağı konusunda yardım etmelerini istemişlerdir. Araştırma sırasında çocuklar iki gruba ayrılmıştır. Araştırmacılar bir gruba maddeleri, özelliklerini içerecek şekilde adlandırarak sunmuşlardır. Örneğin, "bu tahtadan bir yastık" gibi. Diğer gruba ise sadece nesnenin ismi söylenmiştir: "Bu bir yastık" gibi. Maddeler sunulduktan sonra çocuklara her bir nesnenin hangi özelliğe sahip olduğu sorulmuştur. Örneğin, çocuğa "bu [tahtadan] yastık sert mi yoksa yumuşak mı?" diye sorulmuştur. Daha sonra çocuğun verdiği cevaba göre madde sert ya da yumuşak nesnelerin olduğu yere yerleştirilmiştir. Her bir çocuğa bu şekilde 16 tane madde gösterilmiştir. Araştırma sonucunda, çocukların büyük bir bölümünün sert ya da yumuşaklık ile ilgili yargıda bulunurken nesnenin ham maddesinin uygun kategorik temel olduğunun farkında oldukları belirlenmiştir. Dolayısıyla, araştırma sonuçları çocukların tümevarımsal çıkarım için uygun kategoriyi seçme eğiliminde olduklarını göstermektedir.

Nguyen ve Murphy (2003) ise doğrudan çocukların tümevarımsal çıkarım için kategorileri seçici olarak kullanıp kullanmadıklarını incelemişlerdir. Çalışma, dört yaş, yedi yaş ve yetişkinlerden oluşan 96 altı kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara bir hedef (örneğin, süt), hedefle taksonomik ilişkiye sahip bir seçenek (örneğin, margarin) ve hedefle bağlamsal ilişkiye sahip bir seçenekten (örneğin, kurabiye) meydana gelen 15 tane uyuşmazlık üçlüsü sunulmuştur. Katılımcılar tesadüfî biçimde eşit sayıda iki gruba ayrılmışlardır (biyokimyasal koşul ve durumsal koşul). Biyokimyasal koşuldaki her bir çocuğa "Sana buradan çok uzakta yaşayan insanlardan bahsedeceğim. Bu oyun orada yaşayan insanların yedikleri yiyecek maddeleri ile ilgili. Bazı yiyeceklerin içinde aynı maddelerden var, bazı yiyecekler ise farklı maddelere sahipler. Hangi yiyeceklerin aynı maddelere sahip olduğunu bulmama yardım edebilir misin?" diye sorulmuştur. Durumsal koşuldaki çocuklara ise, "Bu oyun, o insanların özel zamanlarda yedikleri yiyecekler hakkında. Bazı yiyecekler aynı özel zamanda yenir, diğerleri farklı özel zamanlarda yenirler. Aynı özel zamanda yenen yiyecekleri bulmama yardım edebilir misin?" denilmiştir. Araştırma sonucunda, yedi yaşındaki çocukların biyokimyasal çıkarımların taksonomik kategoriler için, durumsal çıkarımların ise bağlamsal kategoriler için en doğrusu olduğunu anladıkları

saptanmıştır. Dört yaşındaki çocukların ise tümevarımsal çıkarım becerilerinin gelişme aşamasında olduğu belirlenmiştir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, anaokuluna devam eden üç–altı yaş grubu çocuklarda kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma (tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik) becerilerinin gelişimini ve çocukların kategorileri kullanırken göz önünde bulundurdukları kriterleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da günümüzde varolan bir durumu varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2002).

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak "yarı yapılandırılmış görüşme modeli" kullanılmıştır. Görüşme, sözlü iletişim yoluyla veri toplama tekniğidir. Görüşme, genellikle yüz yüze yapılmakla birlikte, anında ses ve görüntü iletebilen araçları kullanılarak da yapılabilmektedir. Görüşmeler, uygulanan kuralların katılığına göre üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar; yapılandırılmış, yapılandırılmamış ve yarı yapılandırılmış görüşmelerdir. Yapılandırılmış görüşme, hangi soruların ne şekilde sorulup, hangi verilerin toplanacağını önceden belirleyen ve bir plan çerçevesinde yapılan görüşmedir. Bu tür görüşmelerde görüşmeciye bırakılan hareket özgürlüğü en alt seviyededir. Yapılandırılmamış görüşme ise, görüşmeciye büyük hareket ve yargı serbestliği veren, esnek, kişisel yargıların kökenine inmeyi sağlayan bir görüşme şeklidir. Yarı yapılandırılmış görüşme ise, bu iki uç arasında yer alan bir ortamda gerçekleştirilen görüşmelerdir (Karasar, 2002).

Bu araştırmada uygulanan yarı yapılandırılmış görüşmede, görüşmeci önceden konu ya da alanlara sadık kalarak, hem önceden hazırlamış olduğu soruları sorma hem de sorular hakkında daha ayrıntılı bilgiler alma amacıyla ek sorular sorma özgürlüğüne sahiptir. Sorular veya konuların belirli bir öncelik sırasına konması zorunlu değildir. Bu yöntem araştırma problemi ile ilgili tüm boyutların ve sorunların kapsanmasını güvence altına almak için geliştirilmiş bir yöntemdir. Görüşmeci, görüşme sırasında soruların cümle yapısını ve sırasını değiştirebilir, bazı konuların ayrıntısına girebilir veya daha çok sohbet tarzı bir yöntem benimseyebilir. Yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi, araştırmacı ya da görüşmeciye zaman esnekliği sağlar. Örneğin, görüşmeci görüşülen kişi tarafından yanıtlanmış soruları tekrar

sormayabilir, bazı soruları atlayabilir ya da sormaktan vazgeçebilir. Aynı zamanda görüşme belli bir forma göre gerçekleştirildiği için farklı bireylerden daha sistematik ve karşılaştırılabilir bilgi elde edilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 1999).

3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırma, Adana ilinde bulunan bir kurum anaokuluna devam eden üç yaş (9 kız, 16 erkek), dört yaş (14 kız, 11 erkek), beş yaş (10 kız, 15 erkek) ve altı yaş (14 kız, 11 erkek) grubundan toplam 100 çocuk (N=100) üzerinde gerçekleştirilmiştir. Örneklem seçiminde öncelikle uygulamanın yapılacağı anaokuluna devam etmekte olan tüm çocuklara (toplam 268 çocuk) Denver II gelişim tarama envanteri uygulanmıştır. Çalışma grubunda yer alan 100 çocuk, normal gelişim gösterdiği tespit edilen çocuklar arasından her yaş grubunda 25 çocuk yer alacak şekilde yansız numaralar kullanılarak oranlı tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilmiştir (Babbie, 2001).

Tablo 1

Örneklemi Oluşturan Çocukların Anne ve Babalarının Öğrenim Düzeylerine Göre Dağılımı

	Anne		**Baba**	
Eğitim Durumu	f	%	f	%
İlköğretim	2	2	-	-
Lise	31	31	34	34
Yüksekokul	28	28	10	10
Üniversite	36	36	42	42
Lisansüstü	3	3	14	14
Toplam	100	100	100	100

Tablo 1'de örneklemi oluşturan çocukların anne ve babalarının öğrenim düzeylerine göre dağılımları sunulmuştur. Annelerin %36'sı üniversite mezunu, %31'i lise ve %28'i yüksekokul, %3'ü lisansüstü ve %2'si ilköğretim mezunudur. Babaların ise, %42'si üniversite, %34'ü lise, %14'ü lisansüstü ve %10'u yüksekokul mezunu olduğu görülmektedir.

Tablo 2

Örneklemi Oluşturan Çocukların Anne ve Babalarının Mesleklerine Göre Dağılımı

Meslek	**Anne**		**Baba**	
	f	%	f	%
Hemşire	33	33	-	-
Memur	17	17	19	19
Sağlık teknisyeni	11	11	7	7
Mühendis, mimar	9	9	9	9
Öğretmen	8	8	10	10
Doktor	6	6	5	5
Sekreter	6	6	3	3
Öğretim elemanı	4	4	5	5
Ev hanımı	3	3	-	-
Öğretim üyesi	3	3	15	15
Serbest meslek	-	-	13	13
Sözleşmeli personel	-	-	5	5
Satış temsilcisi	-	-	5	5
Polis	-	-	4	4
Toplam	100	100	100	100

Tablo 2, örneklemi oluşturan çocukların anne ve babalarının mesleklerine göre dağılımını göstermektedir. Tablo incelendiğinde, annelerin %33'ünün hemşire, %17'sinin memur, %11'inin sağlık teknisyeni olduğu görülmektedir. Babaların meslekleri incelendiğinde ise, %19'unun memur, %15'inin öğretim üyesi, %13'ünün serbest meslek sahibi ve %10'unun da öğretmen olduğu görülmektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, çocukların normal gelişim gösterip göstermediklerini belirlemek amacıyla Denver II Gelişim Tarama Envanteri ve çocuklarda kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma becerilerini test etmek amacıyla resimli yiyecek üçlüleri kullanılmıştır.

3.3.1. Denver II Gelişim Tarama Envanteri

Bu araştırmada Denver II Gelişim Envanteri, katılımcıların normal gelişim gösteren çocuklardan meydana geldiğinden emin olmak amacıyla kullanılmıştır. Denver Gelişimsel Tarama Envanteri, sıfır–altı yaşlar arasında görülebilen gelişimsel sorunları belirlemede sağlık personeline yardımcı olması amacıyla Frankenburg ve arkadaşları tarafından Amerika Birleşik Devletlerinin Denver kentinde 1967 yılında geliştirilmiştir. Ancak daha sonra gelişimsel gecikmeleri ya da sorunları olan çocukları tanımlamada yetersiz kaldığı yönünde eleştiriler almış ve bunun üzerine Frankenburg tarafından yeniden gözden geçirilerek Denver II oluşturulmuştur. Denver II'nin sıfır–altı yas arası Türkiye uyarlanması ve standardizasyonu Anlar ve Yalaz (1996) tarafından yapılmıştır.

Çocuğun yaşına uygun birtakım becerilere sahip olup olmadığını değerlendiren bu test, asemptomatik çocukları gelişimsel problemler açısından taramada, kuşkulu durumları objektif ölçütle doğrulamada ve gelişimsel açıdan risk altındaki çocukları izlemede kullanılmaktadır. Denver II bir zekâ testi değildir ve gelecekteki zihinsel veya uyumsal yeteneği tahmin etmede kullanılması söz konusu değildir. Bunun yerine, çocuğun birtakım işlevlerindeki becerisini yaşıtları ile karşılaştırmaktadır.

Denver II, aşağıdaki gelişimsel alanları taramak üzere test formu üzerinde dört bölümde toplanmış 116 maddeden oluşmaktadır:

1. Kişisel–Sosyal Alan: insanlarla anlaşma, kendi kişisel ihtiyaçlarını giderebilme
2. İnce–Motor Alan: El–göz koordinasyonu, küçük cisimleri kullanabilme, problem çözme
3. Dil: İşitme, anlama ve dili kullanma
4. Kaba Motor: Oturma, yürüme, zıplama ve genel olarak büyük kasların hareketi

3.3.2. Resimli Yiyecek Üçlüleri

Bu araştırmada, çocukların kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma (tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik) becerilerini incelemek amacıyla resimli yiyecek üçlüleri kullanılmıştır. Resimli yiyecek üçlüleri bir hedef ve iki seçenekten meydana gelmektedir. Araştırmada kullanılan yiyecek üçlüleri, internetten seçilen renkli yiyecek fotoğraflarının A4 kâğıdı üzerine yatay olarak yerleştirilmesiyle elde edilmiştir. Her bir resim 8 x 5 cm ebatlarındadır.

3.3.2.1. Uyuşma üçlüleri

Bu araştırmada çocukların taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorizasyon becerilerini incelemek amacıyla uyuşma üçlüleri kullanılmıştır. Uyuşma üçlüleri, bir hedef (örneğin, yeşilbiber), hedefle kategorik olarak ilişkili bir seçenek (örneğin, patlıcan) ve hedefle her hangi kategorik bir ilişkisi bulunmayan bir seçenekten (örneğin, gofret) meydana gelmektedir. Uyuşma üçlülerinde bir tek doğru seçenek bulunmaktadır ve bu üçlüler çocukların kategorik bilgilerini ölçmektedir. Bu araştırmada kullanılan uyuşma üçlüleri, 12 tane taksonomik, sekiz tane bağlamsal ve sekiz tane de yargısal olmak üzere 28 üçlüden oluşmaktadır (Uyuşma üçlülerinin tam listesi için ek 1'e bakınız).

1)- Taksonomik Uyuşma Üçlüleri: bir hedef (örneğin, simit), hedefle taksonomik ilişkiye sahip bir seçenek (örneğin, kurabiye) ve ilişkisiz bir seçenekten (örneğin, yoğurt) meydana gelmektedir. Taksonomik uyuşma üçlüleri, içecek, unlu mamulü, süt ve süt ürünü, meyve, et ve et ürünü ve sebze kategorilerinden oluşmaktadır.

2)- Bağlamsal Uyuşma Üçlüleri: bir hedef (örneğin, peynir), hedefle bağlamsal bir ilişkiye sahip bir seçenek (örneğin, zeytin) ve ilişkisiz bir seçenekten (örneğin, şeftali) oluşmaktadır. Bağlamsal uyuşma üçlüleri, kahvaltı yiyeceği, öğle/akşam yiyeceği, doğum günü yiyeceği ve öğün dışında yenen yiyecek kategorilerinden meydana gelmektedir.

3)- Yargısal Uyuşma Üçlüleri: bir hedef (örneğin, üzüm), hedefle yargısal olarak ilişkili bir seçenek (örneğin, ıspanak) ve ilişkisiz bir seçenekten (örneğin, şeker) meydana gelmektedir. Yargısal uyuşma üçlüleri sağlıklı ve sağlıksız yiyecek kategorilerinden oluşmaktadır.

Uyuşma üçlüleri sunulurken gerek taksonomik, bağlamsal ve yargısal üçlüler gerekse de ilişkili ve ilişkisiz seçenekler rasgele bir sırayla çocuklara sunulmuşlardır. Örneğin, hedef–taksonomik seçenek ve ilişkisiz seçenekten oluşan bir taksonomik uyuşma üçlüsünün ardından, hedef - ilişkisiz seçenek ve bağlamsal seçenekten oluşan bir bağlamsal uyuşma üçlüsü sunulmuştur. Seçeneklerin rasgele bir sırada verilmesindeki amaç, kategorik ve ilişkisiz seçeneklerin hep aynı sırayla verilmesi durumunda çocukların bu sıralamayı keşfedip bir süre sonra kategorik bilgilerini

kullanmadan hep aynı sıradaki seçenekleri seçme ihtimalini ortadan kaldırmaktır. Örneğin kategorik seçenekler hep ilk sırada verildiği durumda çocuklar bir süre sonra hedef ile seçenekler arasındaki ilişkiye bakmaksızın doğrudan birinci seçenekleri seçme eğiliminde bulunabilirler.

3.3.2.2. Uyuşmazlık Üçlüleri

Uyuşmazlık üçlüleri, bir hedef (örneğin, çay) ve hedefle farklı kategorik ilişkilere sahip iki seçenekten (örneğin, kola/peynir) meydana gelmektedir. Bu örnekte, çay ve kola arasında taksonomik bir ilişki varken (her ikisi de birer içecektir), çayla peynir arasında da bağlamsal bir ilişki bulunmaktadır (her ikisi de kahvaltı yiyeceğidir). Her iki seçeneğin de hedefle kategorik bir ilişkiye sahip olması, dolayısıyla her iki seçeneğin de doğru olması bir uyuşmazlık durumu yaratmaktadır. Bu durumda çocuk iki seçenekten birini tercih etme durumunda kalmaktadır. Bu üçlülerin kullanılmasının amacı, iki kategorinin karşı karşıya getirildiği böylesi bir uyuşmazlık durumunda çocukların hangi kategoriyi tercih ettiklerini saptamaktır.

Bu araştırmada üç çeşitli uyuşmazlık üçlüsü kullanılmıştır:

1)-Taksonomik–bağlamsal uyuşmazlık üçlüleri: bir hedef, hedefle taksonomik ilişkiye sahip bir seçenek ve hedefle bağlamsal ilişkiye sahip bir seçenekten meydana gelmektedir. Toplam altı adet taksonomik–bağlamsal uyuşmazlık üçlüsü kullanılmıştır.

2)- Taksonomik–yargısal uyuşmazlık üçlüleri: bir hedef, hedefle taksonomik ilişkiye sahip bir seçenek ve hedefle yargısal ilişkili bir seçenekten oluşmaktadır. Bu araştırmada toplam altı adet taksonomik–yargısal uyuşmazlık üçlüsü kullanılmıştır

3)- Bağlamsal–yargısal uyuşmazlık üçlüleri: bir hedef, hedefle bağlamsal ilişkiye sahip bir seçenek ve hedefle yargısal ilişkiye sahip bir seçenekten meydana gelmektedir. Toplam altı adet bağlamsal–yargısal uyuşmazlık üçlüsü kullanılmıştır

Uyuşmazlık üçlülerinde taksonomik, bağlamsal ve yargısal seçenekler rasgele bir sırayla çocuklara sunulmuştur. Örneğin, bir uyuşmazlık üçlüsünde bağlamsal seçenek birinci seçenek olarak yer alırken, bir sonraki uyuşmazlık üçlüsünde yargısal seçenek birinci seçenek olarak yer almıştır. Bu araştırmada toplam 18 adet uyuşmazlık üçlüsü kullanılmıştır (Uyuşmazlık üçlülerinin tam listesi için ek 2'ye bakınız).

3.3.2.3. Çapraz Sınıflandırma Üçlüleri

Çocukların aynı yiyeceği iki farklı kategoriye sınıflandırıp sınıflandıramadıklarını incelemek amacıyla çapraz sınıflandırma üçlüleri kullanılmıştır. Çapraz sınıflandırma üçlüleri, uyuşma üçlülerinden meydana gelmektedir. Çapraz sınıflandırma üçlülerinde, aynı hedefe sahip iki farklı kategoriye ait uyuşma üçlüsü arka arkaya sunulmaktadır. Örneğin, bir hedef (örneğin, süt), hedefle taksonomik olarak ilişkili bir seçenek (örneğin, puding) ve ilişkisiz bir seçenekten (örneğin, patates) meydana gelen taksonomik bir uyuşma üçlüsünün ardından; bir hedef (örneğin, süt), hedefle bağlamsal olarak ilişkili bir seçenek (örneğin, zeytin) ve hedefle ilişkisiz bir seçenekten (örneğin, patlıcan) meydana gelen bağlamsal bir uyuşma üçlüsü kullanılmıştır (Çapraz sınıflandırma üçlülerinin tam listesi için ek 3'e bakınız). Bu örnek üzerinde düşünülecek olursa, eğer bir çocuk birinci üçlüde süt ve puding arasında kategorik bir ilişki kurup, ikinci üçlüde ise süt ve zeytin arasında kategorik bir ilişki kurmuşsa çapraz sınıflandırma yapmış kabul edilmektedir. Çapraz sınıflandırma üçlülerinde, taksonomik, bağlamsal ve yargısal üçlülerin yanı sıra her bir üçlüdeki ilişkili ve ilişkisiz seçenekler de rasgele bir sırayla çocuklara sunulmuştur. Örneğin, ilişkili seçeneğin birinci seçenek olarak sunulduğu taksonomik bir üçlünün ardından, ilişkisiz seçeneğin birinci seçenek olarak sunulduğu bağlamsal bir üçlü yer almıştır.

3.3.2.4. Çıkarım Üçlüleri

Çıkarım üçlüleri çocukların tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik becerilerini incelemek amacıyla geliştirilmiştir. Çıkarım üçlüleri bir hedef ve iki kategorik seçenekten (taksonomik, bağlamsal ya da yargısal) oluşan uyuşmazlık üçlülerinden meydana gelmektedir: örneğin, kola (hedef): çay (taksonomik seçenek) ve pasta (bağlamsal seçenek) (Çıkarım üçlülerinin tam listesi için Ek 4'e bakınız). Bu araştırmada üç çeşit tümevarımsal çıkarım üçlüsü kullanılmıştır:

1)- Biyokimyasal–durumsal çıkarım üçlüleri: bir hedef, hedefle taksonomik olarak ilişkili bir seçenek ve hedefle bağlamsal olarak ilişkili bir seçenekten meydana gelmektedir.

2)- Biyokimyasal–bedensel çıkarım üçlüleri: bir hedef, hedefle taksonomik olarak ilişkili bir seçenek ve hedefle yargısal olarak ilişkili bir seçenekten oluşmaktadır.

3)- Durumsal–bedensel çıkarım üçlüleri: bir hedef, hedefle bağlamsal olarak ilişkili bir seçenek ve hedefle yargısal olarak ilişkili bir seçenekten meydana gelmektedir.

Tümevarımsal çıkarım üçlülerinde taksonomik, bağlamsal ve yargısal seçenekler rasgele bir sırada çocuklara sunulmuştur ("3.6.2. Tümevarımsal Çıkarım Üçlülerinde Veri Toplama" bölümüne bakınız).

3.4. Ölçme Aracının Geliştirilmesi

Bu araştırmada test alanı olarak yiyecek-içecekler seçilmiştir. Bu seçimin iki temel nedeni bulunmaktadır: birincisi, çocuklar günlük yaşamlarında yiyecek-içecekler ile ilgili çok sayıda deneyime sahiptirler ve çocukların aşina oldukları pek çok yiyecek-içeceğin bulunması ihtimali yüksektir. İkinci olarak da, yiyecek-içecek alanında her bir kategori (taksonomik, bağlamsal, yargısal) ve alt kategori türüne (örneğin, kahvaltı yiyecekleri, sebzeler, sağlıksız yiyecekler vb) ait maddeler bulmak daha olasıdır. Geçmiş araştırmalar (Ross ve Murphy, 1999; Nguyen ve Murphy, 2003) yiyecek-içecek alanın güçlü taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorilere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Öte yandan, kültürel içeriğin bağlamsal ve yargısal kategorilerinin oluşturulmasında önemli bir role sahip olduğu unutulmamalıdır. Örneğin, bir kültürde yer alan bir bağlamsal kategorinin sahip olduğu maddeler, başka bir kültürün aynı bağlamsal kategorisinde yer almayabilir. Örneğin siyah zeytin Ortadoğu kültüründe yaygın olarak kahvaltı yiyecekleri bağlamsal kategorisinde yer alırken, pek çok batılı kültürde kahvaltı yiyecekleri bağlamsal kategorisinde yer almamaktadır. Bu nedenle üçlüler oluşturulurken çocukların içinde yaşadıkları kültür temel alınmıştır.

Ölçme aracı geliştirilirken, geçmiş araştırmalarda (Nguyen, 2003, Nguyen ve Murphy, 2003) izlenen yol dikkate alınarak, öncelikle çocukların aşina oldukları yiyeceklerin neler olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, anne-babalar ve öğretmenlere birer değerlendirme formu sunulmuştur. Bu formda anne-baba ve öğretmenlere çocuklarının her bir yiyecek kategorisine (taksonomik, bağlamsal ve yargısal) ve bu kategorilerin alt kategorilerine (örneğin, akşam yemeğinde yenen yiyecekler, meyveler, unlu mamulleri, sağlıklı yiyecekler vb) ait hangi yiyecekleri bildikleri sorulmuştur. Örneğin, anne-babalara "çocuğunuz sağlıksız yiyecek olarak hangi yiyecekleri bilmektedir?", "çocuğunuz kahvaltı yiyeceği olarak hangi yiyecekleri bilmektedir?", "Çocuğunuz hangi sebzeleri bilmektedir?" gibi sorular sorulmuştur. Ayrıca, anaokuluna devam eden ve bu araştırmanın örnekleminde yer almayan üç – altı

yaş grubundan 45 çocukla sınıf içi sohbetler gerçekleştirilmiş ve bu sohbetler sırasında çocuklara taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorilerin her bir alt kategorisinde hangi yiyecekleri bildikleri sorulmuş (örneğin, "sütten hangi yiyecekler yapılır?", "Kahvaltıda hangi yiyecekler yenir?", "Sağlıksız yiyecekler nelerdir" vb) ve çocukların verdikleri yanıtlar kaydedilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda, çocukların en çok aşina oldukları yiyecek-içecekler seçilerek üçlüler oluşturulmuştur. Böylece, çocukların kategorik seçimlerinin veya tercihlerinin ya da yanlış seçimlerinin yiyecek maddesini tanımamalarından kaynaklanması riski azaltılmaya çalışılmıştır.

Uyuşma üçlüler oluşturulurken, hedefle kategorik seçenek arasında mümkün olduğunca tek bir kategorik ilişkinin bulunmasına (örneğin, bir taksonomik uyuşma üçlüsünde hedefle doğru seçenek arasında sadece taksonomik bir ilişkinin olması, bağlamsal ya da yargısal bir ilişkinin bulunmaması gibi) dikkat edilmiştir. Ayrıca, uyuşma üçlülerinde hedefle ilişkisiz seçenek arasında her hangi kategorik ya da kategorik olmayan bir ilişkinin (renk, şekil ya da miktar benzerliği gibi) bulunmamasına gayret edilmiştir. Böylece, her bir üçlüde bir doğru seçenek ve bu seçenekle hedef arasında tek bir kategorik ilişki bulunması sağlanmaya çalışılmıştır. Uyuşmazlık üçlülerinde ise, hedefle her bir seçenek arasında tek bir kategorik ilişkinin bulunmasına gayret edilmiştir. Ancak, tüm bu önlemlere karşın, bu tür üçlülerin kullanıldığı çalışmalarda her zaman için "yanlış" maddelerin bulunma ihtimali bulunmaktadır. Örneğin, taksonomik seçeneğe karşı tematik seçeneğin yerleştirildiği bir uyuşmazlık üçlüsünde (örneğin, dikiş iğnesi [hedef], iplik [tematik seçenek] ve toplu iğne [taksonomik seçenek]), hedef ve hedefle tematik ilişkili seçenek (dikiş iğnesi–iplik) aynı zamanda "insan yapımı" gibi genel bir taksonomik kategorinin üyeleri olabilmektedirler (Smiley ve Brown, 1979). Ancak, hem çocuklar hem de yetişkinler, spesifik bir seçeneği seçme imkanları olduğunda, oldukça soyut kategorilere itimat etmek yerine bir takım spesifik kategorileri kullanmayı tercih edebilirler. Bu durum, yiyecek alanı için daha da geçerli olmaktadır (Nguyen, 2003).

3.5. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Bu bölümde, ölçme aracının geçerlilik ve güvenilirliğini test etmek için gerçekleştirilen uygulamalara yer verilmiştir.

3.5.1. Geçerlik Çalışmaları

Ölçme aracında yer alan maddelerin hem kavramsal olarak geçerliliğini hem de okul öncesi dönem çocuklarına uygunluğunu belirlemek amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu amaçla ölçme aracı okul öncesi öğretmenliği anabilim dalında görev yapan altı öğretim elemanına sunulmuş ve görüşleri alınmıştır. Ayrıca, gıda mühendisliği ve beslenme alanından bir öğretim üyesine yiyecek üçlüleri sunularak her bir maddenin ilgili kategoriye uygun olup olmadığı sorulmuştur. Uzmanlardan alınan görüşler doğrultusunda ölçme aracının maddelerinde çeşitli düzeltmeler yapılmıştır.

Ayrıca ölçme aracı, 10 üniversite öğrencisine sunulmuş ve her bir üçlüdeki hedef ile seçenekler arasındaki algısal benzerliği puanlamaları istenmiştir. Katılımcılara yiyecek-içecekler ile ilgili bütün kavramsal bilgilerini bir kenara koymaları ve sadece yiyecek-içecekler arasındaki algısal benzerliğe odaklanmaları istenmiştir. Katılımcılar her bir hedef ile seçenekler arasındaki algısal benzerliği 1'den (hiç benzemiyor) 5'e kadar (tamamen benziyor) puan vererek değerlendirmişlerdir. Böylece, çocukların yiyecekleri algısal benzerliklerini temel alarak kategorize etme ihtimali asgariye indirilmeye çalışılmıştır. Her bir üçlüde hedef ve seçenekler arasındaki algısal benzerliğe yönelik elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 3

Uyuşma Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçenekler Arasındaki Algısal Benzerliğe İlişkin Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Ortalamaları (5 puan üzerinden)

Hedef	**1.Seçenek**	**Puan**	**2.seçenek**	**Puan**
Çay	Meyve Suyu	1	Üzüm	1
Ayran	Çay	1	Karpuz	1
Simit	Kurabiye	2	Havuç	1
Pasta	Poğaça	1	Peynir	1
Puding	Süt	1	Çay	1
Süt	Yoğurt	2	Mantar	2
Karpuz	Portakal	1	Domates	2
Erik	Muz	1	Poğaça	1
Biftek	Sosis	2	Kiraz	1
Tavuk	Sucuk	1	Zeytin	1
Yeşil Fasulye	Kırmızı Biber	1	Yumurta	1
Yeşil Biber	Havuç	1	Gofret	1
Peynir	Zeytin	1	Erik	1
Zeytin	Yumurta	1	Çilek	1

(Tablo 3 Devamı)

Hedef	1.Seçenek	Puan	2.seçenek	Puan
Dolma	Çorba	1	Pasta	1
Pilav	Kuru Fasulye	1	Zeytin	1
Gazoz	Bisküvi	1	Biber	1
Kek	Kola	1	Patlıcan	1
Gofret	Dondurma	1	Tavuk	1
Çikolata	Kuru Üzüm	1	Makarna	1
Ispanak	Üzüm	1	Şeker	1
Elma	Süt	1	Çitos	1
Balık	Çilek	1	Gofret	1
Yumurta	Karpuz	1	Çikolata	1
Çikolata	Hamburger	1	Portakal	1
Gofret	Şeker	1	Kivi	1
Lolipop	Gazoz	1	Süt	1
Kola	Jelibon	1	Armut	1

Tablo 3, uyuşma üçlülerinde yer alan hedef ve seçenekler arasındaki algısal benzerliğe ilişkin yetişkin grubu tarafından verilen puanların ortalamalarını göstermektedir. Tablo incelendiğinde, algısal benzerlik ile ilgili verilen puanların 2 ve 2'nin altında puanlar olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgular, uyuşma üçlülerinde bazı hedef ve seçenekler arasında çok düşük düzeyde algısal bir benzerlik bulunurken, çoğunluğunda her hangi bir algısal benzerlik bulunmadığını göstermektedir. Bu durumda, uyuşma üçlülerinde çocukların yapacakları seçimlerde görsel benzerliğin etkisinin asgari düzeyde olacağı düşünülmektedir.

Tablo 4

Uyuşmazlık Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçenekler Arasındaki Algısal Benzerliğe İlişkin Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Ortalamaları (5 puan üzerinden)

Hedef	1.Seçenek	Puan	2.seçenek	Puan
Kola	Ayran	2	Kek	1
Yoğurt	Sütlaç	2	Makarna	1
Domates	Patlıcan	1	Peynir	1
Tavuk	Sucuk	1	Pilav	1
Kek	Ekmek	2	Meyve Suyu	1
Sucuk	Köfte	2	Yumurta	1
Patates Kızartması	Çitos	2	Ispanak	1
Sosis	Gofret	2	Tavuk	1

(Tablo 4 Devamı)

Hedef	1.Seçenek	Puan	2.seçenek	Puan
Pasta	Şeker	1	Ekmek	1
Süt	Elma	1	Dondurma	2
Balık	Portakal	1	Sucuk	1
Kahve	Cips	1	Ayran	2
Margarin	Peynir	2	Şeker	1
Balık	Patates Kızartması	1	Muz	1
Hamburger	Meyve Suyu	1	Çikolata	1
Yumurta	Çokokrem	1	Mandalina	2
Cips	Fındık	1	Sosis	1
Kek	Kola	1	Domates	1

Uyuşmazlık üçlülerinde yer alan hedef ve seçenekler arasındaki algısal benzerliğe ilişkin yetişkin grubu tarafından verilen puanların ortalamaları Tablo 4'de verilmiştir. Tablo incelendiğinde, her bir üçlüde hedef ile seçenekler arasındaki algısal benzerliğin oldukça düşük olduğu ya da her hangi bir algısal benzerliğin bulunmadığı görülmektedir. Sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda, çocukların uyuşmazlık üçlülerinde kategorik tercihlerini yaparken algısal benzerliğin etkisinin minimum düzeyde olacağı düşünülmektedir.

Tablo 5

Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçenekler Arasındaki Algısal Benzerliğe İlişkin Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Ortalamaları (5 puan üzerinden)

Hedef	1.Seçenek	Puan	2.seçenek	Puan
Peynir	Ayran	2	Kola	1
Peynir	Yumurta	1	Pilav	1
Tavuk	Balık	1	Elma	1
Tavuk	Pilav	1	Pasta	1
Simit	Ekmek	2	Balık	1
Simit	Peynir	1	Pırasa	1
Meyve Suyu	Gazoz	2	Yoğurt	1
Meyve Suyu	Kek	1	Patlıcan	1

(Tablo 5 Devamı)

Hedef	1.Seçenek	Puan	2.seçenek	Puan
Ispanak	Domates	1	Simit	1
Ispanak	Pilav	1	Kek	1
Süt	Puding	2	Patates	1
Süt	Elma	1	Cips	1
Muz	Portakal	1	Domates	1
Muz	Havuç	1	Lolipop	1
Dondurma	Sütlaç	2	Armut	1
Dondurma	Çikolata	2	Karpuz	1
Sucuk	Köfte	2	Dondurma	1
Sucuk	Gofret	1	Muz	1
Kola	Ayran	2	Çilek	1
Kola	Jelibon	1	Çorba	1
Bal	Peynir	1	Köfte	1
Bal	Üzüm	1	Cips	1
Yeşil fasulye	Köfte	1	Üzüm	1
Yeşil fasulye	Portakal	1	Gofret	1
Yumurta	Peynir	1	Dolma	1
Yumurta	Elma	2	Çitos	1
Patates Kızartması	Makarna	1	Kayısı	1
Patates Kızartması	Çikolata	1	Çilek	1
Pasta	Kola	1	Balık	1
Pasta	Lolipop	1	Pırasa	1

Tablo 5, çapraz sınıflandırma üçlülerinde yer alan hedef ve seçenekler arasındaki algısal benzerliğe ilişkin yetişkinler tarafından verilen puanların ortalamalarını göstermektedir. Tablo incelendiğinde, çapraz sınıflandırma üçlülerinde yer alan bazı hedef ve seçenekler arasındaki algısal benzerliğin çok düşük olduğu, bazılarında ise her hangi bir algısal benzerliğin bulunmadığı görülmektedir. Bu veriler doğrultusunda, çapraz sınıflandırma üçlülerinde çocukların yapacakları seçimlerde görsel benzerliğin etkisinin asgari düzeyde olacağı düşünülmektedir.

Tablo 6

Çıkarım Yapma Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçenekler Arasındaki Algısal Benzerliğe İlişkin Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Ortalamaları (5 puan üzerinden)

Hedef	**Taksonomik Seçenek**	**Puan**	**Bağlamsal Seçenek**	**Puan**
Kola	Çay	2	Pasta	1
Yoğurt	Dondurma	2	Makarna	1
Salatalık	Kabak	2	Peynir	1
Tavuk	Sosis	1	Pilav	1
Pasta	Ekmek	2	Meyve Suyu	1
Sucuk	Tavuk	1	Peynir	1
Kola	Çitos	1	Meyve Suyu	2
Sucuk	Çikolata	1	Balık	1
Pasta	Şeker	1	Ekmek	2
Süt	Elma	1	Dondurma	2
Balık	Portakal	1	Sosis	1
Kahve	Cips	1	Meyve Suyu	2
Çokokrem	Peynir	1	Hamburger	1
Balık	Kola	1	Armut	1
Hamburger	Ayran	1	Çikolata	1
Yeşil Zeytin	Sucuk	1	Nar	1
Cips	Fındık	1	Sucuk	1
Meyve Suyu	Pasta	1	Yoğurt	1

Çıkarım yapma üçlülerinde yer alan hedef ve seçenekler arasındaki algısal benzerliğe ilişkin yetişkin grubu tarafından verilen puanların ortalamaları Tablo 6'da görülmektedir. Tablo incelendiğinde, bazı hedef ve seçenekler arasında çok düşük seviyede bir algısal benzerlik bulunurken, bazıları arasında algısal bir benzerlik bulunmadığı görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda, çocukların çıkarım üçlülerinde yapacakları seçimlerde algısal benzerliğin etkisinin minimum düzeyde olacağı düşünülmektedir.

Ölçme aracı geliştirilirken, 10 üniversite öğrencisinden oluşan başka bir gruptan ise her bir maddenin test edilen kategoriye ne kadar uygun olduğunu puanlamaları istenmiştir. Örneğin, yeşil fasulye (hedef) ve domates (kategorik seçenek) sebze kategorisine ne kadar uygundur? Yumurta (ilişkisiz seçenek) bu üçlüde ilişkisiz bir

seçenek olarak ne kadar uygundur? Öğrenciler her bir maddenin kategorik uygunluğunu 1'den (hiç uygun değil) 5'e kadar (tamamen uygun) puanlar vererek değerlendirmişlerdir. Puanlama sonucunda, tüm maddelerin ilişkili oldukları kategoriyi yüksek bir oranda yansıttıkları saptanmıştır.

Tablo 7

Uyuşma Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçeneklerin Test Edildikleri Kategoriye Uygunluğu İle İlgili Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Ortalamaları (5 puan üzerinde)

Hedef	**Puan**	**1.Seçenek**	**Puan**	**2.seçenek**	**Puan**
Su	5	Meyve Suyu	5	Patates	5
Ayran	5	Çay	5	Karpuz	4
Simit	5	Kurabiye	5	Havuç	5
Pasta	5	Poğaça	5	Peynir	4
Puding	4	Süt	5	Çay	5
Süt	5	Yoğurt	5	Mantar	5
Karpuz	5	Portakal	5	Domates	5
Erik	5	Muz	5	Poğaça	5
Biftek	5	Sosis	5	Kiraz	5
Tavuk	5	Sucuk	5	Zeytin	5
Yeşil Fasulye	5	Kırmızı Biber	5	Yumurta	5
Yeşil Biber	5	Havuç	4	Gofret	5
Peynir	5	Zeytin	5	Erik	5
Zeytin	5	Yumurta	5	Çilek	5
Dolma	5	Çorba	5	Pasta	5
Pilav	5	Kuru Fasulye	5	Zeytin	5
Gazoz	4	Bisküvi	4	Biber	5
Kek	5	Kola	5	Patlıcan	5
Gofret	5	Dondurma	5	Tavuk	5
Çikolata	5	Kuru Üzüm	5	Makarna	5
Ispanak	5	Üzüm	5	Şeker	5
Elma	5	Süt	5	Çitos	5
Balık	5	Çilek	5	Gofret	5
Yumurta	5	Karpuz	5	Çikolata	4
Çikolata	4	Hamburger	4	Portakal	5
Gofret	5	Şeker	5	Kivi	5
Lolipop	5	Gazoz	4	Süt	5
Kola	5	Jelibon	5	Armut	5

Tablo 7, uyuşma üçlülerinde yer alan hedef ve seçeneklerin test edildikleri kategoriye uygunluğu ile ilgili yetişkinler tarafından verilen puanların ortalamalarını göstermektedir. Tablo incelendiğinde, uyuşma üçlülerinde yer alan maddelerin

tamamının test edildikleri kategoriyi oldukça yüksek seviyede temsil ettikleri görülmektedir.

Tablo 8

Uyuşmazlık Üçlülerinde Yer alan Hedef ve Seçeneklerin Test Edildikleri Kategoriye Uygunluğu İle İlgili Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Ortalamaları (5 puan üzerinden)

Hedef	**Puan**	**Taksonomik Seçenek**	**Puan**	**Bağlamsal Seçenek**	**Puan**
Kola	5	Ayran	5	Kek	5
Yoğurt	5	Sütlaç	5	Makarna	5
Domates	5	Patlıcan	5	Peynir	5
Tavuk	5	Sucuk	5	Pilav	5
Kek	5	Ekmek	5	Meyve Suyu	5
Sosis	4	Köfte	5	Yumurta	5
Patates Kızartması	4	Çitos	5	Ispanak	5
Sosis	4	Gofret	5	Tavuk	5
Pasta	4	Şeker	5	Ekmek	5
Süt	5	Elma	5	Dondurma	4
Balık	5	Portakal	5	Sucuk	5
Kahve	4	Cips	5	Ayran	5
Margarin	4	Peynir	5	Şeker	5
Balık	5	Patates Kızartması	5	Muz	5
Hamburger	5	Meyve Suyu	4	Çikolata	4
Yumurta	5	Çokokrem	4	Mandalina	5
Cips	5	Fındık	5	Sosis	4
Kek	4	Kola	5	Domates	5

Uyuşmazlık üçlülerinde yer alan hedef ve seçeneklerin test edildikleri kategoriye uygunluğu ile ilgili yetişkin grubu tarafından verilen puanların ortalaması Tablo 8'de gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde, uyuşmazlık üçlülerinde yer alan hedef ve seçeneklerin ölçülmek istenen kategoriyi oldukça yüksek bir orandan temsil ettikleri görülmektedir.

Tablo 9

Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinde Yer alan Hedef ve Seçeneklerin Test Edildikleri Kategoriye Uygunluğu İle İlgili Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Ortalamaları (5 puan üzerinden)

Hedef	**Puan**	**1.Seçenek**	**Puan**	**2.seçenek**	**Puan**
Peynir	5	Ayran	5	Kola	5
Peynir	5	Yumurta	5	Pilav	5
Tavuk	5	Balık	5	Elma	5
Tavuk	5	Pilav	5	Pasta	5
Simit	5	Ekmek	5	Balık	5
Simit	5	Peynir	5	Pırasa	5
Meyve Suyu	5	Gazoz	5	Yoğurt	5
Meyve Suyu	5	Kek	5	Patlıcan	5
Ispanak	5	Domates	5	Simit	5
Ispanak	5	Pilav	5	Kek	5
Süt	5	Puding	4	Patates	5
Süt	5	Elma	5	Cips	5
Muz	5	Portakal	5	Domates	5
Muz	5	Havuç	5	Lolipop	5
Dondurma	4	Sütlaç	5	Armut	5
Dondurma	4	Çikolata	4	Karpuz	5
Sucuk	5	Köfte	5	Dondurma	5
Sucuk	4	Gofret	4	Muz	5
Kola	5	Ayran	5	Çilek	5
Kola	4	Jelibon	4	Çorba	5
Bal	5	Peynir	5	Köfte	5
Bal	5	Üzüm	5	Cips	5
Yeşil fasulye	5	Köfte	5	Üzüm	5
Yeşil fasulye	5	Portakal	5	Gofret	5
Yumurta	5	Peynir	5	Dolma	5
Yumurta	5	Elma	5	Çitos	5
Patates Kızartması	5	Makarna	5	Peynir	5
Patates Kızartması	4	Çikolata	4	Çilek	5
Pasta	5	Kola	5	Balık	5
Pasta	4	Lolipop	4	Pırasa	5

Tablo 9, çapraz sınıflandırma üçlülerinde yer alan hedef ve seçeneklerin test edildikleri kategoriye uygunluğu ile ilgili yetişkin grubu tarafından verilen puanların ortalamalarını göstermektedir. Tablo incelendiğinde çapraz sınıflandırma üçlülerinde

yer alan hedef ve seçeneklerin ölçülmek istenen kategorileri oldukça yüksek düzeyde yansıttıkları görülmektedir.

Tablo 10

Çıkarım Üçlülerinde Yer Alan Hedef ve Seçeneklerin Test Edildikleri Kategoriye Uygunluğu İle İlgili Yetişkin Grubu Tarafından Verilen Puanların Ortalamaları (5 üzerinden)

Hedef	**Puan**	**Taksonomik Seçenek**	**Puan**	**Bağlamsal Seçenek**	**Puan**
Kola	5	Çay	5	Pasta	5
Yoğurt	5	Dondurma	4	Makarna	5
Salatalık	4	Kabak	5	Peynir	5
Tavuk	5	Sosis	5	Pilav	5
Pasta	5	Ekmek	5	Meyve Suyu	5
Sucuk	5	Tavuk	5	Peynir	5
Kola	5	Çitos	5	Meyve Suyu	5
Sucuk	4	Çikolata	4	Balık	5
Pasta	4	Şeker	5	Ekmek	5
Süt	5	Elma	5	Dondurma	5
Balık	5	Portakal	5	Sosis	5
Kahve	4	Cips	5	Meyve Suyu	5
Çokokrem	4	Peynir	5	Hamburger	4
Balık	5	Kola	5	Armut	5
Hamburger	4	Ayran	4	Çikolata	4
Yeşil Zeytin	5	Sucuk	5	Nar	5
Cips	5	Fındık	5	Sucuk	4
Meyve Suyu	5	Pasta	5	Yoğurt	5

Çıkarım üçlülerinde yer alan hedef ve seçeneklerin test edildikleri kategoriye uygunluğu ile ilgili yetişkin grubu tarafından verilen puanların ortalamaları Tablo 10'da sunulmuştur. Tablo incelendiğinde, çıkarım üçlülerinde yer alan hedef ve seçeneklerin test edildikleri kategorileri oldukça yüksek seviyede temsil ettikleri görülmektedir.

Tüm bu uygulamalar sonrasında, ölçme aracı anaokuluna devam eden 45 çocuğa pilot çalışma olarak uygulanmıştır. Pilot çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda bazı üçlüler, ölçme aracından çıkarılmış ve bazı üçlülerde ise yiyecek maddeleri ya da o

yiyecek maddelerine ait resimler değiştirilmiştir. Ayrıca, uygulama sırasında takip edilecek prosedüre de son şekli verilmiştir.

3.5.2. Güvenirlik Çalışması

Veri toplama araçlarının güvenilirliğini test etmek için ise KR–20 Alpha değerleri hesaplanmıştır. Her bir veri toplama aracı için elde edilen KR–20 alpha değerleri Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11

Veri Toplama Araçlarına Ait KR–20 Alfa Değerleri (N=100)

	Uyuşma Üçlüleri	Çapraz sınıflandırma Üçlüleri	Çıkarım Üçlüleri
N	100	100	100
KR-20 Alpha Değerleri	0,71	0,70	0,65

Tablo incelendiğinde, KR-20 değerinin uyuşma üçlüleri için .71, çapraz sınıflandırma üçlüleri için . 70 ve çıkarım yapma üçlüleri için .65 olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde, .60-.80 arasındaki KR–20 değerlerinin kabul edilebilir olduğu belirtilmektedir (Özdamar, 2004, s632–633; Akbulut, 2010). Bu bulgular çerçevesinde, uyuşma üçlüleri, çapraz sınıflandırma üçlüleri ve çıkarım yapma üçlülerinin bu araştırmada kullanılabilecek düzeyde bir güvenilirliğe sahip oldukları söylenebilir.

3.6. Verilerin Toplanması

Veri toplama aşamasında ilk olarak okul yönetimi ile temasa geçilerek araştırmanın amacı ve yapılacak görüşmeler hakkında bilgi verilmiş ve gerekli izinler alınmıştır. Veriler, çocuklarla gerçekleştirilen bireysel görüşmelerle elde edilmiştir. Görüşmeler, çocukların devam ettikleri anaokulun sessiz bir odasında bireysel olarak gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada verilerin toplanması iki ayrı uygulama şeklinde gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada çocuklara birer gün arayla "uyuşma üçlüleri" "uyuşmazlık üçlüleri ve çapraz sınıflandırma üçlüleri", ikinci aşamada ise "çıkarım yapma üçlüleri" sunulmuştur.

3.6.1. Uyuşma Üçlüleri, Uyuşmazlık Üçlüleri ve Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinde Verilerin Toplanması

Çocuklarla görüşmeye başlarken, çocukların prosedürü anlamaları amacıyla ilk olarak üç tane ısındırıcı üçlü sunulmuştur. İlk ısındırıcı üçlüde çocuklara, "Bu bir beyaz çiçek (hedef), bu bir mavi çiçek (taksonomik seçenek) ve bu da bir kare (ilişkisiz seçenek)" diye söylenmiş ve "bunlardan hangisi beyaz çiçek ile aynı çeşit bir şeydir?" diye sorulmuştur. İkinci ısındırıcı üçlüde , "Bu bir beyaz çiçek (hedef), bu bir daire (ilişkisiz seçenek) ve bu da bir saksı (bağlamsal seçenek)" diye söylenmiş ve "bunlardan hangisi beyaz çiçek ile aynı çeşit bir şeydir?" diye sorulmuştur. Üçüncü ısındırıcı üçlüde ise, "Bu bir çakmak (hedef), bu bir elektrik prizi (yargısal seçenek, tehlikeli madde) ve bu da bir oyuncak bebek (ilişkisiz seçenek)" denmiş ve "bunlardan hangisi çakmak ile aynı çeşit bir şeydir" diye sorulmuştur. Çocuk yanlış seçeneği seçtiğinde, araştırmacı çocuğun yanıtını düzeltmiş ve ısındırma çalışması çocuğun prosedürü açık bir biçimde anladığı anlaşınca kadar sürdürülmüştür.

Isındırma aşamasının ardından, araştırmanın birinci aşamasına geçilmiş ve çocuklara ilk olarak uyuşma üçlüleri sunulmuştur. Her bir üçlü sunulurken, üçlüde yer alan yiyeceklerin isimleri çocuklara söylenmiş ve ardından hangi yiyeceğin hedefle aynı çeşit olduğu sorulmuştur. Örneğin, çocuklara taksonomik bir uyuşma üçlüsü gösterilip, "bu bir tavuk (hedef), bu bir sucuk (taksonomik seçenek) ve bu da bir peynir (ilişkisiz seçenek)" denmiş ve "sence sucuk ya da peynirden hangisi tavukla aynı çeşit bir yiyecektir?" diye sorulmuştur. Çocuk seçimini yaptıktan sonra "neden bu ikisinin aynı çeşit olduğunu düşünüyorsun?" diye sorulmuş ve çocukların verdikleri yanıtlar görüşme kayıt formuna kaydedilmiştir. Uyuşma üçlülerinin ardından, birer gün arayla çocuklara uyuşmazlık üçlüleri ve çapraz sınıflandırma üçlüleri sunulmuştur. Uyuşmazlık üçlüleri ve çapraz sınıflandırma üçlüleri çocuklara sunulurken de uyuşma üçlülerinde uygulanan prosedür uygulanmış ancak bu üçlülerde çocukların seçimlerinin nedenleri sorulmamıştır.

3.6.2. Çıkarım Üçlülerinde Verilerin Toplanması

Veri toplama işleminin birinci aşaması tamamlandıktan sonra araştırmaya 45 gün ara verilmiş ve daha sonra ikinci aşamaya geçilmiştir. İkinci aşamada çocuklara

çıkarım üçlüleri uygulanmış, tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik becerileri incelenmiştir. Çıkarım üçlülerinde çocuklardan beklenen kendilerine verilen öncüle dayanarak kategorik bir çıkarım yapmalarıdır. Araştırmanın birinci aşamasında çocuklara sunulan uyuşma, uyuşmazlık ve çapraz sınıflandırma üçlülerinde böylesi bir durum söz konusu değildir. Uyuşma, uyuşmazlık ve çapraz sınıflandırma üçlülerinde çocuklardan beklenen hiçbir öncül olmaksızın kendi kategorik bilgilerine dayanarak kategorizasyon yapmalarıdır. Dolayısıyla, çıkarım üçlüleri ile diğer üçlüler farklı akıl yürütme biçimlerine sahiptirler. Çocukların çıkarım üçlülerinde verilen öncüle dayalı çıkarım yapmak yerine, diğer üçlülerdeki gibi salt kendi bilgilerine dayanarak çıkarım yapmaları ihtimalini azaltmak için çıkarım üçlüleri 45 gün sonra ayrı bir uygulama olarak gerçekleştirilmiştir.

Her bir çıkarım üçlüsü sunulurken çocuklara üç çeşit öncülden biri verilmiştir: biyokimyasal, durumsal ve bedensel. *Biyokimyasal öncül*, yiyeceklerin sahip oldukları içerik ile ilgili; *durumsal öncül*, yiyeceklerin yenme zamanları ile ilgili ve *bedensel öncül* ise yiyeceklerin insan vücudu üzerindeki etkileri ile ilgili öncüllerdir. Geçmiş araştırmalar, bazı öncüllerin bazı kategorik ilişkileri desteklediği, bazılarını ise desteklemediğini göstermektedir (Ross ve Murphy, 1999; Nguyen, 2003). Örneğin, bir kişiye sütün içinde laktoz diye bir maddenin bulunduğu ve bu maddenin puding ya da yumurtadan hangisinde de bulunabileceği sorulduğunda, muhtemelen süt ve yumurtanın ikisinin de kahvaltıda yenmesinden dolayı bağlamsal kategorik bilgisini kullanarak yumurtanın sütle aynı maddeye (laktoz) sahip olacağını düşünmek yerine taksonomik bilgisini kullanarak sütle aynı taksonomik kategori de (süt ürünleri) yer alan pudingin laktoz içerebileceği çıkarımını yapacaktır. Bu durumda, çıkarım üçlülerinde çocuklardan beklenen, biyokimyasal bir öncül verildiğinde biyokimyasal bir çıkarım yapmak için taksonomik kategorileri, durumsal bir öncül verildiğinde durumsal bir çıkarım yapmak için bağlamsal kategorileri ve bedensel bir öncül verildiğinde ise bedensel bir çıkarım yapmak için yargısal kategorileri kullanmalarıdır.

Bu araştırmada, her bir çıkarım üçlüsü çocuklara iki defa uygulanmış, her bir uygulamada çocuklara farklı öncüller verilmiş ve bu öncüllere dayanarak çıkarım yapmaları istenmiştir. Örneğin, hedef, taksonomik seçenek ve bağlamsal seçenekten oluşan bir çıkarım üçlüsünde çocuklara ilk uygulamada biyokimyasal bir öncül, ikinci uygulamada ise durumsal bir öncül verilmiştir. Eğer çocuk bir uyuşma üçlüsünde kendisine verilen öncüle uygun bir çıkarım yapabiliyorsa (örneğin, biyokimyasal bir öncül verildiğinde taksonomik seçeneği seçiyorsa) tümevarımsal çıkarım yapabildiği ve

eğer öncül değiştirildiğinde çıkarımını verilen yeni öncüle uygun şekilde değiştiriyorsa da (örneğin, biyokimyasal öncül verildiğinde taksonomik seçeneği seçen çocuk, durumsal öncül verildiğinde bağlamsal seçeneği seçiyorsa) tümevarımsal seçiciliğe sahip olduğu kabul edilmiştir.

Çocukların öncülleri daha iyi anlayabilmeleri için resimler kullanılarak somutlaştırma yoluna gidilmiştir. Bunun için de biyokimyasal bir öncül verilirken laboratuarda çalışan bir bilim insanının resmi gösterilmiş (Ek 5) ve bu kişinin yiyecekler ile ilgili bir çalışma yaptığı, aynı maddeye sahip yiyecekleri bulmaya çalıştığı ve yardıma ihtiyacı olduğu söylenmiştir. Daha sonra, örneğin, kola (hedef), çay (taksonomik seçenek) ve pastadan (bağlamsal seçenek) meydana gelen üçlü çocuğa sunulmuş ve kolanın içinde bir madde bulunduğu ve aynı maddenin çay ya da pastadan hangisinde de bulunabileceği sorulmuştur. Burada "bir maddeye sahip olma" biyokimyasal bir öncüldür ve biyokimyasal öncüle dayanarak biyokimyasal bir çıkarım yapmaları için çocukların taksonomik kategorileri kullanmaları beklenmektedir. Durumsal öncül verildiğinde ise, çocuklara yemek masasında yemek yiyen bir aile gösterilmiş (Ek 6) ve "bu ailenin özel bir günde bir yemek yedikleri, yemekte kola (hedef) bulunduğu ve aynı yemekte çay (taksonomik seçenek) ya da pastadan (bağlamsal seçenek) hangisinin bulunabileceği" sorulmuştur. Burada, aynı öğünde yenme durumsal bir öncüldür ve çocuklardan durumsal bir öncüle dayanarak durumsal bir çıkarım yapmaları için bağlamsal kategoriyi kullanmaları beklenmektedir. Bedensel öncül verildiği durumda ise, örneğin, kola (hedef), çitos (yargısal seçenek [sağlıksız yiyecek]) ve meyve suyu (taksonomik seçenek [içecek]) den meydana gelen uyuşmazlık üçlüsü çocuklara sunulmuş, daha sonra bir çocuk resmi gösterilmiş (Ek 7) ve "resimdeki çocuğun hedef yiyecekten uzun süre çok fazla miktar yedikten sonra, özel bir bedensel sonuca sahip olacağı söylenmiştir. Daha sonra, seçeneklerden hangisini (Çitos, meyve suyu) uzun süre çok fazla miktarda tüketirse aynı bedensel sonuca sahip olacağı sorulmuştur. Burada, bir yiyeceği uzun süre çok miktarda yedikten sonra özel bir bedensel duruma sahip olma bedensel bir öncüldür ve çocukların bedensel bir öncüle dayanarak bedensel bir çıkarım yapmaları için yargısal kategoriyi kullanmaları beklenmektedir.

3.7. Verilerin Kodlanması

Çocukların uyuşma üçlülerinde yaptıkları doğru (kategorik) seçimler görüşme kayıt formuna "1", yanlış seçimler ise "0" olarak kodlanmıştır. Uyuşmazlık üçlülerinde, taksonomik seçimler "1", bağlamsal seçimler "2" ve yargısal seçimler "3" olarak kodlanmıştır. Çapraz sınıflandırma üçlülerinde, çocuklar bir maddeyi her iki kategoriye de sınıflandırabilmişlerse "1", diğer durumlarda "0" olarak kodlanmıştır. Çıkarım üçlülerinde çocuklar tümevarımsal çıkarım yapmışlarsa "1" yapamamışlarsa "0", tümevarımsal seçicilik gerçekleştirmişlerse "1" değilse "0" olarak kodlanmıştır. Daha sonra, çocukların yaptıkları seçimler ile ilgili uyuşmazlık üçlüleri, çapraz sınıflandırma üçlüleri, çıkarım üçlülerinde toplam puanlar, uyuşmazlık olmayan üçlülerde ise yüzde ve frekans dağılımları elde edilmiştir. Ayrıca uyuşma üçlülerinde çocukların kategorizasyon gerekçeleri ile ilgili verdikleri yanıtlar görüşme formuna kaydedilmiştir.

3.8. Verilerin Analizi

Uygulamada elde edilen bulgular, nicel ve nitel veriler olarak ayrı ayrı analiz edilmişlerdir.

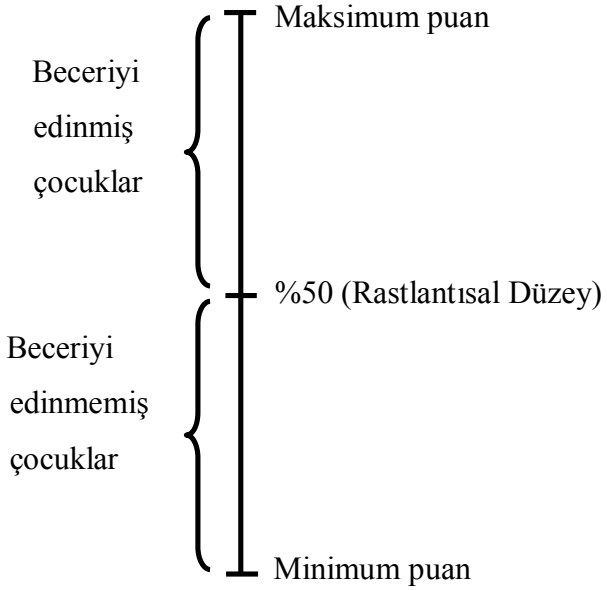
3.8.1. Nicel Verilerin Analizi

Bu çalışmada, uyuşma üçlüleri, çapraz sınıflandırma üçlüleri ve çıkarım yapma üçlülerinde, çocukların kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma becerilerinde yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını anlamak için varyans analizi uygulanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edildiğinde ise farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey analizi uygulanmıştır. Uyuşmazlık üçlülerinde ise, çocukların kategorik tercihlerinin dağılımını belirlemek için yüzde ve frekans dağılımları hesaplanmıştır.

Çocukların kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma becerilerini incelemek amacıyla iki farklı istatistiksel yöntem kullanılmıştır:

a)- Rastlantısal Düzey: Çocuklarda bu becerilerin gelişimini inceleyen geçmiş araştırmalar incelendiğinde, çocukların bu becerilere sahip olup olmadıklarını belirlerken çoğunlukla çocukların elde ettikleri puanların rastlantısal düzeyin üzerinde

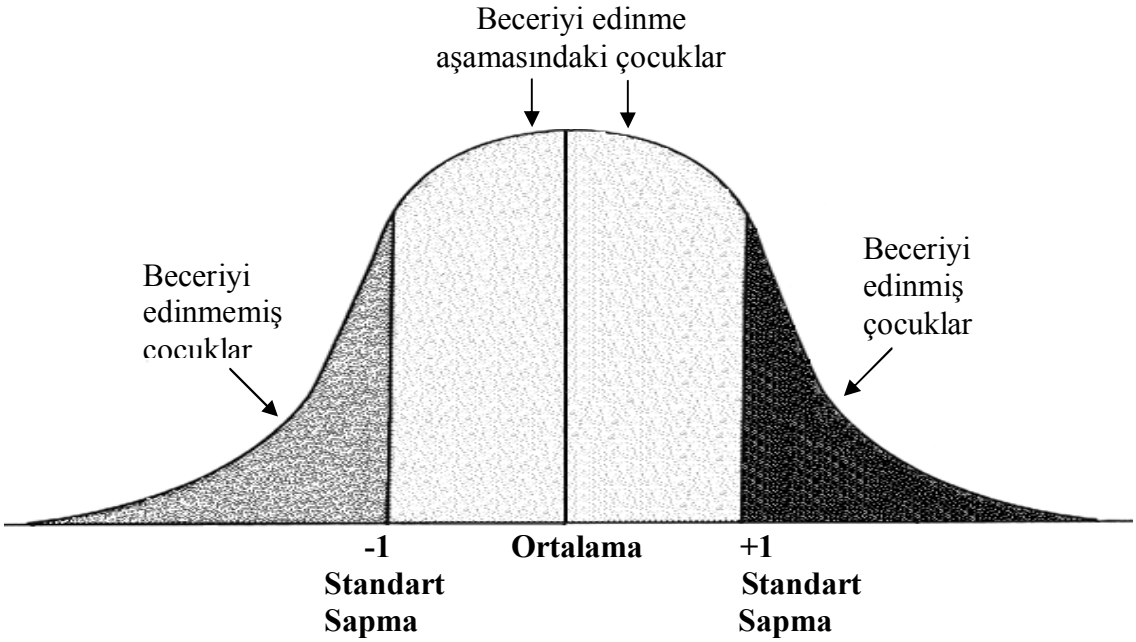
olup olmamasını kriter olarak aldıkları görülmektedir (Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy, 2003). Bu nedenle birinci istatistiksel yöntemde, çocukların her bir beceriyle ilgili üçlülerden alabileceği maksimum puanın yarısı (%50) rastlantısal düzey olarak kabul edilmiş ve bu düzeyin üstünde puan alanların beceriyi edindikleri, altında alanlar ise henüz edinmedikleri kabul edilmiştir. Örneğin, 12 madde bulunan taksonomik uyuşma üçlüsünde eğer çocuk altı ya da daha fazla puan almışsa taksonomik kategorizasyon becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu, altıdan az puan almışsa rastlantısasl düzeyin altında olduğu kabul edilmiştir.



Şekil 4. Rastlantısal düzeye göre beceri edinme

B)-Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma: Çocuklarda çeşitli becerilerin edinimini test eden gelişimsel testler incelendiğinde, bir grupta bir becerinin ediniminden söz etmek için söz konusu grubun en az %75'inin grubun aritmetik ortalamasının bir standart sapma üstünden fazla puan almaları gerektiği kriterinin kabul edildiği görülmektedir (Anlar ve Yalaz, 1996; Ege, 2005). Bu nedenle, ikinci bir istatistiksel analiz olarak, önce çocukların her beceri ile ilgili üçlülerden aldıkları toplam puanların aritmetik ortalaması ve standart sapması hesaplanmıştır. Daha sonra, aritmetik ortalamanın bir standart sapma altı ve bir standart sapma üstü hesaplanmıştır. Aritmetik ortalamanın bir standart sapma altından daha az puan alan çocuklar "o beceriyi henüz edinmemiş", aritmetik ortalamanın bir standart sapma altı ile bir standart sapma üstü arasında puan alanlar "o beceriyi edinme aşamasında" ve aritmetik ortalamanın bir standart sapma üstünden daha fazla puan alanlar ise "o beceriyi edinmiş" olarak kabul

edilmiştir. Eğer her hangi bir yaş grubunda, çocukların %75 ve daha fazlası aritmetik ortalamanın bir standart sapma üstünden daha fazla ortalamaya sahiplerse, o becerinin o yaş grubu tarafından edinildiği kabul edilmiştir.



Şekil 5. Aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre beceri edinme

3.8.2. Nitel Verilerin Analizi

Araştırma sırasında her bir uyuşma üçlüsü uygulandıktan sonra çocuklara seçimlerinin nedenleri sorulmuş ve çocukların yaptıkları seçimlerin nedenlerine ilişkin elde edilen nitel verilerle içerik analizleri yapılmıştır. Her çocuğun verdiği yanıtlar tek tek incelenerek kodlanmış ve daha sonra bu kodlar karşılaştırılarak birbirine yakın olan kodlar tek bir kod haline getirilmiş ve ilişkili kodlar bir üst yanıt kategorisi altında bir araya getirilmiştir. Çocukların kategorizasyon kararları ile ilgili verdikleri sözel yanıtlar "ilgili kategoriyle ilgili yanıtlar", "kategorik olmayan" ve "başka kategoriler ile ilgili yanıtlar" olmak üzere üç üst yanıt kategorisi altında sınıflandırılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, üç–altı yaş grubu çocuklarda kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma (tümevarımsal çıkarım, tümevarımsal seçicilik) becerilerine ilişkin bulgular sunulmuştur.

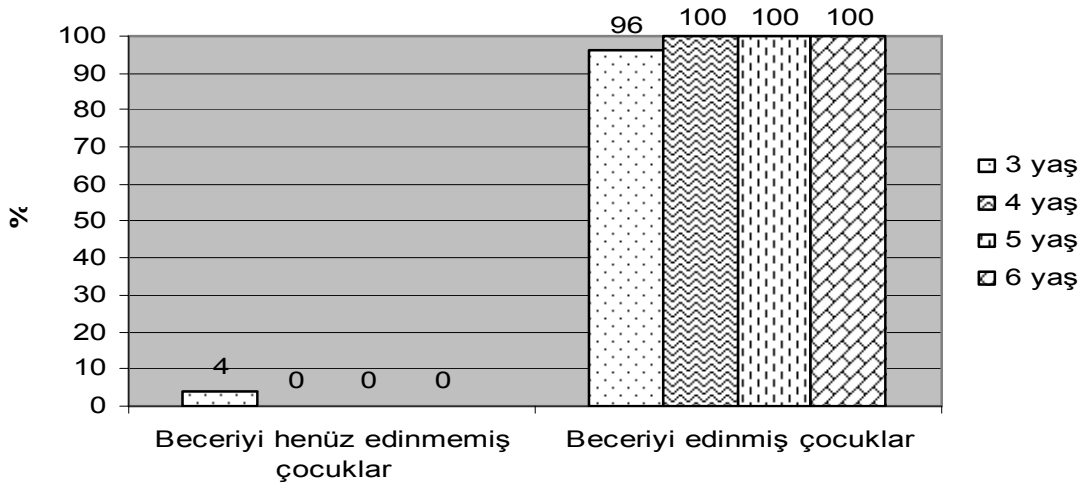
4.1. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Kategorizasyon Becerisine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, üç–altı yaş grubu çocuklarda kategorizasyon becerilerine ilişkin uyuşma üçlülerinden elde edilen bulgular verilmiştir. Ayrıca her bir uyuşma üçlüsünden sonra çocukların sınıflandırma gerekçeleri ile ilgili verdikleri yanıtların dağılımı hesaplanmış ve tablolar halinde sunulmuştur. Uyuşmazlık üçlülerinde ise, çocukların kategorik tercihlerinin yaş gruplarına göre dağılımı hesaplanmış ve grafikler halinde sunulmuştur.

4.1.1. Uyuşma Üçlülerinden Elde Edilen Bulgular

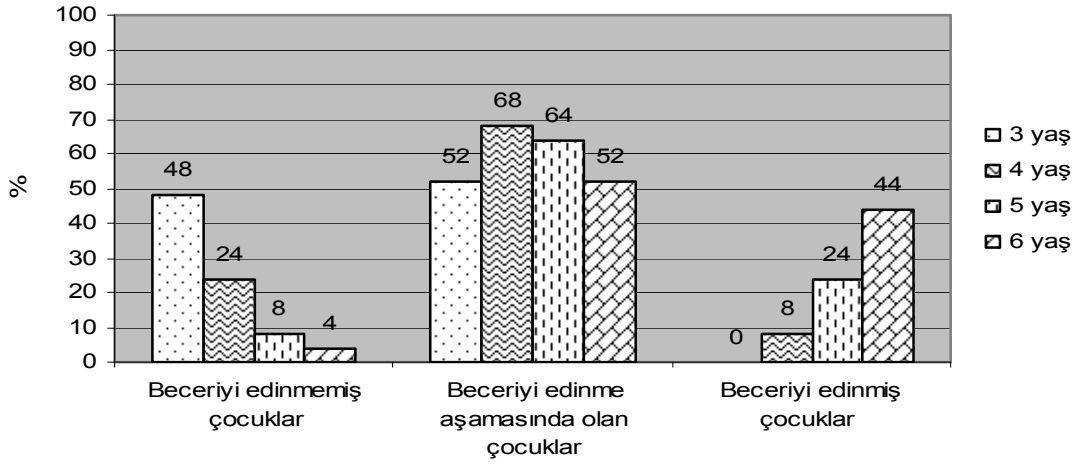
Bu bölümde, çocukların uyuşma üçlülerinin tamamından ve her bir alt uyuşma üçlüsünden (taksonomik, bağlamsal ve yargısal) elde ettikleri puanlara ilişkin bulgular tablolar ve şekiller halinde verilmiştir. Uyuşma üçlülerinde çocukların elde ettikleri puanlar iki kritere göre incelenmiştir. Birinci olarak, uyuşma üçlülerinin tamamı ve her bir alt uyuşma üçlüsünde alınabilecek azami puanın yarısı rastlantısal düzey olarak kabul edilmiş ve bu düzeyin üstünde puan alan çocukların söz konusu beceriyi edindikleri, altında puan alan çocukların ise söz konusu beceriyi henüz edinmedikleri kabul edilmiştir. İkinci olarak, uyuşma üçlülerinin tamamı ve her bir alt uyuşma üçlüsü için genel aritmetik ortalama ve standart sapmalar hesaplanmış, aritmetik ortalamanın bir standart sapma altı ve bir standart sapma üstü sınır değerler kabul edilmiştir. Bu değerlerin altında puan alan çocukların ölçülen kategorik beceriye henüz sahip olmadıkları, bu sınırlar içinde yer alan çocukların beceriyi edinme aşamasında oldukları ve bu sınırın üstünde yer alan çocukların söz konusu beceriyi edinmiş oldukları kabul edilmiştir. Ayrıca, çocukların yaş gruplarına göre her bir uyuşma üçlüsünde aldıkları

puanlara ilişkin varyans analizi sonuçlarına ve eğer varyans analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuş ise anlamlı farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Tukey analizi sonuçlarına ilişkin Tablolara yer verilmiştir. Bu bölümde ayrıca, her bir alt uyuşma üçlüsünde çocukların yaptıkları doğru ve yanlış seçimlerin nedenleri ile ilgili verdikleri yanıtların yaş grubu ve kategori türüne göre dağılımına yer verilmiştir.



Şekil 6. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre kategorizasyon becerisini edinme durumları

Çocukların uyuşma üçlülerinin tamamından aldıkları puanlar dikkate alınarak rastlantısal düzeye göre kategorizasyon becerisini edinme durumları şekil 6'da görülmektedir. Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %96'sının, dört, beş ve altı yaş grubundaki çocukların ise tamamının kategorizasyon becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.



Şekil 7. Üç–altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre kategorizasyon becerisini edinme durumları

Şekil 7, çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre kategorizasyon becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %52'sinin, dört yaşındaki çocukların %68'inin, beş yaşındaki çocukların %64'ünün ve altı yaşındaki çocukların %52'sinin kategorizasyon becerisini edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Kategorizasyon becerisini edinmiş çocukların dağılımına bakıldığında ise, üç yaş grubunda kategorizasyon becerisini edinmiş olan her hangi bir çocuk bulunmazken, dört yaşındaki çocukların %8'inin, beş yaşındaki çocukların %24'ünün ve altı yaşındaki çocukların ise %44'ünün kategorizasyon becerisini edinmiş oldukları görülmektedir.

Tablo 12

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Uyuşma Üçlülerinin Tamamından Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	692,03	3	230,67	24,99	0,001
Grupiçi	886,16	96	9,23		
Toplam	1578,19	99			

Çocukların yaş gruplarına göre uyuşma üçlülerinin tamamından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla

varyans analizi yapılmıştır. Varyans analizi sonucunda, çocukların yaş gruplarına göre uyuşma üçlülerinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (F(3,96)=24,99, p=.001).

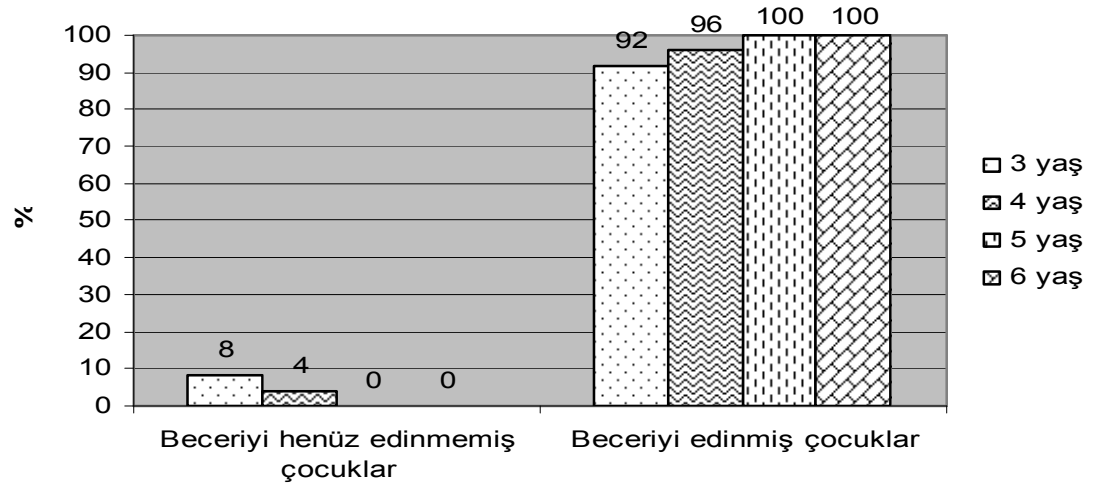
Tablo 13

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Uyuşma Üçlülerinin Tamamından Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	-2,32*	-5,36**	-6,76**
4 yaş	25		-	-3,04**	-4,44**
5 yaş	25			-	-1,4
6 yaş	25				-

* p<.05, ** p<.01

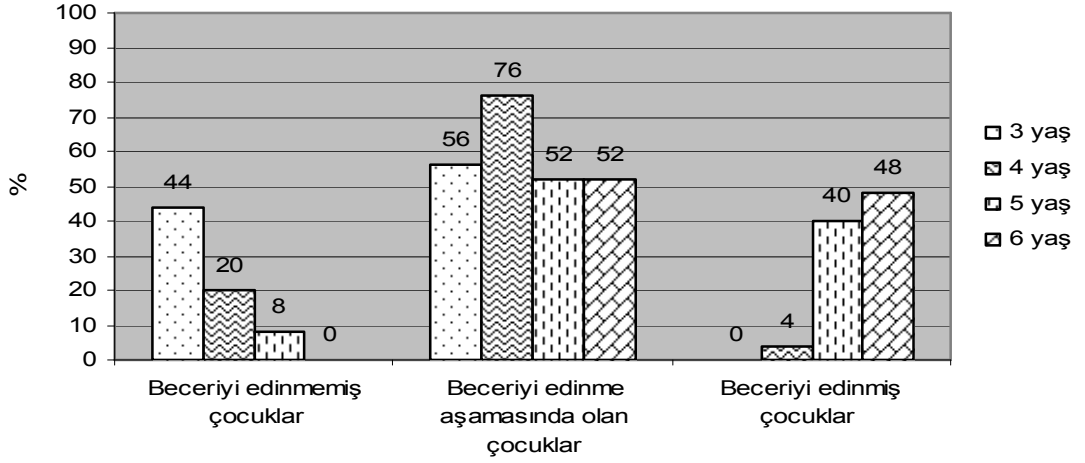
Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Tukey analizi sonucunda üç yaş grubu ile dört–beş–altı yaş grupları arasında üç yaş grubu aleyhine ve dört yaş grubu ile beş–altı yaş grupları arasında, dört yaş grubu aleyhine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu saptanmıştır.



Şekil 8. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre taksonomik kategorizasyon becerisini edinme durumları

Şekil 8, üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre taksonomik kategorizasyon becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, üç

yaşındaki çocukların %92'sinin, dört yaşındaki çocukların %96'sının, beş ve altı yaşındaki çocukların ise tamamının taksonomik kategorizasyon becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu saptanmıştır.



Şekil 9. Üç–altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre taksonomik kategorizasyon becerisini edinme durumları

Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %56'sının, dört yaşındaki çocukların %76'sının, beş ve altı yaşındaki çocukların ise %52'sinin taksonomik kategorizasyon becerisini edinme aşamasında oldukları görülmektedir. Taksonomik kategorizasyon becerisini edinmiş çocukların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise, üç yaşındaki çocuklardan hiçbirinin taksonomik kategorizasyon becerisini edinmemiş olmasına karşın, dört yaşındaki çocukların %4'ünün, beş yaşındaki çocukların %40'ının ve altı yaşındaki çocukların ise %48'inin taksonomik kategorizasyon becerisini edinmiş oldukları saptanmıştır.

Tablo 14

Üç-Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Taksonomik Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	169,16	3	56,38	20,88	0,001
Grupiçi	259,20	96	2,70		
Toplam	428,36	99			

Çocukların taksonomik uyuşma üçlülerinden aldıkları puanlara ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 14'de görülmektedir. Tablo incelendiğinde, çocukların yaş gruplarına göre taksonomik uyuşma üçlülerinden aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (F(3,96)=20,88, p=.001).

Tablo 15

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Taksonomik Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	-1,32*	-2,8**	-3,32**
4 yaş	25		-	-1,48**	-2**
5 yaş	25			-	-0,52
6 yaş	25				-

* p<.05, ** p<.01

Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Tukey analizi sonucunda üç yaş grubu ile dört–beş–altı yaş grupları arasında üç yaş grubu aleyhine ve dört yaş grubu ile beş–altı yaş grupları arasında, dört yaş grubu aleyhine anlamlı bir farklılığın bulunduğu saptanmıştır.

Tablo 16

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Taksonomik Uyuşma Üçlülerinde Yaptıkları Doğru Seçimlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yanıt Türü		Yanıtlar	Yaş Grupları								Toplam (N=100)	
			üç yaş (n=25)		dört yaş (n=25)		beş yaş (n=25)		altı yaş (n=25)			
			f	ç	f	ç	f	ç	f	ç	f	ç
Sözel Yanıtlar	Kategorik Olmayan Yanıtlar	Yiyeceğin sunuluşu (tabakta, kâsede vb)	-	-	-	-	2	1	2	2	4	3
		Yiyeceğin Şekli	5	3	-	-	3	3	5	2	13	8
		Yiyeceğin fiziksel özellikleri (sert, yumuşak, kabuğu var vb)	9	2	8	8	4	4	7	3	28	7
		Satıldığı yer	-	-	-	-	5	5	2	1	7	6
		Çocuklar bunları sever, çocuklar bunları yer	19	4	7	3	11	4	1	1	38	12
		Pişirilme şekli	-	-	1	1	4	2	4	4	9	7
		Karıştırılabilir	2	2	3	3	7	6	7	4	19	15
		Yiyeceğin rengi	-	-	11	5	3	3	1	1	15	9
		Tadı benziyor	-	-	4	2	7	5	7	4	18	11
		Yiyeceğin miktarı	-	-	1	1	1	1	-	-	2	2
		Çünkü onlar yemek /içmek için	13	5	2	1	-	-	-	-	15	6
		Aynısı olduğu için	2	2	9	4	8	2	10	4	29	12
		Toplam	**50**		**46**		**55**		**46**		**197**	
	Taksonomik kategori ile ilgili Yanıtlar	İkisi de ……dan yapılmış (sütten, etten, hamurdan vb)	5	4	31	16	33	17	38	13	107	50
		Çünkü onlar …… (meyve, içecek,sebze)	23	8	36	16	69	20	95	22	223	66
		Bu bir …..(meyve vb), bunlar değil	-	-	2	2	6	6	6	4	14	12
		Toplam	**28**		**69**		**108**		**139**		**344**	
	Taksonomik Olmayan Kategoriler ile ilgili Yanıtlar	Bağlamsal (yiyeceğin yenildiği zaman ile ilgili yanıtlar)	10	3	33	13	45	15	40	17	128	48
		Yargısal (sağlıklı –sağlıksız)	4	4	15	6	32	12	14	9	65	31
		Toplam	**14**		**48**		**77**		**64**		**203**	
Sözel Yanıtların Toplamı			**92**		**163**		**240**		**249**		**744**	
Eksik / Yetersiz Yanıt		Bilmiyorum	59	13	47	14	19	7	27	11	152	45
		Çünkü öyle / işte	42	7	16	8	4	1	-	-	62	16
		Toplam	**101**		**63**		**23**		**27**		**214**	
Genel Toplam			**193**		**226**		**263**		**276**		**958**	

ç: İlgili yanıtı en az bir kere veren çocukların sayısı

Tablo 16'da çocukların taksonomik uyuşma üçlülerinde yaptıkları doğru seçimler ile ilgili verdikleri yanıtların dağılımı görülmektedir. Tablo incelendiğinde,

çocukların yaptıkları 958 tane doğru seçimin 744 tanesi ile ilgili sözel yanıt verirken, 214 tanesi ile ilgili eksik / yetersiz yanıt verdikleri görülmektedir. Eksik / yetersiz yanıt verme durumuna özellikle üç ve dört yaşındaki çocuklarda rastlanmıştır. Bu durum çocukların taksonomik kategoriler ile ilgili bilgi eksikliliğinden kaynaklanmış olabileceği gibi sözel ifade becerilerindeki eksiklikten kaynaklanmış olabilir. Çocukların verdikleri sözel yanıtlar incelendiğinde ise, taksonomik yanıtların çoğunlukta olduğu (344 yanıt) ve bu yanıtları sırasıyla taksonomik olmayan kategorilere ait yanıtlar (203) ve kategorik olmayan yanıtların (197 yanıt) takip ettiği saptanmıştır.

Taksonomik kategori ile ilgili yanıtların dağılımı incelendiğinde, en fazla verilen yanıtın yiyeceğin kategorisine yönelik yanıtlar (223 yanıt; örneğin, "her ikisi de meyve") olduğu ve bunu yiyeceğin hammaddesine yönelik yanıtların (107 yanıt; örneğin, "her ikisi de sütten yapılmıştır") izlediği saptanmıştır. Diğer kategoriler grubuna giren yanıtlarda ise bağlamsal kategoriyle ilgili yanıtların çoğunlukta olduğu (128 yanıt) ve bunu yargısal kategori ile ilgili yanıtların izlediği (65 yanıt) belirlenmiştir. Kategorik olmayan yanıtlarda ise, ilk sırayı "çocuklar sever / çocuklar bunları yer" yanıtı alırken (38 yanıt), bunu "aynısı olduğu için" yanıtı (29 yanıt) ve "yiyeceğin fiziksel özellikleri ile ilgili yanıtlar" (28 yanıt) takip etmiştir.

Çocukların verdikleri sözel yanıtların yaş gruplarına göre dağılımları incelendiğinde ise, üç yaş grubunda kategorik olmayan yanıtların ilk sırayı almasına karşın, dört, beş ve altı yaş gruplarında ilk sırayı taksonomik kategori ile ilgili yanıtların aldığı görülmektedir. Yaş grupları arasında taksonomik yanıtların oranı incelendiğinde ise, üç yaş grubunda verilen sözel yanıtların %15'nin taksonomik kategori ile ilgili yanıtlar olmasına karşın, dört yaş grubunda yanıtların %31'nin, beş yaş grubunda %41'nin ve altı yaş grubunda %50'sinin taksonomik kategori ile ilgili yanıtlardan meydana geldiği saptanmıştır.

Tablo 17

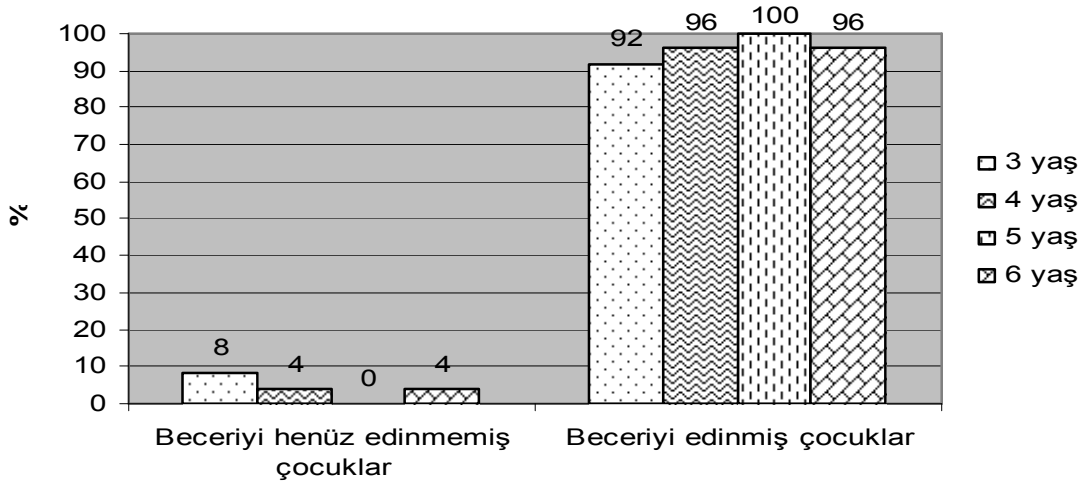
Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Taksonomik Uyuşma Üçlülerinde Yaptıkları Yanlış Seçimlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yanıt Türü		Yanıtlar	Yaş Grupları								Toplam (N=100)	
			üç yaş (n=25)		dört yaş (n=25)		beş yaş (n=25)		altı yaş (n=25)			
			f	ç	F	ç	f	ç	F	ç	f	ç
Sözel Yanıtlar	Kategorik Olmayan Yanıtlar	Yiyeceğin sunuluşu (tabakta, kâsede vb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Yiyeceğin Şekli	1	1	1	1	5	2	1	1	8	5
		Yiyeceğin fiziksel özellikleri (sert, yumuşak, kabuğu var vb)	-	-	3	2	1	1	2	1	6	4
		Satıldığı yer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Çocuklar bunları sever, çocuklar bunları yer	13	6	8	3	1	1	-	-	22	10
		Pişirilme şekli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Karıştırılabilir	-	-	4	3	-	-	1	1	5	3
		Yiyeceğin rengi	-	-	3	1	3	1	-	-	6	3
		Tadı benziyor	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1
		Yiyeceğin miktarı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Çünkü onlar yemek için	13	5	2	1	-	-	-	-	15	6
		Aynısı olduğu için	1	1	3	1	2	2	4	1	10	5
		Toplam	**29**		**24**		**12**		**8**		**73**	
	Taksonomik kategori ile ilgili Yanıtlar	İkisi de ……dan yapılmış (sütten, etten, hamurdan vb)	-	-	3	2	1	1	-	-	4	3
		Çünkü onlar …… (meyve, içecek,sebze)	7	1	-	-	-	-	-	-	7	1
		Bu bir …..(meyve vb), bunlar değil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Toplam	**7**		**3**		**1**		**-**		**11**	
	Taksonomik Olmayan Kategoriler ile ilgili Yanıtlar	Bağlamsal	5	3	2	2	5	3	1	1	13	9
		Yargısal	3	2	6	5	6	5	2	3	17	15
		Toplam	**8**		**8**		**11**		**3**		**30**	
Sözel Yanıtların Toplamı			**44**		**35**		**24**		**11**		**114**	
Eksik / Yetersiz Yanıt		Bilmiyorum	39	13	31	10	9	5	13	8	92	36
		Çünkü öyle / işte	24	7	8	6	4	1	-	-	36	14
		Toplam	**63**		**39**		**13**		**13**		**128**	
Genel Toplam			**107**		**74**		**37**		**24**		**242**	

ç: İlgili yanıtı en az bir kere veren çocukların sayısı

Tablo 17, çocukların taksonomik uyuşma üçlülerinde yaptıkları yanlış seçimlere ilişkin verdikleri yanıtların yaş gruplarına göre dağılımını göstermektedir. Tablo incelendiğinde, çocukların yaptıkları 242 tane yanlış seçimin 114 tanesi ile ilgili sözel yanıt verirken, 128 tanesi ile ilgili ise eksik / yetersiz yanıt verdikleri görülmektedir. Verilen sözel yanıtların dağılımı incelendiğinde, çoğunluğunun kategorik olmayan yanıtlardan meydana geldiği görülmektedir (73 yanıt). Kategorik olmayan yanıtları sırasıyla taksonomik olmayan kategoriler ile ilgili yanıtlar (30 yanıt) ve taksonomik kategori ile ilgili yanıtların (11 yanıt) izlediği belirlenmiştir. Kategorik olmayan yanıtların dağılımı incelendiğinde ise, en fazla verilen yanıtın "çocuklar sever, çocuklar yer" yanıtı olduğu ve bunu sırasıyla "çünkü onlar yemek için" ve "aynısı olduğu için" yanıtlarının takip ettiği saptanmıştır.

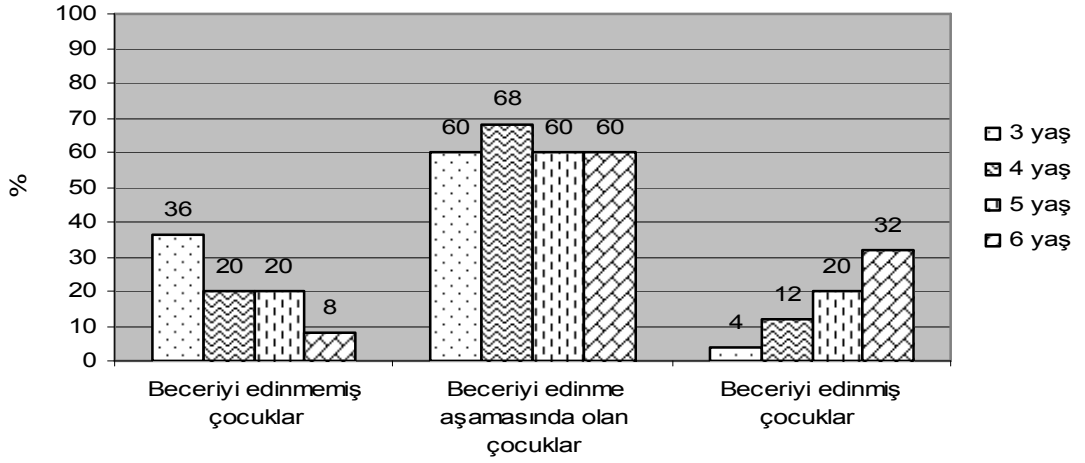
Çocukların verdileri sözel yanıtların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, grupların tamamında kategorik olmayan yanıtların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Taksonomik kategori ile ilgili yanıtların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde ise, üç yaş grubunda verilen yanıtların %16'sı, dört yaş gruplarında %7'si ve beş yaş grubunda %2'si taksonomik kategori ile ilgili yanıtlardan meydana gelirken, altı yaş grubunda taksonomik kategori ile ilgili her hangi bir yanıt verilmemiştir.



Şekil 10. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre bağlamsal kategorizasyon becerisini edinme durumları

Şekil 10, üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre bağlamsal uyuşma becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %92'sinin, dört ve altı yaşındaki çocukların %96'sının, beş

yaşındaki çocukların ise tamamının bağlamsal kategorizasyon becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.



Şekil 11. Üç–altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre bağlamsal kategorizasyon becerisini edinme durumları

Şekil incelendiğinde, dört yaşındaki çocukların %68'inin bağlamsal kategorizasyon becerisini edinme aşamasında olmasına karşın, üç, beş ve altı yaşındaki çocukların %60'ının bu beceriyi edinme aşamasında oldukları görülmektedir. Bağlamsal kategorizasyon becerisini edinmiş çocukların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise, üç yaşındaki çocukların %4'ünün, dört yaşındaki çocukların %12'sinin, beş yaşındaki çocukların %20'sinin ve altı yaşındaki çocukların %32'sinin bağlamsal kategorizasyon becerisini edinmiş oldukları saptanmıştır.

Tablo 18

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Bağlamsal Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	43,47	3	14,49	8,12	0,001
Grupiçi	171,28	96	1,78		
Toplam	214,75	99			

Çocukların bağlamsal uyuşma üçlülerinden aldıkları puanlara ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 18'de görülmektedir. Tablo incelendiğinde, çocukların

bağlamsal uyuşma üçlülerinden aldıkları puanlar arasında yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır (F(3,96)=8,12, p=.001).

Tablo 19

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Bağlamsal Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	-0,72	-1,2*	-1,8**
4 yaş	25		-	-0,48	-1,08*
5 yaş	25			-	-0,6
6 yaş	25				-

* p<.05, ** p<.01

Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Tukey analizi sonucunda üç yaş grubu ile beş–altı yaş grupları arasında üç yaş grubu aleyhine ve dört yaş grubu ile altı yaş grubu arasında, dört yaş aleyhine anlamlı bir farklılığın bulunduğu saptanmıştır.

Tablo 20

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Bağlamsal Uyuşma Üçlülerinde Yaptıkları Doğru Seçimlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yanıt Türü		Yanıtlar	Yaş Grupları								Toplam (N=100)	
			üç yaş (n=25)		dört yaş (n=25)		beş yaş (n=25)		altı yaş (n=25)			
			f	ç	f	ç	f	ç	f	ç	F	ç
Sözel Yanıtlar	Kategorik Olmayan Yanıtlar	Yiyeceğin sunuluşu (tabakta, kâsede vb)	-	-	2	1	-	-	1	1	3	2
		Yiyeceğin Şekli	2	2	2	1	4	3	2	1	10	7
		Yiyeceğin fiziksel özellikleri (sert, yumuşak, kabuğu var vb)	1	1	2	1	4	2	5	3	12	7
		Satıldığı yer	-	-	-	-	2	2	-	-	2	2
		Çocuklar bunları sever, çocuklar bunları yer	8	2	13	5	4	2	3	1	28	10
		Pişirilme şekli	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1
		Karıştırılabilir	-	-	3	2	7	4	4	3	14	9
		Yiyeceğin rengi	-	-	2	2	2	2	1	1	5	5
		Tadı benziyor	-	-	-	-	5	3	10	6	15	9
		Yiyeceğin miktarı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Çünkü onlar yemek için	3	1	-	-	-	-	-	-	3	1
		Aynısı olduğu için	3	1	-	-	6	3	9	3	18	7
		Toplam	**18**		**24**		**34**		**35**		**111**	
	Bağlamsal Kategori İle İlgili Yanıtlar	……..da yenir (kahvaltıda, doğum gününde vb)	7	5	28	12	47	19	53	20	135	56
		Beraber yenir	6	2	21	10	22	12	40	40	89	64
		Bu…….da yenir (kahvaltıda, akşam yemeğinde vb), bunlar o zaman yenmez	1	1	-	-	7	5	-	-	8	6
		Toplam	**14**		**49**		**76**		**93**		**232**	
	Bağlamsal olmayan kategoriler ile ilgili yanıtlar	Taksonomik	1	1	4	3	7	5	5	5	17	14
		Yargısal	2	2	14	8	21	10	12	9	49	29
		Toplam	**3**		**18**		**28**		**17**		**66**	
Sözel Yanıtların Toplamı			**35**		**91**		**138**		**145**		**409**	
Eksik / Yetersiz Yanıt		Bilmiyorum	35	11	32	13	12	7	23	12	102	51
		Çünkü öyle / işte	53	13	18	7	3	1	-	-	74	21
		Toplam	**88**		**50**		**15**		**23**		**176**	
Genel Toplam			**123**		**141**		**153**		**168**		**585**	

ç: İlgili yanıtı en az bir kere veren çocukların sayısı

Çocukların bağlamsal uyuşma üçlülerinde yaptıkları doğru seçimlere ilişkin verdikleri yanıtların dağılımı Tablo 20'de görülmektedir. Tablo incelendiğinde, çocukların yaptıkları 585 tane doğru seçimin 409 tanesi ile ilgili sözel yanıt verirken, 176 tanesi ile ilgili eksik / yetersiz yanıt verdikleri saptanmıştır. Verilen sözel yanıtlar incelendiğinde ise, bağlamsal kategori ile ilgili yanıtların ilk sırayı aldığı (232 yanıt) ve bunu sırasıyla kategorik olmayan yanıtlar (111 yanıt) ve bağlamsal kategori ile ilgili olmayan yanıtların (66 yanıt) izlediği saptanmıştır. Bağlamsal kategori ile ilgili verilen yanıtların dağılımı incelendiğinde, en fazla verilen "yanıtın yiyeceğin yendiği zaman" ile ilgili yanıtlar olduğu ve bunu "bunlar beraber yenir" yanıtının izlediği saptanmıştır. Kategorik olmayan yanıtlarda ise, ilk sırayı "çocuklar bunları sever, çocuklar bunları yer" yanıtının aldığı ve bunu "aynısı olduğu için" ve "tadı benziyor" yanıtının izlediği görülmektedir.

Bağlamsal uyuşma üçlülerinde yapılan doğru seçimlerle ilgili verilen sözel yanıtların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, üç yaş grubunda kategorik olmayan yanıtların çoğunlukta olmasına karşın, dört, beş ve altı yaş gruplarında bağlamsal kategori ile ilgili yanıtların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Yaş gruplarına göre bağlamsal yanıtların oranı incelendiğinde ise, üç yaş grubunda verilen sözel yanıtların %40'ının, dört yaş grubunda %54'ünün, beş yaş grubunda %55'inin ve altı yaş grubunda sözel yanıtların %64''ünün bağlamsal kategori ile ilgili yanıtlardan meydana geldiği saptanmıştır.

Tablo 21

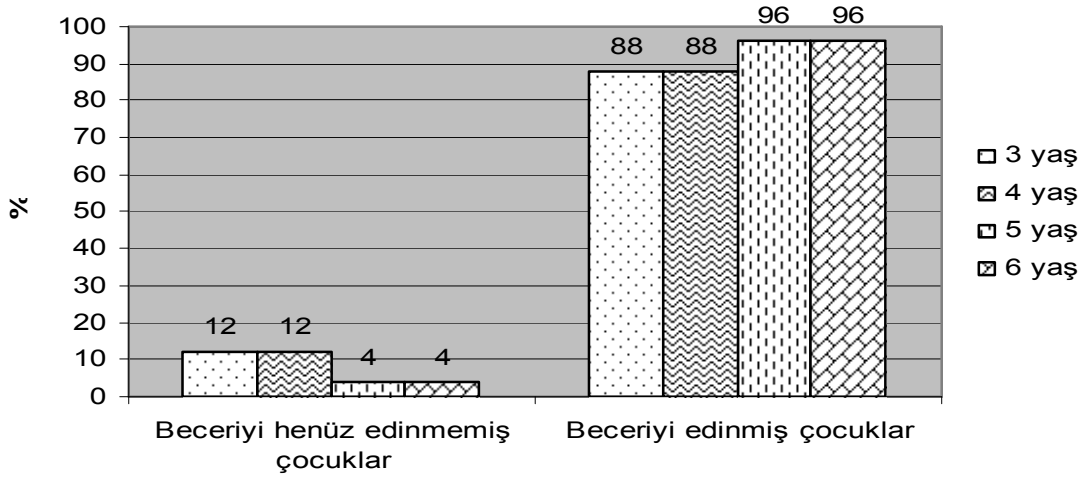
Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Bağlamsal Uyuşma Üçlülerinde Yaptıkları Yanlış Seçimlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yanıt Türü		Yanıtlar	Yaş Grupları								Toplam (N=100)	
			üç yaş (n=25)		dört yaş (n=25)		beş yaş (n=25)		altı yaş (n=25)			
			f	ç	f	ç	f	ç	f	ç	f	ç
Sözel Yanıtlar	Kategorik Olmayan Yanıtlar	Yiyeceğin sunuluşu (tabakta, kâsede vb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Yiyeceğin Şekli	1	1	-	-	-	-	1	1	2	2
		Yiyeceğin fiziksel özellikleri (sert, yumuşak, kabuğu var vb)	-	-	1	1	4	2	-	-	5	3
		Satıldığı yer	-	-	-	-	1	1	1	1	2	2
		Çocuklar bunları sever, çocuklar bunları yer	8	3	2	2	7	3	-	-	17	8
		Pişirilme şekli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Karıştırılabilir	-	-	2	2	3	1	2	1	7	4
		Yiyeceğin rengi	-	-	1	1	-	-	1	1	2	2
		Tadı benziyor	-	-	1	1	2	2	2	1	5	4
		Yiyeceğin miktarı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Çünkü onlar yemek için	3	1	-	-	-	-	-	-	3	1
		Aynısı olduğu için	-	-	1	1	1	1	2	2	4	4
		Toplam	**12**		**8**		**18**		**9**		**47**	
	Bağlamsal Kategori İle İlgili Yanıtlar	……..da yenir (kahvaltıda, doğum gününde vb)	2	1	3	3	4	3	-	-	9	7
		Beraber yenir	1	1	1	1	2	2	3	3	7	7
		Bu…….da yenir (kahvaltıda, akşam yemeğinde vb) bunlar o zaman yenmez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Toplam	**3**		**4**		**6**		**3**		**16**	
	Bağlamsal Olmayan Kategoriler ile İlgili Yanıtlar	Taksonomik	1	1	-	-	-	-	2	2	3	3
		Yargısal	3	2	5	5	15	9	3	3	26	19
		Toplam	**4**		**5**		**15**		**5**		**29**	
Sözel Yanıtların Toplamı			**19**		**17**		**39**		**17**		**92**	
Eksik / Yetersiz Yanıt		Bilmiyorum	26	11	27	13	4	2	15	8	72	34
		Çünkü öyle / işte	32	11	15	7	4	2	-	-	51	20
		Toplam	**58**		**42**		**8**		**15**		**123**	
Genel Toplam			**77**		**59**		**47**		**32**		**215**	

ç: İlgili yanıtı en az bir kere veren çocukların sayısı

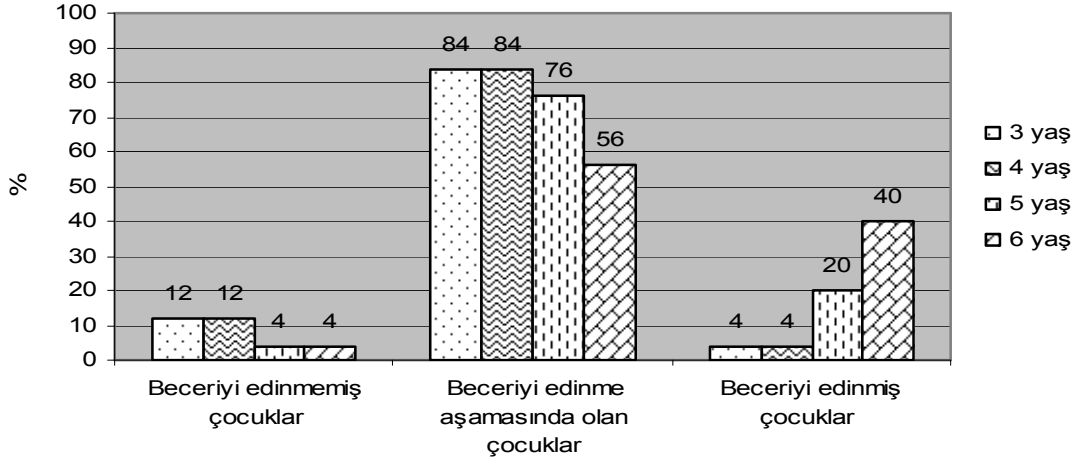
Tablo 21, çocukların bağlamsal uyuşma üçlülerinde yaptıkları yanlış seçimlere ilişkin verdikleri yanıtların yaş gruplarına göre dağılımını göstermektedir. Tablo incelendiğinde, çocukların yaptıkları 215 tane yanlış seçimin 92 tanesi ile ilgili sözel yanıt verirken, 123 tanesi ile ilgili eksik / yetersiz yanıt verdikleri saptanmıştır. Verilen sözel yanıtların dağılımı incelendiğinde ise, çoğunluğunun kategorik olmayan yanıtlardan meydana geldiği görülmektedir (47 yanıt). Kategorik olmayan yanıtları sırasıyla bağlamsal olmayan kategorilere ait yanıtlar (29 yanıt) ve bağlamsal kategori ile ilgili yanıtların (16 yanıt) izlediği belirlenmiştir. Kategorik olmayan yanıtların dağılımı incelendiğinde ise, en fazla verilen yanıtın " "çocuklar sever, çocuklar yer" yanıtının olduğu ve bu yanıtı "karıştırılabilir" ve "tadı benziyor" yanıtlarının takip ettiği saptanmıştır.

Çocukların verdileri sözel yanıtların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, bütün yaş gruplarında kategorik olmayan yanıtların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bağlamsal kategori ile ilgili yanıtların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde ise, üç yaş grubunda verilen yanıtların %15'inin, dört yaş grubunda %29'unun, beş yaş grubunda %15'inin ve altı yaş grubunda %17'sinin bağlamsal kategori ile ilgili yanıtlardan meydana geldiği saptanmıştır.



Şekil 12. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre yargısal kategorizasyon becerisini edinme durumları

Şekil 12, üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre yargısal kategorizasyon becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, üç ve dört yaşındaki çocukların %88'nin, beş ve altı yaşındaki çocukların ise %96'sının yargısal kategorizasyon becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu saptanmıştır.



Şekil 13. Üç – altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre yargısal kategorizasyon becerisini edinme durumları

Şekil incelendiğinde, üç ve dört yaşındaki çocukların %84'ünün yargısal kategorizasyon becerisini edinme aşamasında olmalarına karşın, beş yaşındaki çocukların %76'sının ve altı yaşındaki çocukların %56'sının bu beceriyi edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Yargısal kategorizasyon becerisini edinmiş çocukların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise, üç ve dört yaşındaki çocukların %4'ünün, beş yaşındaki çocukların %20'sinin ve altı yaşındaki çocukların %40'nın yargısal kategorizasyon becerisini edinmiş oldukları görülmektedir.

Tablo 22

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Yargısal Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	48,20	3	16,06	6,81	0,001
Grupiçi	226,24	96	2,35		
Toplam	274,44	99			

Çocukların yaş gruplarına göre yargısal uyuşma üçlülerinden aldıkları puanlara ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 22'de sunulmuştur. Tablo incelendiğinde, yargısal uyuşma üçlülerinden alınan puanlarda yaş grupları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($F(3,96)=6,81$, $p=.001$).

Tablo 23

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Yargısal Uyuşma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	-0,28	-1,36*	-1,64**
4 yaş	25		-	-1,08	-1,36*
5 yaş	25			-	-0,28
6 yaş	25				-

* p<.05, ** p<.01

Farklılığın kaynağını belirlemek için gerçekleştirilen Tukey analizi sonucunda üç yaş grubu ile beş–altı yaş grupları arasında üç yaş aleyhine ve dört yaş grubu ile altı yaş grubu arasında, dört yaş grubu aleyhine anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirlenmiştir.

Tablo 24

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yargısal Uyuşma Üçlülerinde Yaptıkları Doğru Seçimlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yanıt Türü		Yanıtlar	Yaş Grupları								Toplam (N=100)	
			üç yaş (n=25)		dört yaş (n=25)		beş yaş (n=25)		altı yaş (n=25)			
			f	ç	f	ç	f	ç	f	ç	f	ç
Sözel Yanıtlar	Kategorik Olmayan Yanıtlar	Yiyeceğin sunuluşu (tabakta, kâsede vb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Yiyeceğin Şekli	5	1	2	2	1	1	1	1	9	5
		Yiyeceğin fiziksel özellikleri (sert, yumuşak, kabuğu var)	1	1	3	3	6	4	3	3	13	11
		Satıldığı yer	-	-	-	-	4	3	2	1	6	4
		Çocuklar bunları sever, çocuklar bunları yer	11	3	8	5	9	4	2	1	30	13
		Pişirilme şekli	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
		Karıştırılabilir	-	-	1	1	6	4	6	1	13	9
		Yiyeceğin rengi	-	-	4	1	2	2	2	1	8	4
		Tadı benziyor	-	-	1	1	8	5	14	9	23	15
		Yiyeceğin miktarı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Çünkü onlar yemek /içmek için	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Aynısı olduğu için	-	-	-	-	3	3	6	4	9	7
		Toplam	**17**		**19**		**40**		**36**		**112**	
	Yargısal Kategori İle İlgili Yanıtlar	İkisi de sağlıklı / yararlı	-	-	7	4	35	12	32	15	74	31
		İkisi de sağlıksız / zararlı	9	4	19	11	29	12	39	14	96	41
		Dişleri çürütür	2	2	3	3	1	1	2	2	8	8
		Karnımızı ağrıtır / hasta eder	-	-	7	5	-	-	-	-	7	5
		Vitaminli	-	-	-	-	1	1	1	1	2	2
		Güç verir / kuvvetlendirir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Besler / büyütür	-	-	6	4	3	2	1	1	10	7
		Toplam	**11**		**42**		**69**		**75**		**197**	
	Yargısal Olmayan Kategoriler İle İlgili Yanıtlar	Taksonomik	2	2	8	4	5	4	6	5	21	15
		Bağlamsal	6	3	9	5	33	15	31	15	79	38
		Toplam	**8**		**17**		**38**		**37**		**100**	
Sözel Yanıtlar Toplamı			**36**		**78**		**147**		**148**		**409**	
Eksik / Yetersiz Yanıt		Bilmiyorum	30	11	33	13	5	4	14	8	82	36
		Çünkü öyle / işte	55	14	17	10	3	1	-	-	75	25
		Toplam	**85**		**50**		**8**		**14**		**157**	
Genel Toplam			**121**		**128**		**155**		**162**		**566**	

ç: İlgili yanıtı en az bir kere veren çocukların sayısı

Çocukların yargısal uyuşma üçlülerinde yaptıkları doğru seçimlere ilişkin verdikleri yanıtların yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 24'de görülmektedir. Tablo incelendiğinde, çocukların yaptıkları 566 tane doğru seçimin 409 tanesi ile ilgili sözel yanıt verirken, 157 tanesi ile ilgili eksik / yetersiz yanıt verdikleri saptanmıştır. Sözel yanıtların dağılımı incelendiğinde ise, yargısal kategori ile ilgili yanıtların ilk sırayı aldığı (197 yanıt) ve bunu sırasıyla kategorik olmayan yanıtlar (112 yanıt) ve yargısal olmayan kategorilere ait yanıtların (100 yanıt) izlediği saptanmıştır. Yargısal kategori ile ilgili verilen yanıtların dağılımı incelendiğinde, Çocukların en fazla verdiği yanıtın "ikisi de sağlıklı/yararlı" yanıtı olduğu ve bu yanıtı sırasıyla "ikisi de sağlıksız/zararlı", "dişleri çürütür", "karnımızı ağrıtır/hasta eder", "vitaminli", "güç verir/kuvvetlendirir" ve "besler/büyütür" yanıtlarının takip ettiği belirlenmiştir.

Yargısal uyuşma üçlülerinde yapılan doğru seçimlerle ilgili verilen sözel yanıtların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, üç yaş grubunda kategorik olmayan yanıtların çoğunlukta olmasına karşın, dört, beş ve altı yaş gruplarında yargısal kategori ile ilgili yanıtların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Yaş grupları arasında yargısal yanıtların oranı incelendiğinde ise, üç yaş grubunda verilen sözel yanıtların %30'unun yargısal kategori ile ilgili olmasına karşın, dört yaş grubunda %53, beş yaş grubunda %47 ve altı yaş grubunda sözel yanıtların %50'sinin yargısal kategori ile ilgili yanıtlardan meydana geldiği saptanmıştır.

Tablo 25

Üç – Altı Yaş Grubu Çocukların Yargısal Uyuşma Üçlülerinde Yaptıkları Yanlış Seçimlere İlişkin Verdikleri Yanıtların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yanıt Türü		Yanıtlar	Yaş Grupları								Toplam (N=100)	
			üç yaş (n=25)		dört yaş (n=25)		beş yaş (n=25)		altı yaş (n=25)			
			f	ç	f	ç	f	ç	f	ç	f	ç
Sözel Yanıtlar	Kategorik Olmayan Yanıtlar	Yiyeceğin sunuluşu (tabakta, kâsede vb)	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		Yiyeceğin Şekli	3	1	3	1	2	2	-	-	8	4
		Yiyeceğin fiziksel özellikleri (sert, yumuşak, kabuğu var vb)	-	-	-	-	4	1	1	1	5	2
		Çocuklar bunları sever, çocuklar bunları yer	9	4	5	3	3	2	2	2	19	11
		Pişirilme şekli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Karıştırılabilir	-	-	3	2	4	1	3	1	10	4
		Yiyeceğin rengi	5	2	9	4	2	2	1	1	17	9
		Tadı benziyor	-	-	-	-	2	2	2	2	4	4
		Aynısı olduğu için	-	-	-	-	1	1	6	3	7	4
		Toplam	**17**		**20**		**18**		**16**		**71**	
	Yargısal Kategori ile ilgili Yanıtlar	İkisi de sağlıklı / yararlı	-	-	-	-	5	4	1	1	6	5
		İkisi de sağlıksız / zararlı	-	-	-	-	4	4	1	1	5	5
		Dişleri çürütür	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
		Güç verir / kuvvetlendirir	-	-	2	2	-	-	-	-	2	2
		Toplam	**-**		**2**		**10**		**2**		**14**	
	Yargısal Olmayan Kategoriler İle İlgili Yanıtlar	Taksonomik	1	1	1	1	-	-	6	5	8	7
		Bağlamsal	2	2	5	5	6	6	1	1	14	14
		Toplam	**3**		**6**		**6**		**7**		**22**	
Sözel Yanıtlar Toplam			**20**		**28**		**34**		**25**		**107**	
Eksik / Yetersiz Yanıt		Bilmiyorum	31	10	24	13	7	5	13	8	75	36
		Çünkü öyle / işte	28	11	20	10	4	1	-	-	52	22
		Toplam	**59**		**44**		**11**		**13**		**127**	
Genel Toplam			**79**		**72**		**45**		**38**		**234**	

ç: İlgili yanıtı en az bir kere veren çocukların sayısı

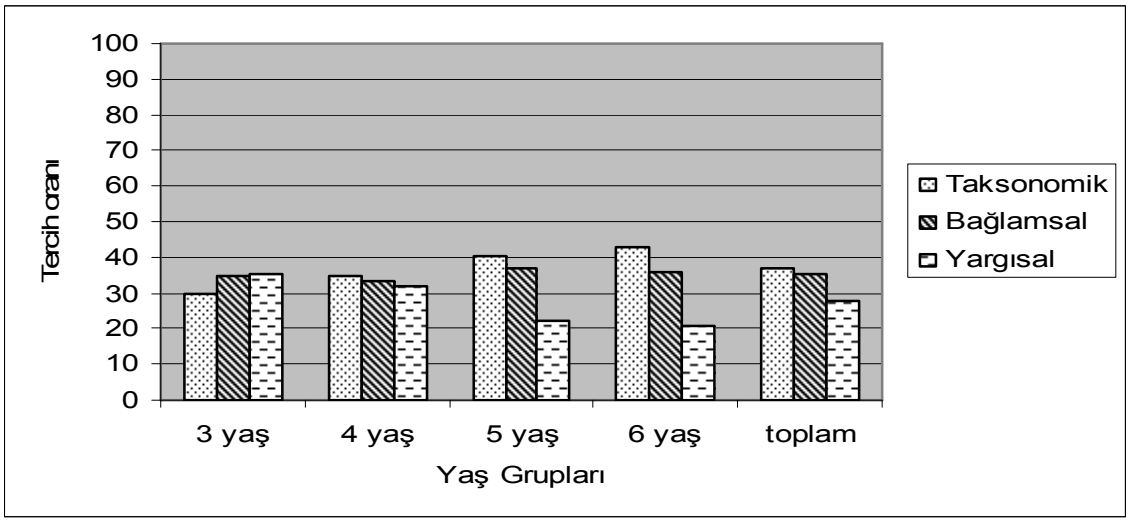
Çocukların yargısal uyuşma üçlülerinde yaptıkları yanlış seçimlere ilişkin verdikleri yanıtların yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 25'de görülmektedir. Tablo incelendiğinde, çocukların yaptıkları 234 tane yanlış seçimin 107 tanesi ile ilgili sözel yanıt verirken, 127 tanesi ile ilgili eksik / yetersiz yanıt verdikleri belirlenmiştir. Verilen sözel yanıtların dağılımı incelendiğinde, yanıtların çoğunluğunun kategorik olmayan

yanıtlardan meydana geldiği görülmektedir (71 yanıt). Kategorik olmayan yanıtları sırasıyla yargısal olmayan kategorilere ait yanıtlar (22 yanıt) ve yargısal kategoriye ilişkin yanıtların (14 yanıt) izlediği belirlenmiştir. Kategorik olmayan yanıtların kendi içindeki dağılımı incelendiğinde ise, en fazla verilen yanıtın "çocuklar sever, çocuklar yer" yanıtı olduğu ve bunu sırasıyla "yiyeceğin rengi" ile ilgili yanıtların takip ettiği saptanmıştır.

Çocukların verdileri yanıtların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, tüm yaş gruplarında kategorik olmayan yanıtların çoğunlukta olduğu görülmektedir.

4.1.2. Uyuşmazlık Üçlülerinden Elde Edilen Bulgular

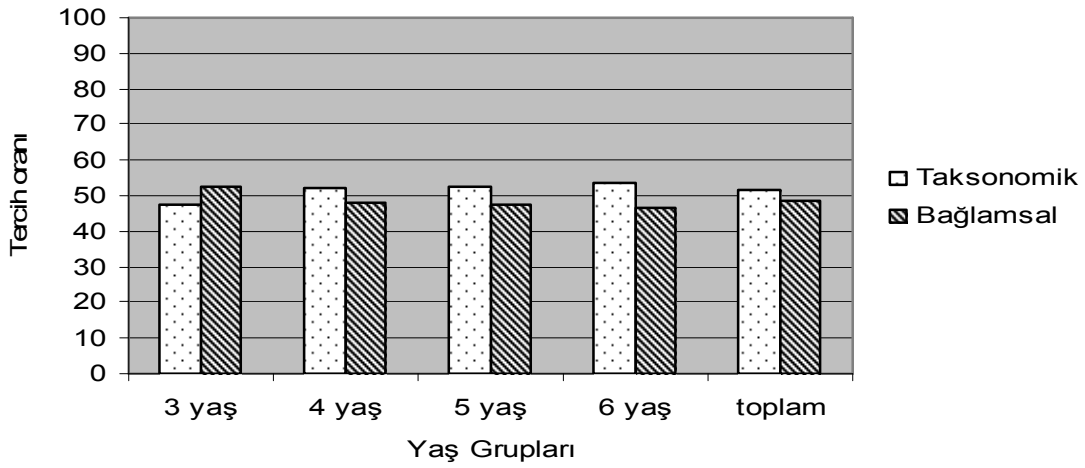
Bu araştırmada, iki kategori karşı karşıya yerleştirildiğinde çocukların hangi kategoriyi tercih ettiklerini belirlemek amacıyla bir hedef ve iki farklı kategorik seçenekten oluşan uyuşmazlık üçlüleri kullanılmıştır. Taksonomik–bağlamsal, taksonomik–yargısal ve bağlamsal–yargısal seçeneklerin karşı karşıya getirildiği uyuşmazlık üçlülerinden elde edilen bulgular grafikler şeklinde sunulmuştur.



Şekil 14. Üç–altı yaş grubu çocukların uyuşmazlık üçlülerinde yaptıkları seçimlerin yaşa ve kategoriye göre dağılımı

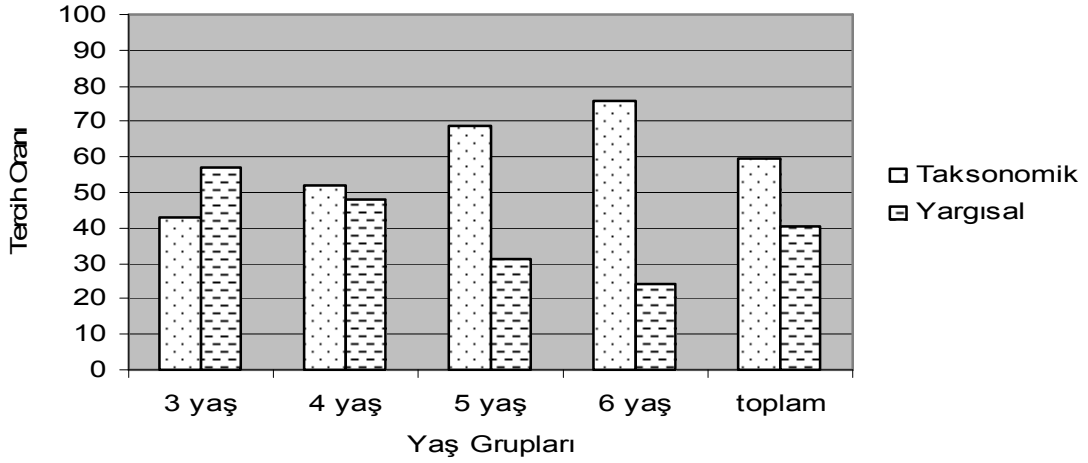
Şekil 14, çocukların uyuşmazlık üçlülerinin tamamında yaptıkları seçimlerin yaşa ve kategoriye göre dağılımını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, çocukların uyuşmazlık üçlülerinde en fazla taksonomik kategoriyi tercih ettikleri (%37), bunu sırasıyla bağlamsal (%35) ve yargısal (%28) kategorilerin takip ettiği saptanmıştır. Çocukların yaptıkları seçimlerin yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, yaşla

birlikte taksonomik kategorileri tercihte artış meydana gelirken, yargısal kategorilerde yaşla birlikte bir azalma meydana geldiği, öte yandan bağlamsal kategorilerin değişken bir seyir izlediği görülmektedir. Üç yaş grubunda yargısal kategorilerin (%35) ve bağlamsal kategorilerin (%35) daha fazla tercih edildiği, taksonomik kategorilerin ise daha az tercih edildiği (%30) belirlenmiştir. Dört yaş itibariyle taksonomik kategorilerin ağırlık kazandığı (%35) ve bunu bağlamsal (%33) ve yargısal (%32) kategorilerin takip ettiği belirlenmiştir. Beş yaş grubunda taksonomik kategoriler ağırlığını iyice arttırırken (%41), bağlamsal kategorilerin yine ikinci sırada yer aldığı (%37), ancak yargısal kategorilerde ciddi bir azalma olduğu saptanmıştır (%22). Altı yaş itibariyle, çocukların önemli bir oranda taksonomik kategorileri tercih ettikleri (%43), bağlamsal kategorilerin ikinci sırayı aldığı (%36) ve yargısal kategorilerin son sırada yer aldığı (%21) belirlenmiştir.



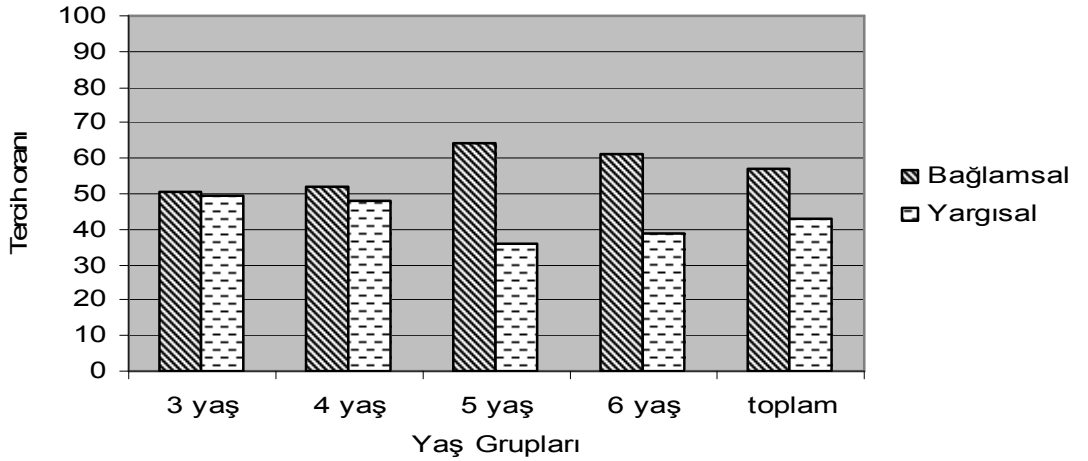
Şekil 15. Üç–altı yaş grubu çocukların taksonomik–bağlamsal uyuşmazlık üçlülerinde yaptıkları seçimlerin yaşa ve kategoriye göre dağılımı

Şekil 15, çocukların taksonomik–bağlamsal uyuşmazlık üçlülerinde yaptıkları seçimlerin yaşa ve kategoriye göre dağılımını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, toplamda çocukların %51 oranında taksonomik kategorileri tercih etmelerine karşın, %49 oranında bağlamsal kategorileri tercih ettikleri görülmektedir. Yaş gruplarına göre dağılım incelendiğinde, üç yaş grubunda bağlamsal kategorileri tercihin daha fazla olmasına karşın (%53 bağlamsal, %47 taksonomik), dört yaş grubunda (%52 taksonomik, %48 bağlamsal), beş yaş grubunda (%53 taksonomik, %47 bağlamsal) ve altı yaş grubunda (%53 taksonomik, %47 bağlamsal) taksonomik kategorilerin ağır bastığı saptanmıştır.



Şekil 16. Üç–altı yaş grubu çocukların taksonomik–yargısal uyuşmazlık üçlülerinde yaptıkları kategorik seçimlerin yaşa ve kategoriye göre dağılımı

Çocukların taksonomik–yargısal uyuşmazlık üçlülerinde yaptıkları seçimlerin yaşa ve kategoriye göre dağılımı Şekil 16'da görülmektedir. Şekilde de görüldüğü gibi, toplamda taksonomik kategorilerin ağırlıkta olduğu görülmektedir. Çocukların %60 oranında taksonomik kategorileri tercih etmelerine karşın, %40 oranında yargısal kategorileri tercih ettikleri saptanmıştır. Tercihlerin yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, üç yaş grubunda yargısal kategorilerin ağırlıkta olmasına karşın (%57 yargısal, %43 taksonomik), dört yaş grubunda (%52 taksonomik, %48 yargısal), beş yaş grubunda (%69 taksonomik, %31 yargısal) ve altı yaş grubunda (%76 taksonomik, %24 yargısal) taksonomik kategorilerin ağırlıkta olduğu belirlenmiştir.

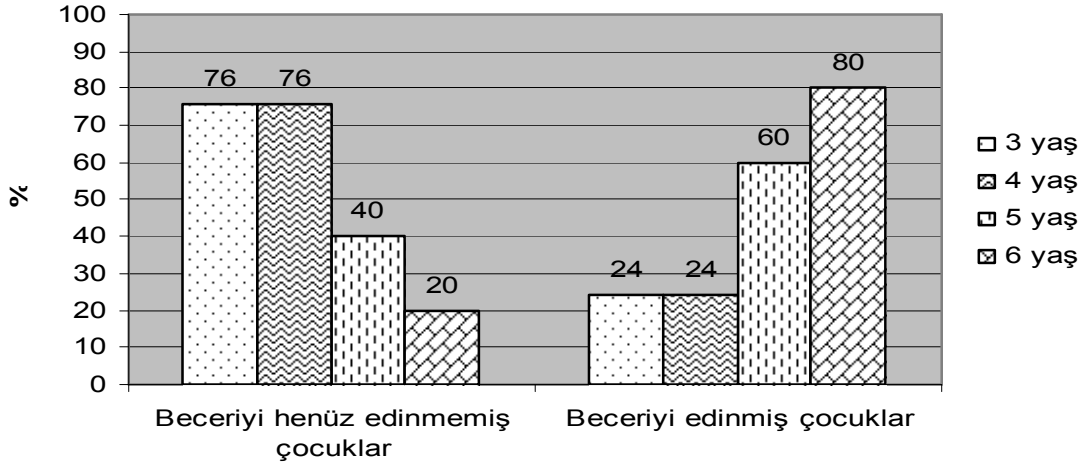


Şekil 17. Üç–altı yaş grubu çocukların bağlamsal-yargısal uyuşmazlık üçlülerinde yaptıkları seçimlerin yaşa ve kategoriye göre dağılımı

Şekil 17, çocukların bağlamsal–yargısal uyuşmazlık üçlülerinde yaptıkları seçimlerin yaşa ve kategoriye göre dağılımını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, bağlamsal kategorilerin daha fazla tercih edildiği görülmektedir (%57 bağlamsal, %47 yargısal). Yaş gruplarına göre tercihlerin dağılımı incelendiğinde, üç yaş grubunda her iki kategorinin de neredeyse eşit oranda tercih edilmesine karşın, dört yaş grubunda (%52 bağlamsal, %48 yargısal), beş yaş grubunda (%64 bağlamsal, %36 yargısal) ve altı yaş grubunda (%61 bağlamsal, %39 yargısal) bağlamsal kategorinin ağırlıkta olduğu saptanmıştır.

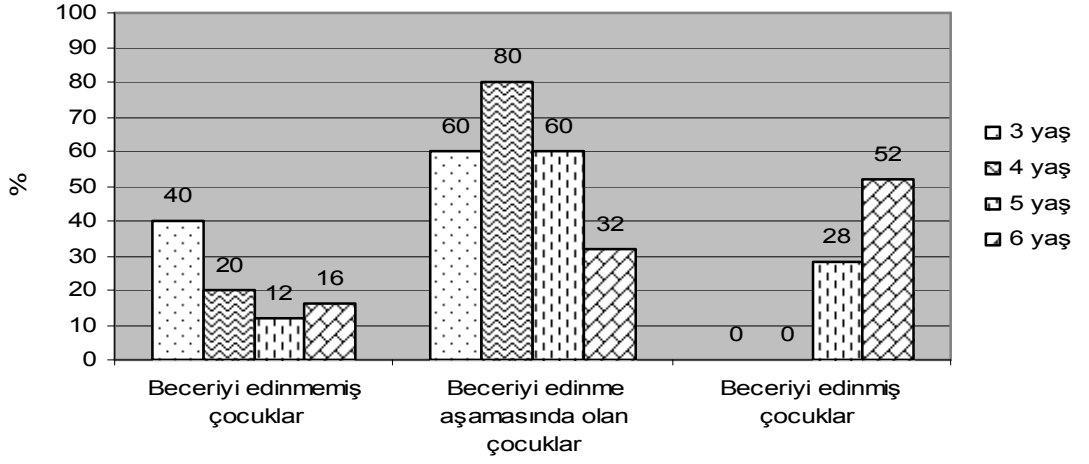
4.2. Üç – Altı Yaş Grubu Çocuklarda Çapraz Sınıflandırma Becerisine İlişkin Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde, üç–altı yaş grubu çocuklarda çapraz sınıflandırma becerisine ilişkin elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Çocukların çapraz sınıflandırma üçlülerinin tamamında ve her bir alt çapraz sınıflandırma üçlüsünde (taksonomik-bağlamsal, taksonomik–yargısal ve bağlamsal–yargısal) aldıkları puanlara ilişkin bulgular sunulmuştur. Çocukların çapraz sınıflandırma ile ilgili aldıkları puanlar iki kritere göre değerlendirilmiştir. Birincisi, çocukların çapraz sınıflandırma üçlülerinin tamamında ve her bir alt çapraz sınıflandırma üçlülerinde alabilecekleri maksimum puanın yarısı rastlantısal düzey olarak kabul edilmiş ve rastlantısal düzeyin üstünde puan alan çocukların söz konusu beceriyi edindikleri kabul edilirken, rastlantısal düzeyin altında puan alan çocukların henüz beceriyi edinmedikleri kabul edilmiştir. İkinci olarak, Çapraz sınıflandırma üçlülerinin tamamı ve her bir alt çapraz sınıflandırma üçlüsü için genel aritmetik ortalama ve standart sapmalar hesaplanmış, aritmetik ortalamanın bir standart sapma altı ve bir standart sapma üstü sınır değerler kabul edilmiştir. Bu değerlerin altında puan alan çocukların ölçülen kategorik beceriye henüz sahip olmadıkları, bu sınırlar içinde yer alan çocukların beceriyi edinme aşamasında oldukları ve bu sınırın üstünde yer alan çocukların söz konusu beceriyi edinmiş oldukları kabul edilmiştir. Ayrıca, çocukların çapraz sınıflandırma üçlülerinden aldıkları puanlar arasında yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla varyans analizi yapılmış ve eğer istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuş ise farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla Tukey analizi uygulanmıştır. Elde edilen veriler Tablolar halinde sunulmuştur.



Şekil 18. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumları

Şekil 18, üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, üç ve dört yaş grubundaki çocukların %24'ünün, beş yaş grubundaki çocukların %60'ının ve altı yaş grubundaki çocukların %80'inin çapraz sınıflandırma becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu saptanmıştır.



Şekil 19. Üç–altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumları

Şekil incelendiğinde, üç ve beş yaşındaki çocukların %60'ının, dört yaşındaki çocukların %80'inin ve altı yaşındaki çocukların %32'sinin çapraz sınıflandırma becerisini edinme aşamasında oldukları görülmektedir. Çapraz sınıflandırma becerisini

edinmiş çocukların dağılımına bakıldığında, üç ve dört yaş grubunda bu beceriyi edinmiş çocuk bulunmazken, beş yaşındaki çocukların %28'inin ve altı yaşındaki çocukların %52'sinin çapraz sınıflandırma becerisini edindikleri belirlenmiştir.

Tablo 26

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinin Tamamından Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	271,55	3	90,51	11,50	0,001
Grupiçi	755,20	96	7,86		
Toplam	1026,75	99			

Çocukların çapraz sınıflandırma üçlülerinin tamamından aldıkları puanlara ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 26'da görülmektedir. Tablo incelendiğinde, çocukların çapraz sınıflandırma üçlülerinin tamamından aldıkları puanlar arasında yaşa göre istatistiksel olarak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($F(3,96)=11,50$, $p=.001$).

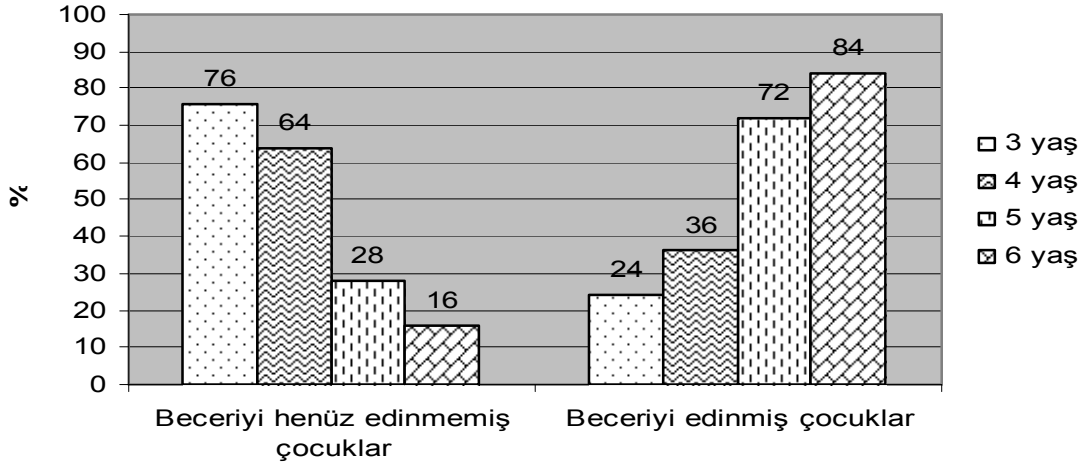
Tablo 27

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinin Tamamından Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	-0,44	-2,56**	-4,08**
4 yaş	25		-	-2,12*	-3,64**
5 yaş	25			-	-1,52
6 yaş	25				-

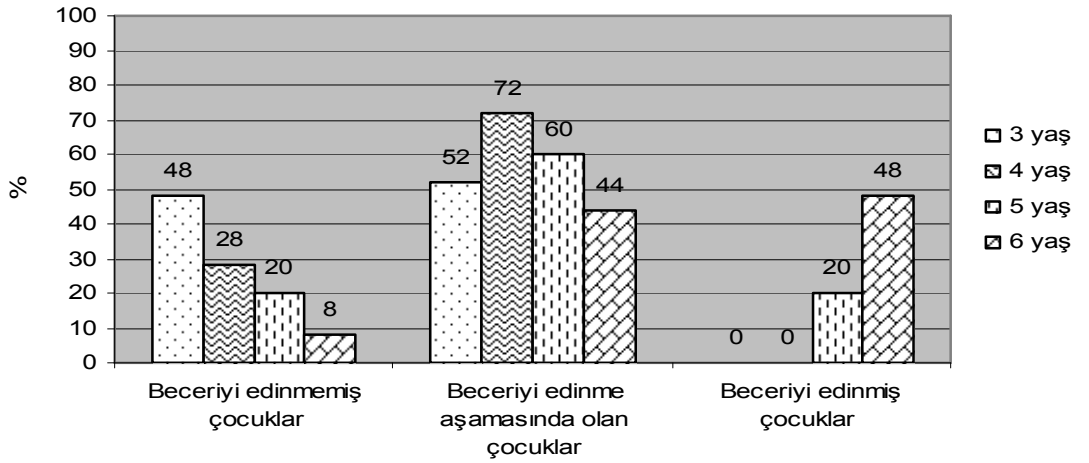
* p<.05, ** p<.01

Farklılığın hangi gruplar arasında meydana geldiğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Tukey analizi sonucunda, üç yaş grubu ile beş–altı yaş grupları arasında üç yaş aleyhine, dört yaş grubu ile de beş–altı yaş grupları arasında dört yaş aleyhine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır.



Şekil 20. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre taksonomik–bağlamsal çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumları

Şekil 20, çocukların rastlantısal düzeye göre taksonomik–bağlamsal çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %24'ünün, dört yaşındaki çocukların %36'sının, beş yaşındaki çocukların %72'sinin ve altı yaşındaki çocukların %84'ünün taksonomik–bağlamsal çapraz sınıflandırma becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.



Şekil 21. Üç-altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre taksonomik–bağlamsal çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumları

Şekil 21, üç-altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre taksonomik–bağlamsal çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %52'sinin ve dört yaşındaki çocukların %72'sinin, beş yaşındaki çocukların %60'ının ve altı yaşındaki

çocukların %44'ünün taksonomik – bağlamsal çapraz sınıflandırma becerisini edinme aşamasında oldukları belirlenmiştir. Taksonomik – bağlamsal çapraz sınıflandırma becerisini edinmiş çocukların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise, üç ve dört yaş grubunda bu beceriyi edinmiş her hangi çocuk bulunmazken, beş yaşındaki çocukları %20'sinin, altı yaşındaki çocukların ise %48'inin bu beceriyi edinmiş oldukları görülmektedir.

Tablo 28

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Taksonomik–Bağlamsal Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	79,44	3	26,48	18,32	0,001
Grupiçi	138,72	96	1,44		
Toplam	218,16	99			

Çocukların yaş gruplarına göre taksonomik–bağlamsal çapraz sınıflandırma üçlülerinden aldıkları puanlara ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 28'de görülmektedir. Tablo incelendiğinde, çocukların taksonomik–bağlamsal çapraz sınıflandırma üçlülerinden yaşlarına göre aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F(3,96)=18,32$, $p=.001$).

Tablo 29

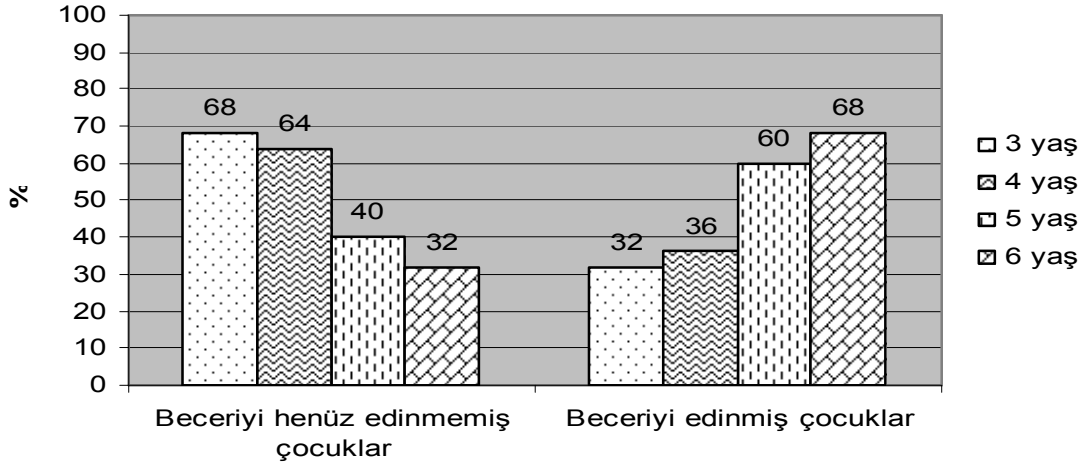
Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Taksonomik–Bağlamsal Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	-0,28	-1,56**	-2,16**
4 yaş	25		-	-1,28**	-1,88**
5 yaş	25			-	-0,6
6 yaş	25				-

* p<.05, ** p<.01

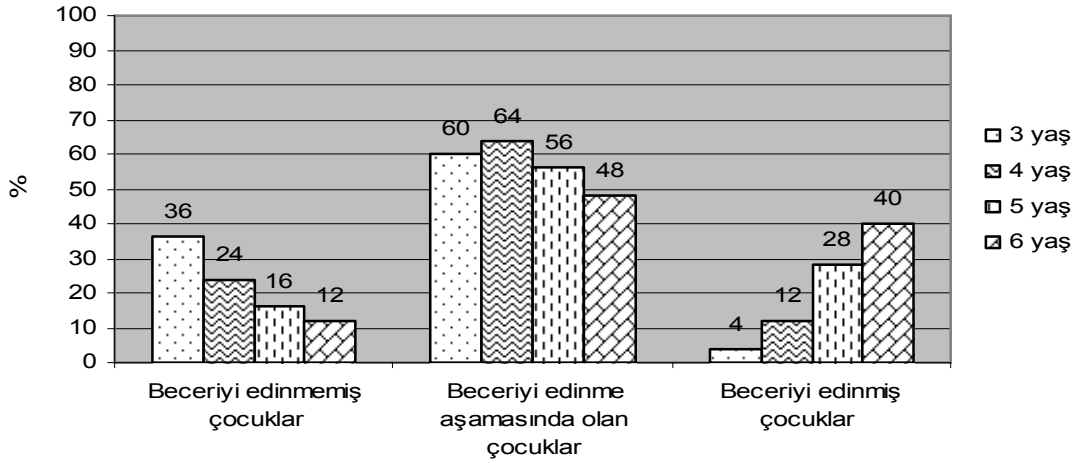
Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Tukey analizi sonucunda üç yaş grubu ile beş–altı yaş grupları arasında üç yaş grubu aleyhine ve dört

yaş grubu ile beş–altı yaş grupları arasında dört yaş aleyhine anlamlı bir farklılığın bulunduğa saptanmıştır.



Şekil 22. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre taksonomik–yargısal çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumları

Şekil 22, çocukların rastlantısal düzeye göre taksonomik–yargısal çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Üç yaşındaki çocukların %32'sinin, dört yaşındaki çocukların %36'sının, beş yaşındaki çocukların %60'ının ve altı yaşındaki çocukların %68'inin taksonomik–yargısal çapraz sınıflandırma becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu saptanmıştır.



Şekil 23. Üç-altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre taksonomik-yargısal çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumları

Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %60'ının, dört yaşındaki çocukların %64'ünün, beş yaşındaki çocukların %56'sının ve altı yaşındaki çocukların %48'inin taksonomik–yargısal çapraz sınıflandırma becerisini edinme aşamasında oldukları görülmektedir. Bu beceriyi edinmiş çocukların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde ise, üç yaşındaki çocukların %4'ünün, dört yaşındaki çocukların %12'sinin, beş yaşındaki çocukların %28'inin ve altı yaşındaki çocukların %40'ının taksonomik–yargısal çapraz sınıflandırma becerisini edinmiş oldukları görülmektedir.

Tablo 30

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Taksonomik–Yargısal Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	18,80	3	6,26	4,30	0,001
Grupiçi	139,84	96	1,45		
Toplam	158,64	99			

Çocukların taksonomik–yargısal çapraz sınıflandırma üçlülerinden aldıkları puanlara ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 30'da görülmektedir. Tablo incelendiğinde, çocukların taksonomik–yargısal çapraz sınıflandırma üçlülerinden aldıkları puanlar arasında yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($F(3,96)=4,30$, $p=.001$).

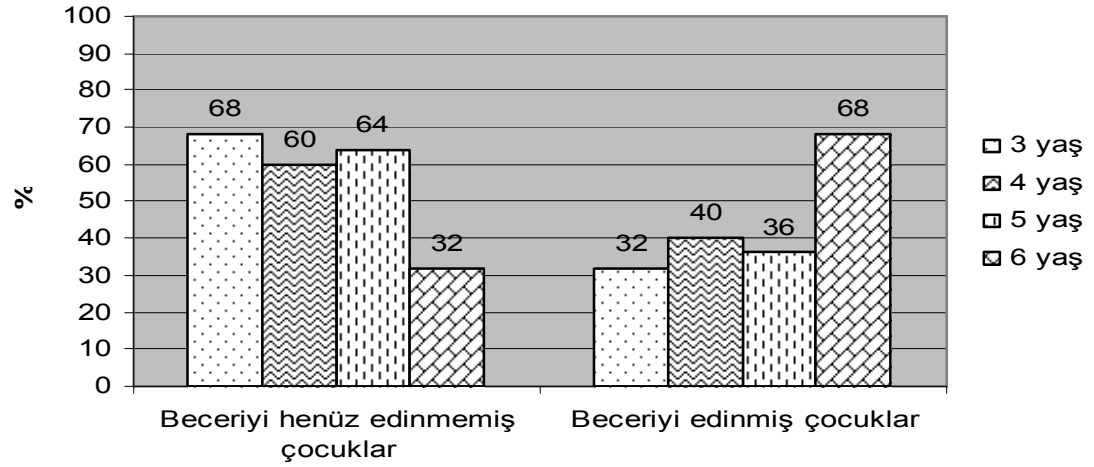
Tablo 31

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Taksonomik–Yargısal Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	-0,28	-0,92*	-1,04*
4 yaş	25		-	-0,64	-0,76
5 yaş	25			-	-0,12
6 yaş	25				-

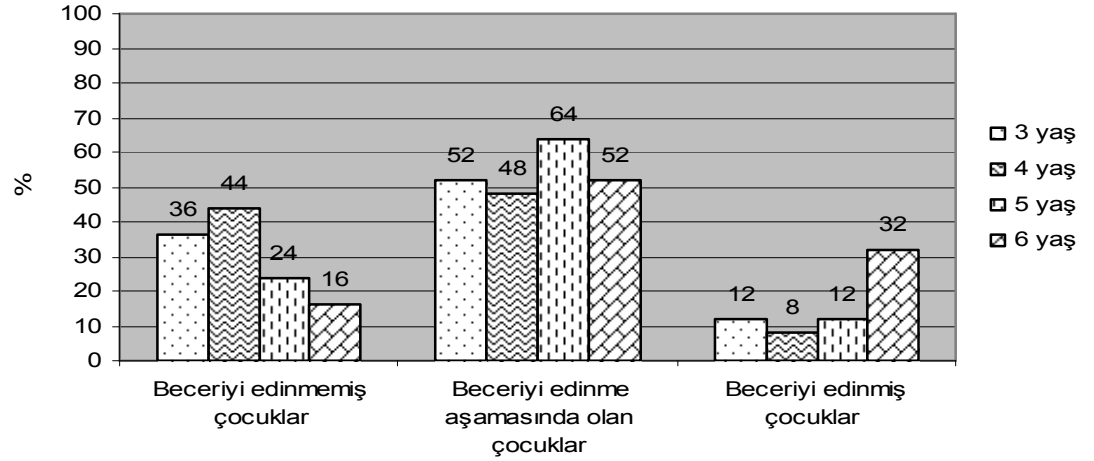
* $p<.05$, ** $p<.01$

Farklılığın hangi gruplar arasında meydana geldiğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Tukey analizi sonucunda, üç yaş grubu ile beş–altı yaş grupları arasında üç yaş aleyhine anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirlenmiştir.



Şekil 24. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre bağlamsal–yargısal çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumları

Şekil 24, üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre bağlamsal–yargısal çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %32'sinin, dört yaşındaki çocukların %40'ının, beş yaşındaki çocukların 36'sının ve altı yaşındaki çocukların %68'inin bağlamsal – yargısal çapraz sınıflandırma becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.



Şekil 25. Üç-altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre bağlamsal-yargısal çapraz sınıflandırma becerisini edinme durumları

Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %52'sinin, dört yaşındaki çocukların %48'inin, beş yaşındaki çocukların %64'ünün ve altı yaşındaki çocukların %52'sinin bağlamsal–yargısal çapraz sınıflandırma becerisini edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Bu beceriyi edinmiş çocukların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise, üç ve beş yaşındaki çocukların %12'sinin, dört yaşındaki çocukların %8'inin ve altı yaşındaki çocukların %32'sinin bağlamsal–yargısal çapraz sınıflandırma becerisini edinmiş oldukları belirlenmiştir.

Tablo 32

Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarının Yaşlarına Göre Bağlamsal–Yargısal Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	15,47	3	5,15	3,32	0,05
Grupiçi	149,12	96	1,55		
Toplam	164,59	99			

Tablo 32, çocukların yaş gruplarına göre bağlamsal–yargısal çapraz sınıflandırma üçlerinden aldıkları puanlara ilişkin varyans analizi sonuçlarını göstermektedir. Tablo incelendiğinde, çocukların bağlamsal–yargısal çapraz sınıflandırma üçlülerinden aldıkları puanlara göre yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu saptanmıştır ($F(3,96)=3,32$, $p<.05$).

Tablo 33

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Bağlamsal–Yargısal Çapraz Sınıflandırma Üçlülerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	0,12	-0,08	-0,88
4 yaş	25		-	-0,2	-1*
5 yaş	25			-	-0,8
6 yaş	25				-

* $p<.05$, ** $p<.01$

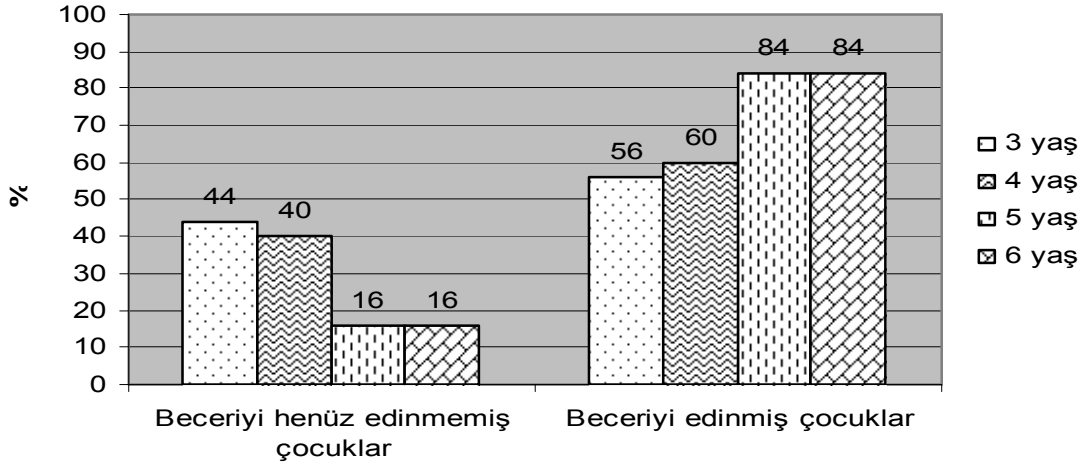
Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Tukey analizi sonucunda, dört yaş grubu ile altı yaş grubu arasında altı yaş lehine anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirlenmiştir.

4.3. Üç – Altı Yaş Grubu Çocuklarda Çıkarım Yapma Becerisine İlişkin Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde, üç–altı yaş grubu çocuklarda tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik becerilerine ilişkin çıkarım üçlülerinden elde edilen bulgular sunulmuştur.

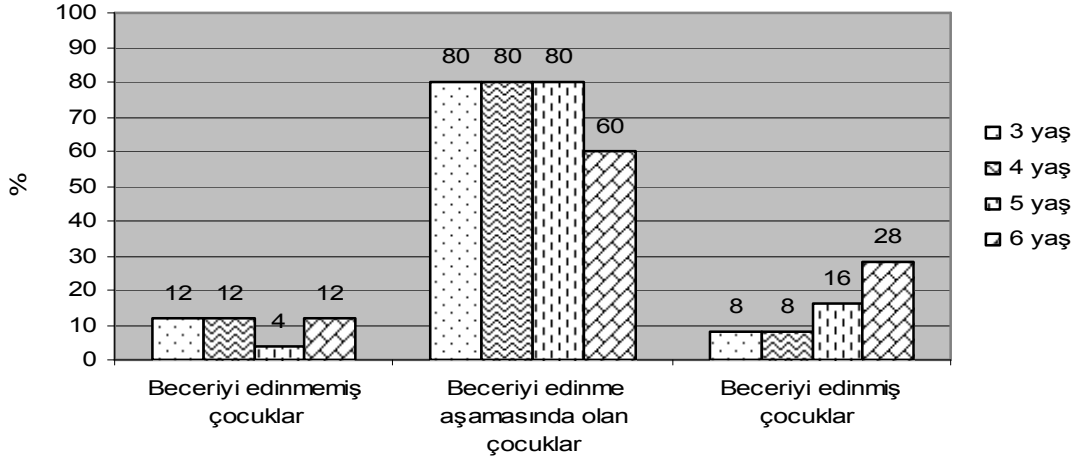
4.3.1. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Tümevarımsal Çıkarım Becerisine İlişkin Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde, üç–altı yaş grubu çocuklarda biyokimyasal, durumsal ve bedensel çıkarım yapma becerisine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Çocukların her bir çıkarım türünden (biyokimyasal, durumsal ve bedensel) alabileceği maksimum puanın yarısı rastlantısal düzey olarak kabul edilmiş ve rastlantısal düzeyin üstünde puan alan çocukların söz konusu beceriyi edinmiş oldukları kabul edilirken, rastlantısal düzeyin altında puan alan çocukların ise henüz söz konusu beceriyi edinmemiş oldukları kabul edilmiştir. Ayrıca, çocukların her bir çıkarım türünden aldıkları toplam puanların aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Biyokimyasal, durumsal ve bedensel çıkarım yapma üçlülerinde aritmetik ortalamanın bir standart sapma altından daha az puan alan çocuklar o beceriyi edinmemiş, aritmetik ortalamanın bir standart sapma altı ile bir standart sapma üstü arasında puan alan çocuklar o beceriyi edinme aşamasında ve bir standart sapma üstünden daha fazla puan alan çocuklar ise o beceriyi edinmiş olarak kabul edilmiştir. Çocukların tümevarımsal çıkarım ile ilgili aldıkları puanlar arasında yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla ise varyans analizi yapılmış ve eğer istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuş ise farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla Tukey analizi uygulanmıştır. Elde edilen veriler Tablolar halinde sunulmuştur.



Şekil 26. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre biyokimyasal çıkarım becerisini edinme durumları

Şekil 26, çocukların rastlantısal düzeye göre biyokimyasal çıkarım becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %56'sının, dört yaşındaki çocukların %60'ının, beş ve altı yaşındaki çocukların %84'ünün biyokimyasal çıkarımda becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.



Şekil 27. Üç–altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre biyokimyasal çıkarım becerisini edinme durumları

Şekil incelendiğinde, üç, dört ve beş yaşındaki çocukların %80'inin, altı yaşındaki çocukların ise %60'ının biyokimyasal çıkarım becerisini geliştirme aşamasında oldukları görülmektedir. Biyokimyasal çıkarım becerisini edinmiş

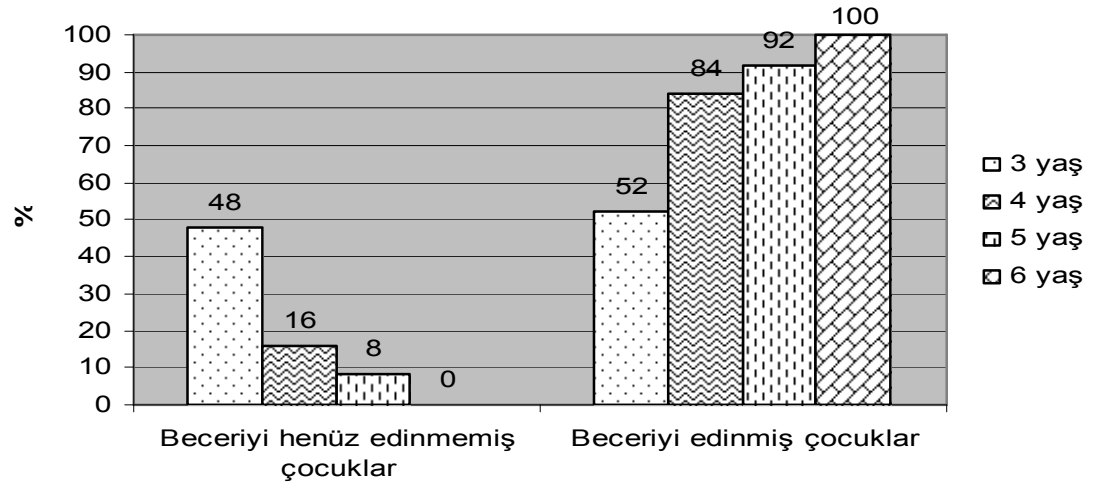
çocukların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise, üç ve dört yaşındaki çocukların %8'inin, beş yaşındaki çocukların %16'sının ve altı yaşındaki çocukların %28'inin biyokimyasal çıkarım becerisini edinmiş oldukları belirlenmiştir.

Tablo 34

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Biyokimyasal Çıkarım Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	45,47	3	15,15	3,71	0,01
Grupiçi	391,52	96	4,07		
Toplam	436,99	99			

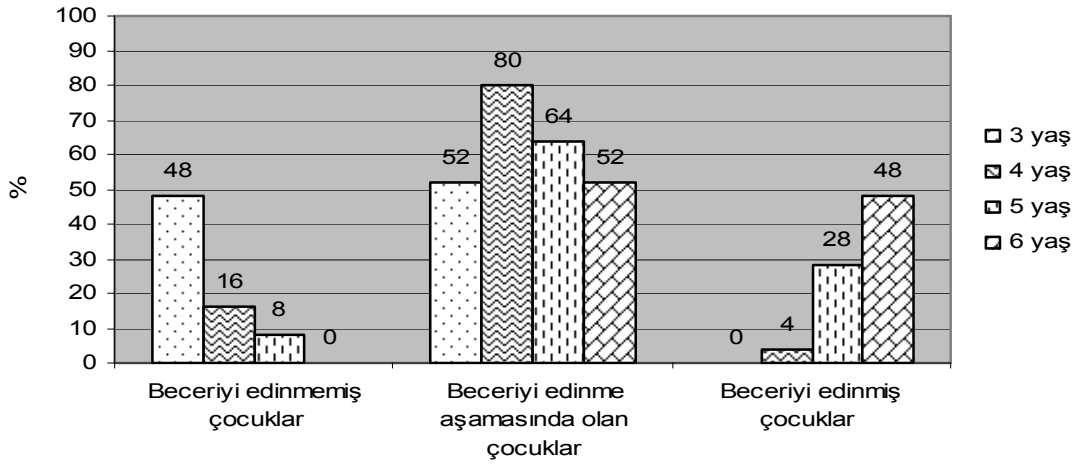
Tablo 34, çocukların yaş gruplarına göre biyokimyasal çıkarım puanlarına ilişkin varyans analizi sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar, biyokimyasal çıkarım becerisinde yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğunu ortaya koymaktadır ($F(3,96)=3,71$, $p<.05$). Öte yandan, farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Tukey analizi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı belirlenmiştir.



Şekil 28. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre durumsal çıkarım becerisini edinme durumları

Şekil 28'de çocukların rastlantısal düzeye göre durumsal çıkarım becerisini edinme durumları sunulmuştur. Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların

%52'sinin, dört yaşındaki çocukların %84'ünün, beş yaşındaki çocukların %92'sinin ve altı yaşındaki çocukların tamamının durumsal çıkarım becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.



Şekil 29. Üç–altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre durumsal çıkarım becerisini edinme durumları

Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %52'sinin, dört yaşındaki çocukların %80'inin, beş yaşındaki çocukların %64'ünün ve altı yaşındaki çocukların %52'sinin durumsal çıkarım becerisini edinme aşamasında olduğu belirlenmiştir. Durumsal çıkarım becerisini edinmiş çocukların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise, üç yaşındaki çocuklar arasında bu beceriyi edinmiş olan her hangi bir çocuk bulunmazken, dört yaşındaki çocukların %4'ünün, beş yaşındaki çocukların %28'inin ve altı yaşındaki çocukların %48'inin bu durumsal çıkarım becerisini edinmiş oldukları görülmektedir.

Tablo 35

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Durumsal Çıkarım Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	250,11	3	83,37	21,94	0,001
Grupiçi	364,64	96	3,79		
Toplam	614,75	99			

Çocukların yaş gruplarına göre durumsal çıkarım ile ilgili aldıkları puanlara ilişkin varyans analizi sonuçlar Tablo 35'de görülmektedir. Tablo incelendiğinde durumsal çıkarım üçlülerinden alınan puanlar arasında yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu saptanmıştır (F(3,96)=21,94, p=.001).

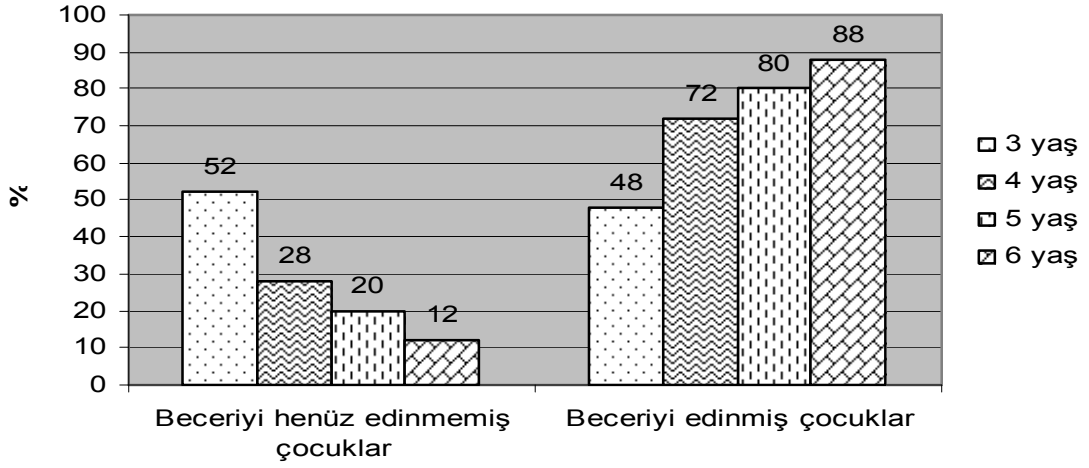
Tablo 36

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Durumsal Çıkarım Puanlarına İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	-0,92	-3**	-3,96**
4 yaş	25		-	-2,08**	-3,04**
5 yaş	25			-	-0,96
6 yaş	25				-

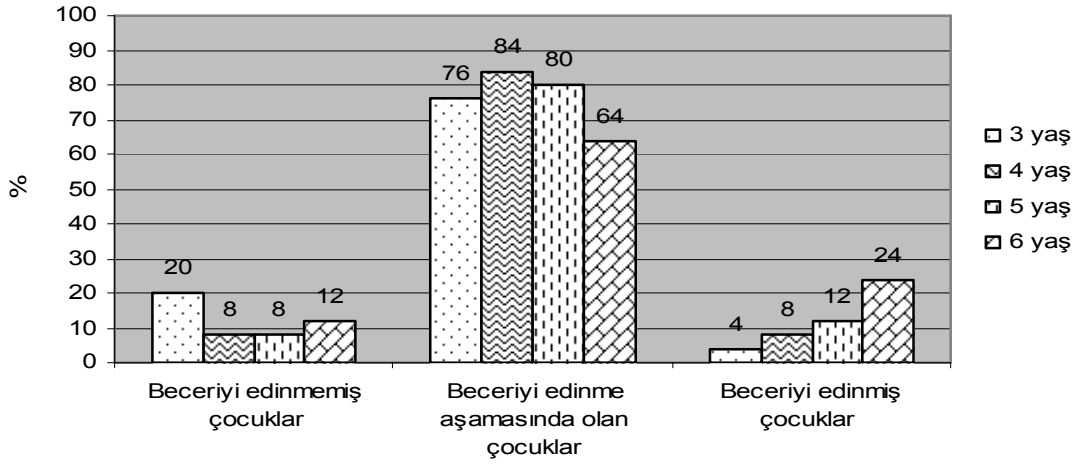
* p<.05, ** p<.01

Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla geliştirilen Tukey analizi sonucunda, üç yaş grubu ile beş–altı yaş grupları arasında üç yaş grubu aleyhine ve dört yaş grubu ile beş–altı yaş grupları arasında dört yaş grubu aleyhine anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirlenmiştir.



Şekil 30. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre bedensel çıkarım becerisini edinme durumları

Şekil 30, çocukların rastlantısal düzeye göre bedensel çıkarım becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %48'inin, dört yaşındaki çocukların %72'sinin, beş yaşındaki çocukların %80'inin ve altı yaşındaki çocukların %88'inin bedensel çıkarım becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.



Şekil 31. Üç–altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre bedensel çıkarım becerisini edinme durumları

Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %76'sının, dört yaşındaki çocukların da %84'ünün, beş yaşındaki çocukların %80'inin ve altı yaşındaki çocukların %64'ünün bedensel çıkarım becerisini edinme aşamasında oldukları görülmektedir. Bedensel çıkarım becerisini edinmiş çocukların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise, üç yaşındaki çocukların %4'ünün, dört yaşındaki çocukların %8'inin, beş yaşındaki çocukların %12'sinin ve altı yaşındaki çocukların %34'ünün bedensel çıkarım becerisini edinmiş oldukları saptanmıştır.

Tablo 37

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Bedensel Çıkarım Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	77,36	3	25,78	5,65	0,001
Grupiçi	438,00	96	4,56		
Toplam	515,36	99			

Tablo 37, çocukların bedensel çıkarım ile ilgili elde ettikleri puanlara ilişkin varyans analizi sonuçlarını göstermektedir. Tablo incelendiğinde, bedensel çıkarım ile ilgili elde edilen puanlara göre yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirlenmiştir (F(3,96)=5,65, p=.001).

Tablo 38

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Bedensel Çıkarım İle İlgili Aldıkları Puanlara İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	-1,16	-1,72*	-2,4**
4 yaş	25		-	-0,56	-1,24
5 yaş	25			-	-0,68
6 yaş	25				-

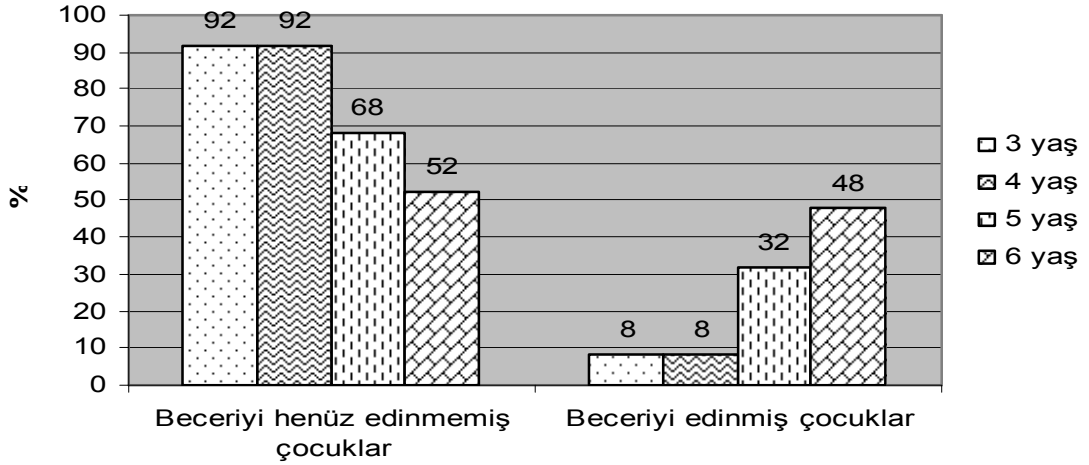
* p<.05, ** p<.01

Farklılığın hangi gruplar arasında gerçekleştiğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Tukey analizi sonucunda, üç yaş grubu ile beş–altı yaş grupları arasında, üç yaş grubu aleyhine anlamlı bir farklılığın bulunduğu saptanmıştır. Sonuçlar, üç yaş grubu itibariyle çocukların bedensel tümevarımsal çıkarım yapabildiklerini ve okul öncesi dönemde bu becerinin gelişimini sürdürdüğünü ortaya koymaktadır.

4.3.2. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Tümevarımsal Seçicilik Becerisine İlişkin Elde Edilen Bulgular

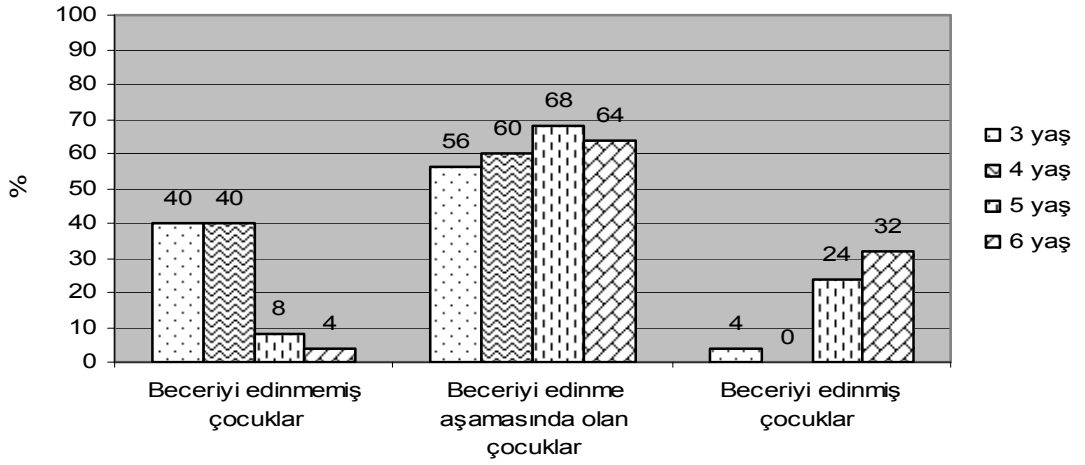
Bu bölümde, üç–altı yaş grubu çocuklarda tümevarımsal seçicilik becerisine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Çocukların tümevarımsal seçicilik ile alabilecekleri azami puanın yarısı rastlantısal düzey olarak kabul edilmiş ve rastlantısal düzeyin üstünde puan alan çocukların söz konusu beceriyi edinmiş oldukları kabul edilirken, rastlantısal düzeyin altında puan alan çocukların ise söz konusu beceriyi henüz edinmemiş oldukları kabul edilmiştir. Ayrıca, çocukların tümevarımsal seçicilik üçlülerinden aldıkları toplam puanların aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Tümevarımsal seçicilik ile ilgili aritmetik ortalamanın bir standart sapma altından daha az puan alan çocuklar o beceriyi edinmemiş, bir standart sapma altı

ile bir standart sapma üstü arasında puan alan çocuklar o beceriyi edinme aşamasında ve bir standart sapma üstünden daha fazla puan alan çocuklar o beceriyi edinmiş olarak kabul edilmiştir. Çocukların tümevarımsal seçicilik ile ilgili aldıkları puanlar arasında yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla da varyans analizi yapılmış ve eğer istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuş ise farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla Tukey analizi uygulanmıştır. Elde edilen veriler tablolar ve şekiller halinde sunulmuştur.



Şekil 32. Üç-altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre tümevarımsal seçicilik becerisini edinme durumları

Şekil 32'de üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre tümevarımsal seçicilik becerisini edinme durumları sunulmuştur. Şekil incelendiğinde, üç ve dört yaşındaki çocukların %8'inin, beş yaşındaki çocukların %32'sinin ve altı yaşındaki çocukların %48'inin tümevarımsal seçicilik becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.



Şekil 33. Üç-altı yaş grubu çocukların yaşlarına göre tümevarımsal seçicilik becerisini edinme durumları

Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %56'sının, dört yaşındaki çocukların %60'ının, beş yaşındaki çocukların %68'inin ve altı yaşındaki çocukların %64'ünün tümevarımsal seçicilik becerisini edinme aşamasında olduğu görülmektedir. Tümevarımsal seçicilik becerisini edinmiş çocukların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise, üç yaşındaki çocukların %4'ünün tümevarımsal seçicilik becerisini edinmiş oldukları, dört yaşındaki çocuklar arasında bu beceriyi edinmiş her hangi bir çocuğun bulunmadığı, beş yaşındaki çocukların %24'ünün ve altı yaşındaki çocukların ise %32'sinin bu beceriyi edinmiş oldukları saptanmıştır.

Tablo 39

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaş Gruplarına Göre Tümevarımsal Seçicilik Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	359,55	3	119,85	17,07	0,001
Grupiçi	673,84	96	7,01		
Toplam	1033,39	99			

Çocukların tümevarımsal seçicilik puanlarına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 39'da görülmektedir. Tablo incelendiğinde, çocukların tümevarımsal seçicilik

üçlülerinden aldıkları puanlara göre yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın bulunduğu görülmektedir (F(3,96)=17,07, p=.001).

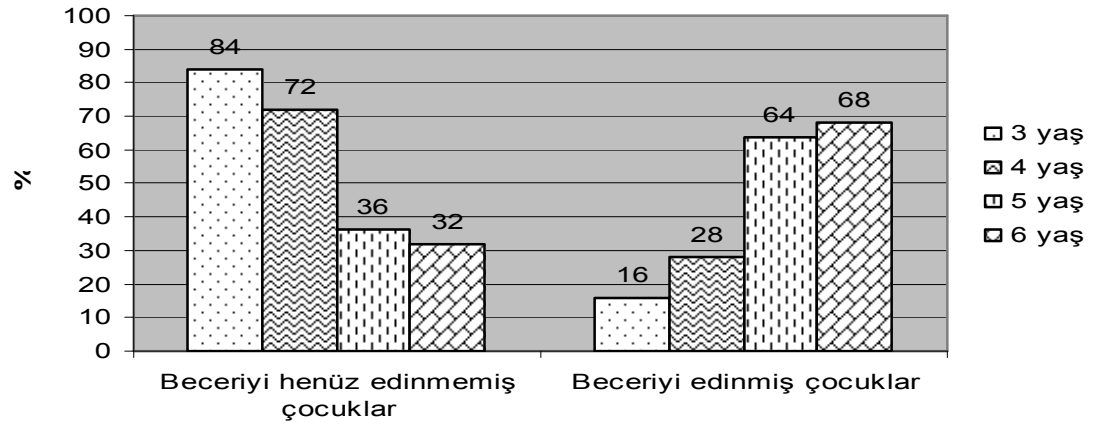
Tablo 40

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Tümevarımsal Seçicilik Puanlarına İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	-0,48	-3,24**	-4,56**
4 yaş	25		-	-2,76**	-4,08**
5 yaş	25			-	-1,32
6 yaş	25				-

* p<.05, ** p<.01

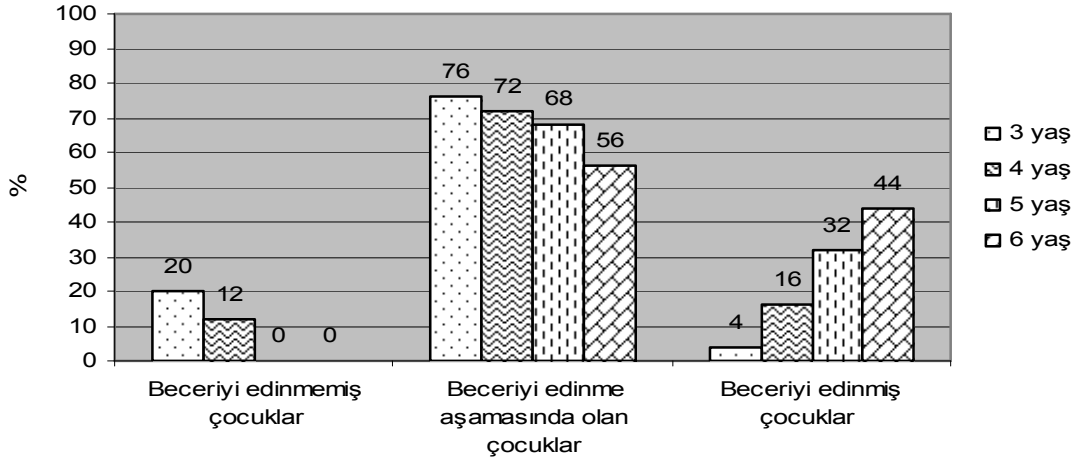
Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Tukey analizi sonucunda, üç yaş grubu ile dört, beş, altı yaş grupları arasında üç yaş aleyhine ve dört yaş grubu ile beş, altı yaş grupları arasında dört yaş aleyhine anlamlı bir farklılığını bulunduğu saptanmıştır.



Şekil 34. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre biyokimyasal–durumsal tümevarımsal seçicilik becerisini edinme durumları

Şekil 34, üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre biyokimyasal–durumsal tümevarımsal seçicilik becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %16'sının, dört yaşındaki çocukların %28'inin, beş yaşındaki çocukların %64'ünün ve altı yaşındaki çocukların %68'inin

biyokimyasal–durumsal tümevarımsal seçicilik becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.



Şekil 35. Üç-altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre biyokimyasal-durumsal tümevarımsal seçicilik becerisini edinme durumları

Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %76'sının, dört yaşındaki çocukların %72'sinin, beş yaşındaki çocukların %68'inin edinme aşamasında ve altı yaşındaki çocukların %56'sının biyokimyasal–durumsal seçicilik becerisini edinme aşamasında olduğu görülmektedir. Biyokimyasal–durumsal seçicilik becerisini edinmiş çocukların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise, üç yaşındaki çocukların %4'ünün, dört yaşındaki çocukların %16'sının, beş yaşındaki çocukların %32'sinin ve altı yaşındaki çocukların %44'ünün bu beceriyi edinmiş oldukları görülmektedir.

Tablo 41

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Biyokimyasal–Durumsal Tümevarımsal Seçicilik Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	61,63	3	20,54	11,35	0,001
Grupiçi	173,68	96	1,80		
Toplam	235,31	99			

Çocukların yaş gruplarına göre biyokimyasal–durumsal tümevarımsal seçicilik puanlarına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 46'da görülmektedir. Tablo

incelendiğinde, biyokimyasal – durumsal tümevarımsal çıkarım üçlülerinde elde edilen puanlara göre yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirlenmiştir (F(3,96)=11,35, p=.001).

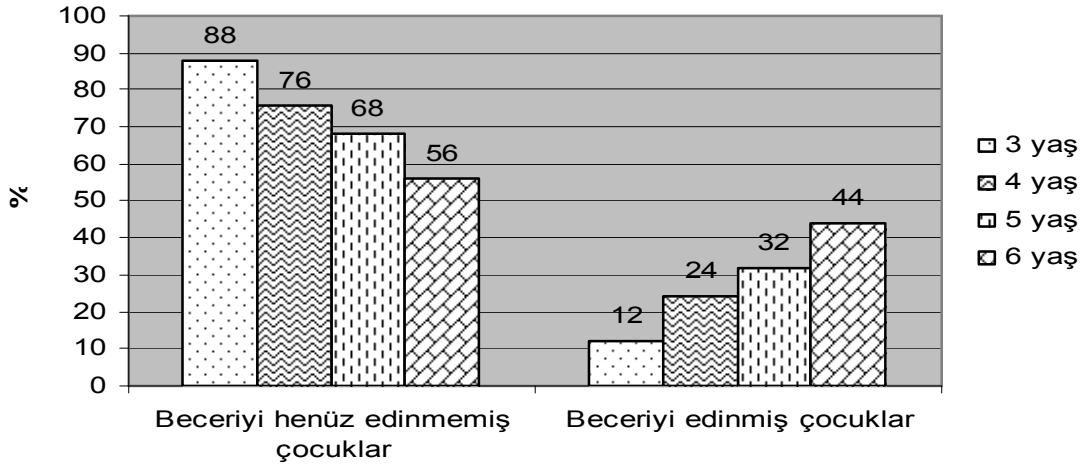
Tablo 42

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaşlarına Göre Biyokimyasal–Durumsal Seçicilik Puanlarına İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	-0,52	-1,56**	-1,96**
4 yaş	25		-	-1,04*	-1,44**
5 yaş	25			-	-0,4
6 yaş	25				-

* p<.05, ** p<.01

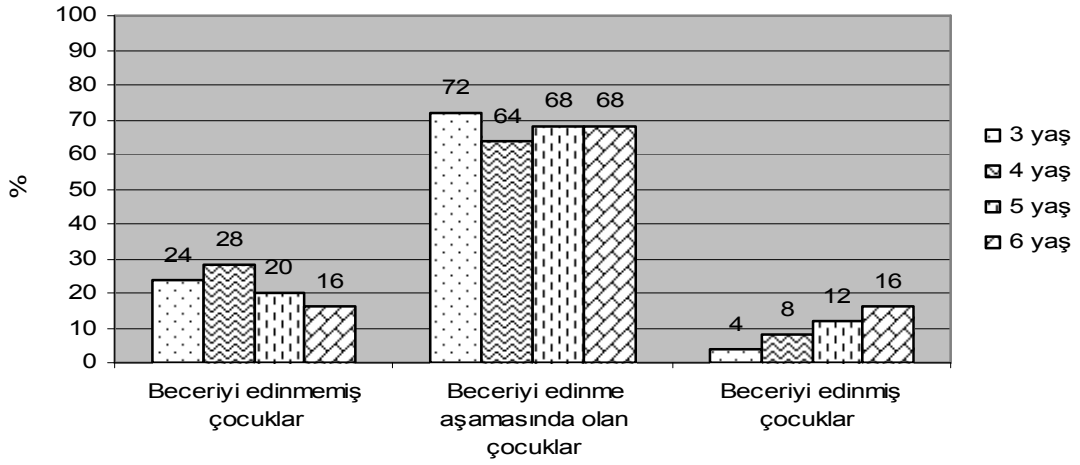
Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Tukey analizi sonucunda, üç yaş grubu ile dört, beş, altı yaş grupları arasında, üç yaş aleyhine ve dört yaş grubu ile beş, altı yaş grupları arasında dört yaş aleyhine anlamlı farklılık bulunduğu saptanmıştır.



Şekil 36. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre biyokimyasal–bedensel tümevarımsal seçicilik becerisini edinme durumları

Şekil 36, üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre biyokimyasal–bedensel tümevarımsal seçicilik becerisini edinme durumlarını göstermektedir. Şekil

incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %12'sinin, dört yaş grubundaki çocukların %24'ünün, beş yaşındaki çocukların %32'sinin ve altı yaşındaki çocukların %44'ünün biyokimyasal–bedensel tümevarımsal seçicilik becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.



Şekil 37. Üç-altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre biyokimyasal-bedensel tümevarımsal seçicilik becerisini edinme durumları

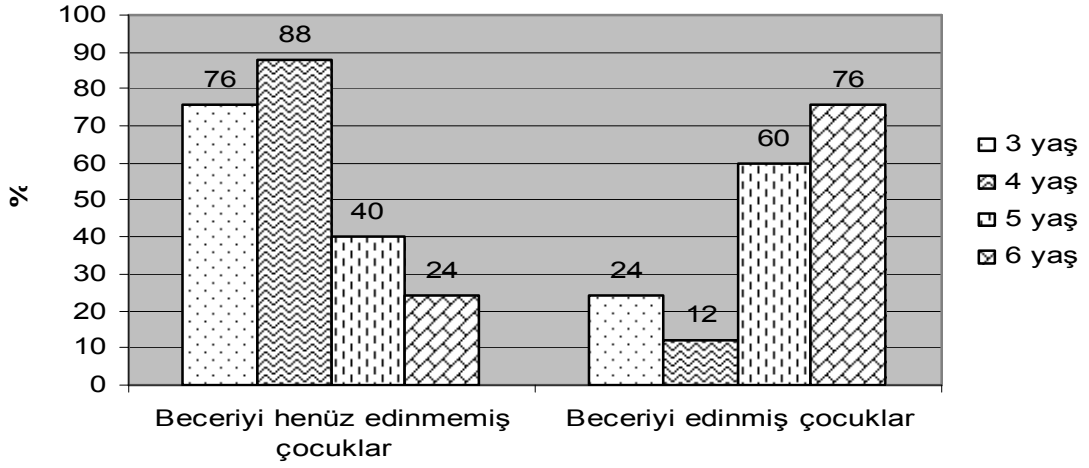
Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %72'sinin, dört yaşındaki çocukların %64'ünün, 5 ve altı yaşındaki çocukların %68'inin biyokimyasal – bedensel tümevarımsal çıkarım becerisini edinme aşamasında olduğu saptanmıştır. Bu beceriyi edinmiş çocukların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise, üç yaşındaki çocukların %4'ünün, dört yaşındaki çocukların %8'inin, 5yaşındaki çocukların %12'sinin ve altı yaşındaki çocukların %16'sının biyokimyasal-bedensel çıkarım becerisini edinmiş oldukları görülmektedir.

Tablo 43

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Biyokimyasal-Bedensel Tümevarımsal Seçicilik Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

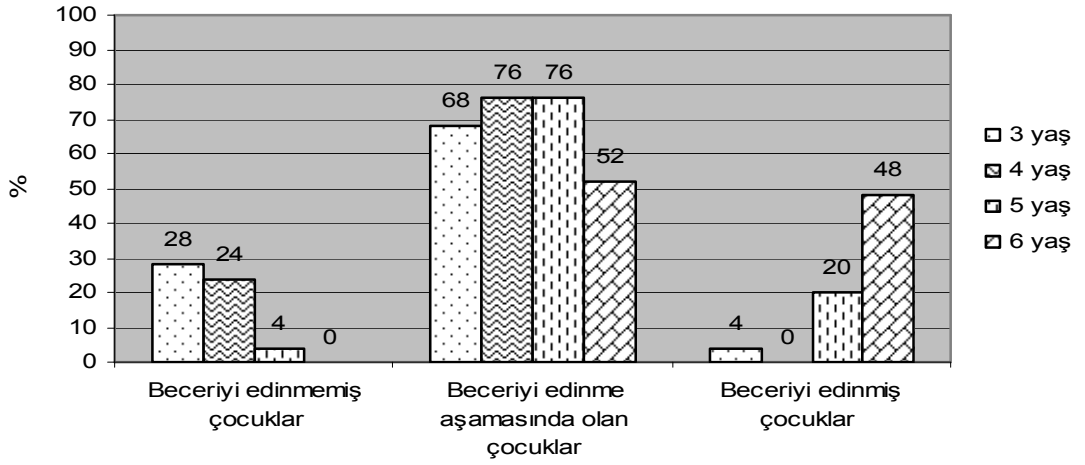
Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	8,19	3	2,73	1,60	p>.05
Grupiçi	163,52	96	1,70		
Toplam	171,71	99			

Tablo 43, çocukların biyokimyasal–bedensel tümevarımsal seçicilik puanlarına ilişkin varyans analizi sonuçlarını göstermektedir. Tablo incelendiğinde, biyokimyasal–bedensel tümevarımsal seçicilik üçlülerinden alınan puanlarda yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı saptanmıştır ($F(3, 96)=1,60$, $p>.05$).



Şekil 38. Üç–altı yaş grubu çocukların rastlantısal düzeye göre durumsal-bedensel tümevarımsal seçicilik becerisini edinme durumları

Çocukların rastlantısal düzeye göre durumsal–bedensel tümevarımsal seçicilik becerisini edinme durumları şekil 38'de görülmektedir. Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların %24'ünün, dört yaşındaki çocukların %12'sinin, beş yaşındaki çocukların %60'ının ve altı yaşındaki çocukların %76'sının durumsal–bedensel tümevarımsal çıkarım becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.



Şekil 39. Üç-altı yaş grubu çocukların aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre durumsal-bedensel tümevarımsal seçicilik becerisini edinme durumları

Şekil incelendiğinde, üç yaşındaki çocukların 68'inin, dört yaşındaki çocukların %76'sının, beş yaşındaki çocukların %76'sının altı yaşındaki çocukların %52'sinin durumsal–bedensel tümevarımsal seçicilik becerisini edinme aşamasında olduğu görülmektedir. Bu beceriyi edinmiş çocukların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise, üç yaşındaki çocukların %4'ünün bu beceriyi edinmiş oldukları, dört yaşındaki çocuklar arasında bu beceriyi edinmiş her hangi bir çocuk bulunmadığı, beş yaşındaki çocukların %20'sinin ve altı yaşındaki çocukların %48'inin bu beceriyi edinmiş oldukları saptanmıştır.

Tablo 44

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaş Gruplarına Göre Durumsal-Bedensel Tümevarımsal Seçicilik Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	*Kareler Toplamı*	*sd*	*Kareler Ortalaması*	*F*	*p*
Gruplararası	71,71	3	23,90	16,28	0,001
Grupiçi	140,88	96	1,49		
Toplam	212,59	99			

Tablo 44, çocukların durumsal–bedensel tümevarımsal seçicilik puanlarına ilişkin varyans analizi sonuçlarını göstermektedir. Tablo incelendiğinde, durumsal–

bedensel tümevarımsal seçicilik üçlülerinden alınan puanlarda yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu saptanmıştır (F(3, 96)=16,28, p>.001).

Tablo 45

Üç–Altı Yaş Grubu Çocukların Yaş Gruplarına Göre Durumsal-Bedensel Seçicilik Puanlarına İlişkin Tukey Post Hoc Analizi Sonuçları

Grup	n	3 yaş	4 yaş	5 yaş	6 yaş
3 yaş	25	-	0,16	-1,2**	-1,88**
4 yaş	25		-	-1,36*	-2,04**
5 yaş	25			-	-0,68
6 yaş	25				-

* p<.05, ** p<.01

Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Tukey analizi sonucunda, üç yaş grubu ile beş ve altı yaş grupları arasında üç yaş aleyhine ve dört yaş grubu ile beş ve altı yaş grupları arasında dört yaş aleyhine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu belirlenmiştir.

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE YORUMLAR

Üç–altı yaş grubu çocuklarda kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma becerilerini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada elde edilen bulgular, dördüncü bölümde farklı başlıklar şeklinde sunulmuştur.

Bu bölümde ise, araştırma sorularına paralel olarak ulaşılan bulgular daha anlamlı ve bütüncül bir biçimde üç ana başlık altında tartışılmış ve yorumlanmıştır. Bunlar sırasıyla üç–altı yaş grubu çocuklarda;

i. Kategorizasyon becerisi ile ilgili tartışma ve yorumlar,
ii. Çapraz sınıflandırma becerisi ile ilgili tartışma ve yorumlar,
iii. Tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik becerileri ile ilgili tartışma ve yorumlar olarak yapılmıştır. Bu süreçte veri kaynaklarından elde edilen bulgular, literatürde yer alan benzer çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılmış ve yorumlanmıştır.

5.1. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Kategorizasyon Becerisine Yönelik Tartışma ve Yorumlar

Bu bölümde araştırma sorularına paralel olarak üç–altı yaş grubu çocuklarda taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorizasyon becerileri ile ilgili tartışma ve yorumlara yer verilmiştir.

5.1.1. Araştırmanın Birinci Sorusuna Yönelik Elde Edilen Bulgular İle İlgili Tartışma ve Yorumlar

Araştırma sorularından birincisi, a)-okul öncesi dönem çocuklarının yiyecekler ile ilgili olarak taksonomik kategorizasyon becerisine sahip olup olmadıkları, b)-taksonomik kategorizasyon becerisinde yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığı, c)-çocukların bir yiyeceğin taksonomik bir kategoriye ait olup olmadığına karar verirken kullandıkları kriterlerin neler olduğu ve d)-taksonomik kategoriler ile diğer kategoriler karşı karşıya getirildiğinde çocukların tercihlerinin ne yönde olduğudur.

Bu araştırmada, çocukların taksonomik kategorizasyon becerisine sahip olup olmadıklarını belirlemek amacıyla taksonomik uyuşma üçlüleri kullanılmıştır. Taksonomik uyuşma üçlülerinden elde edilen bulgular rastlantısal düzey ile aritmetik ortalama ve standart sapma olmak üzere iki ölçüte göre değerlendirilmiştir.

Sonuçlar, çocukların çoğunun taksonomik kategorizasyon becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğunu görülmektedir. Aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre bakıldığında ise, çocukların çoğunun taksonomik kategorizasyon becerisini henüz edinme aşamasında oldukları ve taksonomik kategorizasyon becerisini edinmiş durumda olan çocukların sayısının üç ve dört yaş grubunda oldukça az olduğu belirlenmiştir. Beş ve altı yaş grubunda ise bu beceriyi edinmiş çocukların sayısında anlamlı bir artış meydana geldiği, ancak bu yaşlarda bile taksonomik kategorizasyon becerisini edinmiş çocukların sayısının hala beceri ediniminde kıstas olarak alınan %75 oranın oldukça altında olduğu saptanmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, çocukların çoğunun taksonomik kategorizasyon becerisini edinme düzeylerinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, taksonomik kategorizasyon becerisinin okul öncesi dönemde henüz edinilme aşamasında olduğu görülmektedir. Öte yandan, yaşla birlikte taksonomik kategorizasyon becerisinde anlamlı bir artış meydana geldiği saptanmıştır. Tüm bu bulgular göz önünde bulundurulduğunda, taksonomik kategorizasyon becerisinin okul öncesi dönemde edinilmeye başlanmasına karşın, tam olarak edinilmesinin bu dönemde gerçekleşmediği görülmektedir. Okul öncesi dönemde yaşla birlikte taksonomik kategorizasyon becerisinde meydana gelen artış göz önünde bulundurulduğunda, bu becerinin tam olarak edinilmesinin ilköğretim yıllarında gerçekleşmesi muhtemel görünmektedir. Yaşla birlikte taksonomik kategorizasyon becerisinde meydana gelen bu artışta örgün eğitimin önemli bir etkisinin bulunduğu düşünülmektedir. Okul öncesi eğitim programlarında yer alan sebzeler, meyveler, taşıtlar, hayvanlar, bitkiler gibi konuların çocuklarda taksonomik kategorilerin gelişimini desteklemesi muhtemeldir. Murphy (2004, s322), "semantik ilişkinin belirli bir türünü paylaşan nesneleri seçme fikrinin, okulda öğretilen analitik düşünme becerisinde geliştirilen bir fikir" olduğu düşüncesini savunmaktadır. Smiley ve Brown (1979) ise, örgün eğitim alan daha büyük yaştaki okul çocuklarının ve üniversite öğrencilerinin taksonomik kategorilere ilişkin güçlü bir tercihe sahip olduklarını belirlemişlerdir.

Uyuşma üçlülerinden elde edilen bu bulgular, çocukların yedi yaşından önce taksonomik kategorilerden yoksun olduklarını söyleyen önceki araştırmaların bulguları

ile örtüşmemektedir (Lucarriello ve diğerleri, 1992; Lucariello ve Nelson, 1985; Nelson, 1986, 1988; Sell, 1992). Bu farklılığın nedeni, kullanılan ölçme aracından kaynaklanmış olabilir. Okul öncesi dönem çocuklarının taksonomik kategorilerden yoksun olduğunu iddia eden geçmiş araştırmalarda, çocukların kategorik bilgisini ölçmek amacıyla uyuşmazlık üçlüleri kullanılmıştır. Uyuşmazlık üçlüleri, bir hedef ve hedefle farklı kategorik ilişkilere sahip iki seçenekten meydana gelmektedirler. Bu tür üçlüler, her iki seçenek de hedefle kategorik olarak ilişkili olduğu için çocuğa her iki seçeneği de seçme imkânı vermektedir. Bu nedenle, uyuşmazlık üçlüleri çocuğun kategorik bilgisini ölçmekten çok kategorik tercihlerini yansıtmaktadır. Bu durumda, bu tür üçlülerde çocukların taksonomik kategoriler yerine tematik/bağlamsal kategorileri seçmeleri onların taksonomik kategorileri bilmediklerini değil, her iki kategori karşı karşıya konduğunda çocukların tematik/bağlamsal kategorileri daha çok tercih ettiklerini göstermektedir. Bu nedenle bu araştırmada çocukların taksonomik kategoriler ile ilgili bilgilerini ölçmek amacıyla tek bir doğru seçenekten meydana gelen taksonomik uyuşma üçlüleri kullanılmıştır. Nguyen ve Murphy (2003) taksonomik uyuşma üçlüleri kullandıkları benzer bir araştırmada, üç yaşındaki çocukların bile taksonomik uyuşma üçlülerinde %60 oranında başarı gösterdikleri saptamışlardır. Bu bulgular doğrultusunda, üç yaşından itibaren çocukların taksonomik kategorilere sahip olduklarını söylemektedirler. Çocukların rastlantısal düzeye göre taksonomik kategorizasyon becerisini edinme durumları temel alındığında, bu araştırmanın bulguları ile Nguyen ve Murphy (2003)'nin bulguları örtüşmektedir. Her iki araştırmada da üç yaşındaki çocukların bile rastlantısal düzeyin üzerinde bir taksonomik başarı sergiledikleri ve dolayısıyla taksonomik kategorizasyonda becerisine sahip oldukları saptanmıştır. Ancak, bu araştımada aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre taksonomik kategorizasyon becerisini edinme durumları göz önünde bulundurulduğunda, çocukların taksonomik kategorizasyon becerisini henüz edinme aşamasında oldukları görülmektedir.

Bu araştırmada ayrıca okul öncesi dönem çocuklarının taksonomik kategorilerin başka kategorilerle karşı karşıya yerleştirildiğinde tercihlerinin hangi yönde olduğunu belirlemek ve okul öncesi dönem çocuklarının taksonomik kategorilerden yoksun olduğunu söyleyen önceki araştırmalar ile karşılaştırma yapabilmek amacıyla uyuşmazlık üçlüleri de kullanılmıştır. Uyuşmazlık üçlülerinden elde edilen bulgular, taksonomik kategoriler ile bağlamsal ve yargısal kategoriler karşı karşıya getirildiğinde üç yaşındaki çocukların bağlamsal ve yargısal kategorileri daha fazla tercih etmelerine

karşın, dört, beş ve altı yaşındaki çocukların taksonomik kategorileri daha fazla tercih ettiklerini göstermektedir. Öte yandan, üç yaş grubunda bile, bağlamsal kategorilerden daha az olmasına karşın, taksonomik kategorilere yönelik bir tercihin bulunduğu görülmektedir. Yaşla birlikte taksonomik kategorilere yönelik tercihte meydana gelen artışta formal eğitimin önemli bir role sahip olması muhtemeldir. Uyuşmazlık üçlülerinden elde edilen bulgular benzer ölçme araçlarını kullanan ve okul öncesi dönem çocuklarının taksonomik kategorilerden yoksun olduklarını söyleyen geçmiş araştırmaların bulguları ile örtüşmemektedir (Lucariello ve diğerleri, 1992; Lucariello ve Nelson, 1985; Nelson, 1986, 1988; Sell, 1992). Bu durum, bu araştırmada test alanı olarak yiyeceklerin seçilmesinden kaynaklanmış olabilir. Geçmiş araştırmalarda çoğunlukla taşıtlar, kıyafetler, mobilyalar, hayvanlar gibi farklı kavramsal alanlar birlikte kullanılırken, bu araştırma yiyecek alanı üzerine odaklanmıştır. Yiyeceklerin çocuklar açısından diğer alanlara göre daha belirgin taksonomik ilişkileri sahip olması muhtemeldir. Örneğin, çocuklar için araba ve bisiklet arasındaki taksonomik ilişkiyi bilmek, elma ile armut arasındaki taksonomik ilişkiyi bilmekten daha zor olabilir.

Öte yandan, çocukların okul öncesi dönemde taksonomik kategorizasyon becerisini edinmeye başladıkları yönündeki bu bulgular, çocukların taksonomik kategorizasyon becerisine sahip olduklarını söyleyen önceki araştırmalarda (Cardoso-Martins ve diğerleri, 199; Nguyen, 2003; Nguyen ve Murphy 2003, 2007a; Rosch ve diğerleri, 1976; Waxman ve Namy, 1997) olduğu gibi, çocukların gerçekten de taksonomik ilişkileri anladığını göstermede yetersiz kalmaktadır. Çocuklar taksonomik seçeneği, hedefle arasında taksonomik bir ilişki bulunduğu için seçmiş olabilirler, ancak kategorik olmayan nedenlerle ya da tamamen rasgele bir şekilde de tercih etmiş olabilirler. Diğer bir deyişle, çocukların taksonomik seçeneği seçmeleri onların taksonomik ilişkileri bildikleri anlamına gelmemektedir. Örneğin, puding (hedef), süt (taksonomik seçenek) ve çaydan (ilişkisiz seçenek) meydana gelen bir taksonomik uyuşma üçlüsünde çocuk puding ve sütü aynı taksonomik kategoride (süt ürünleri) yer aldıkları için değil, annesi "ikisinin de sağlıklı" olduğunu söylediği için seçmiş olabilir. Bu durumda çocuğun taksonomik ilişkiye sahip olduğunu savunmak mümkün görünmemektedir. Bu nedenle bu araştırmada, çocukların taksonomik ilişkileri gerçekten anlayıp anlamadığını belirleyebilmek amacıyla taksonomik uyuşma üçlülerinden sonra çocuklara yaptıkları hem doğru hem de yanlış seçimlerinin nedenleri sorulmuştur.

Çocukların taksonomik uyuşma üçlülerinde yaptıkları doğru seçimlere ilişkin

verdikleri sözel yanıtlar arasında taksonomik kategoriler ile ilgili yanıtlar ilk sırayı almaktadır. Yaşla birlikte taksonomik kategoriler ile ilgili yanıtların arttığı saptanmıştır. Çocuklar taksonomik uyuşma üçlülerinde yaptıkları doğru seçimlerin gerekçelerini ifade ederken en çok "yiyeceğin kategorisi" ile ilgili yanıtlar vermişlerdir (örneğin, "ikisi de meyve") ve bu yanıtları "yiyeceğin hammaddesi" ile ilgili yanıtlar (örneğin, "her ikisi de sütten yapılmıştır") izlemektedir. Öte yandan, çocuklar taksonomik olmayan kategorilere yönelik yanıtlar ve kategorik olmayan yanıtlar da vermişlerdir. Ancak, çocukların taksonomik olmayan bir yanıt vermeleri onların taksonomik ilişkileri bilmedikleri anlamına gelmemektedir. Çocuklar, taksonomik ilişkileri gerçekten de bilmedikleri için taksonomik olmayan bir yanıt vermiş olabilirler ancak konsantrasyon eksikliği, dikkatlerinin dağılması ya da cevap vermek istememe gibi nedenlerle de taksonomik bir yanıt vermemiş olabilirler. Öte yandan, hem taksonomik seçeneği seçen ve hem de bu seçimlerinin nedenleri sorulduğunda taksonomik temelli yanıtlar veren çocukların gerçekten de taksonomik ilişkileri bildiklerini ve taksonomik kategorileri bilinçli bir şekilde kullandıklarını söylememiz mümkündür. Çocukların çoğunun rastlantısal düzeyin üzerinde bir kategorizasyon becerisine sahip olmaları, uyuşmazlık üçlülerinde taksonomik kategorilere yönelik bir tercih sergilemeleri ve taksonomik ilişkileri içeren yanıtlar vermeleri, okul öncesi dönem çocuklarının taksonomik kategorileri kullanabildiklerini söyleyen önceki araştırmaların iddialarını güçlendirmektedir (Cardoso-Martins, de Souza ve dos Santos, 1999; Dunham ve Dunham, 1995; Nguyen ve Murphy, 2003; Nguyen, 2007a; Rosch ve diğerleri, 1976; Waxman ve Namy, 1997). Aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre elde edilen bulgular ise, taksonomik kategorilerin tam olarak edinilmesinin daha ileriki yaşlarda gerçekleştiğini göstermektedir.

Öte yandan, çocukların taksonomik kategorizasyonlarının gerekçelerinin saptanması kadar kategorizasyon yanlışlarının nedenlerinin de belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle bu araştırmada, taksonomik uyuşma üçlülerinde çocukların yaptıkları doğru seçimlerin yanı sıra yanlış seçimlerden sonra da seçimlerinin nedenleri sorulmuştur. Çocuklar taksonomik kategorizasyon hatalarını gerekçelendirirken en çok, "çocuklar sever, çocuklar yer" yanıtını ve sonrasında da sırayla "çünkü onlar yemek için" ve "aynısı olduğu için" yanıtlarını vermişlerdir. Çocukların taksonomik kategorizasyon hatalarında kategorik olmayan özellikleri dikkate almalarının önemli bir rol oynadığı görülmektedir.

Sonuç olarak, çocukların çoğunun taksonomik kategorizasyon becerisinin

rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, okul öncesi dönem çocuklarının henüz taksonomik kategorizasyon becerisini edinme aşamasında oldukları ve bu becerinin tam olarak edinilmesinin muhtemelen daha sonraki yaşlarda gerçekleştiği saptanmıştır. Yaş artışı ile birlikte taksonomik kategorileri edinen çocukların sayısındaki artış göz önünde bulundurulduğunda, taksonomik kategorilerin tam olarak edinilmesinin ilköğretim yıllarında gerçekleştiği düşünülmektedir. Taksonomik kategoriler bağlamsal ve yargısal kategorilerle karşı karşıya getirildiğinde, üç yaşındaki çocukların bağlamsal ve yargısal kategorileri daha fazla tercih etmelerine karşın, dört yaşından itibaren çocukların taksonomik kategorileri daha fazla tercih ettikleri saptanmıştır. Ayrıca, üç yaşındaki çocukların taksonomik kategorizasyonlarının daha çok kategorik olmayan ilişkilere dayanmasına karşın 4, 5 ve altı yaşındaki çocukların daha çok taksonomik ilişkileri temel aldıkları belirlenmiştir. Son olarak, çocukların taksonomik kategorizasyon hatalarında kategorik olmayan ilişkileri temel almalarının önemli bir rol oynadığı görülmektedir.

5.1.2. Araştırmanın İkinci Sorusuna Yönelik Elde Edilen Bulgular İle İlgili Tartışma ve Yorumlar

Araştırma sorularından ikincisi, a)-okul öncesi dönem çocuklarının yiyecekler ile ilgili olarak bağlamsal kategorizasyon becerisine sahip olup olmadıkları, b)-bağlamsal kategorizasyon becerisinde yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığı, c)-çocukların bir yiyeceğin bağlamsal bir kategoriye ait olup olmadığına karar verirken kullandıkları kriterlerin neler olduğu ve d)-bağlamsal kategoriler ile diğer kategoriler karşı karşıya getirildiğinde çocukların tercihlerinin ne yönde olduğudur.

Bu araştırmada, çocukların bağlamsal kategorizasyon becerisine sahip olup olmadıklarını belirlemek amacıyla bağlamsal uyuşma üçlüleri kullanılmıştır. Bağlamsal uyuşma üçlülerinden elde edilen bulgular, rastlantısal düzey ile aritmetik ortalama ve standart sapma olmak üzere iki ölçüte göre değerlendirilmiştir.

Sonuçlar incelendiğinde, çocukların çoğunun rastlantısal düzeyin üzerinde bir bağlamsal kategorizasyon becerisine sahip oldukları görülmektedir. Aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre bakıldığında ise, çocukların çoğunun bağlamsal kategorizasyon becerisini henüz edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Öte yandan, bağlamsal kategorizasyon becerisini edinmiş çocukların sayısında yaşla birlikte artış

meydana geldiği, ancak yine de hiçbir yaş grubunda yeterli orana (%75) ulaşmadığı görülmektedir. Yaşla birlikte meydana gelen bu artış göz önünde bulundurulduğunda, bağlamsal kategorizasyon becerisinin tam olarak edinilmesinin ilköğretim yıllarında gerçekleştiği düşünülmektedir. Kategorilerle ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, çocukların bağlamsal kategorilere sahip olduklarını söyleyen çok sayıda araştırmaya rastlanmaktadır (Lucariello ve diğerleri, 1992; Nelson, 1986, 1988; Nguyen ve Murphy, 2003; Nguyen, 2007a). Örneğin, Lucariello ve arkadaşları (1992), çocuklardan giyecekler, hayvanlar, yiyecekler, mobilyalar ve aletler gibi kategorilere uygun örnekler vermeleri istendiğinde, yedi yaşından önceki çocukların daha çok bağlamsal ilişkileri temel alarak örnekler ürettikleri saptanmıştır. Benzer şekilde Nelson ve Nelson (1990) da beş yaşındaki çocukların daha çok bağlamsal kategoriyle ilgili örnekler ortaya koyduklarını belirlemişlerdir. Nguyen ve Murphy (2003) tarafından uyuşma üçlüleri kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada ise, üç yaş itibariyle çocukların bağlamsal kategorilere sahip oldukları saptanmıştır. Bu araştırmada elde edilen bulgular, her ne kadar çocuklar rastlantısal düzeyin üzerinde bir bağlamsal kategorizasyon başarısı gösterseler de, bağlamsal kategorizasyon becerisini henüz edinme aşamasında oldukları göstermektedir.

Bağlamsal kategori ile diğer kategoriler karşı karşıya getirildiğinde çocukların ne yönde bir tercih sergilediklerini belirlemek amacıyla kullanılan uyuşmazlık üçlülerinden elde edilen bulgular incelendiğinde ise, çocukların üç yaş itibariyle bağlamsal kategorilere yönelik bir tercih sergiledikleri görülmektedir. Bağlamsal kategori ile taksonomik kategori karşı karşıya getirildiğinde, üç yaş grubunda bağlamsal kategorileri daha fazla tercih ettikleri, dört yaşından itibaren ise taksonomik kategorilerin ağırlık kazandığı saptanmıştır. Kavramsal gelişim alanındaki benzer çalışmalarda da çocukların küçük yaşlarda bağlamsal kategorilere yönelik bir tercihe sahip oldukları belirlenmiştir (Lucariello ve diğerleri, 1992; Nguyen ve Murphy, 2003; Nguyen, 2007a). Yaş artışı ile birlikte taksonomik kategorilere yönelik tercihin artmasının formal eğitimden kaynaklanması muhtemeldir (Nguyen ve Murphy, 2003; Murphy, 2004). Bağlamsal kategoriler ile yargısal kategoriler karşı karşıya yerleştirildiğinde ise, üç yaş grubunda her iki kategoriyi tercihte de çok fazla bir fark bulunmamasına karşın, daha büyük yaşlarda bağlamsal kategorilerin daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Bu durum küçük yaşta anne babaların çocukların beslenmeleri üzerinde daha fazla durmaları, sağlıklı–sağlıksız yiyecekleri daha fazla vurgulamalarından kaynaklanmış olabilir. Yaşla birlikte bağlamsal kategorilere yönelik

tercihteki artışın, çocukların büyüdükçe günlük deneyimleri aracılığıyla bağlamsal yiyecek kategorileri ile ilgili daha fazla bilgi edinmelerinden kaynaklanmış olabilir.

Öte yandan, bağlamsal kategori ile ilgili elde edilen bu bulgular, çocukların gerçekten bağlamsal ilişkilerin farkında olup olmadıklarını anlamamızda yetersiz kalmaktadırlar. Bu nedenle, çocukların bağlamsal ilişkileri gerçekten bilip bilmediklerini belirlemek amacıyla her bir bağlamsal uyuşma üçlüsünden sonra çocuklara yaptıkları seçimin nedenleri sorulmuştur. Çocukların doğru seçimlerine ilişkin verdikleri yanıtlar incelendiğinde, çocukların kategorizasyon gerekçelerini açıklarken çoğunlukla bağlamsal kategorileri temel aldıkları görülmektedir. Ayrıca yaşla birlikte bağlamsal kategoriler ile ilgili yanıtların sayısının da arttığı belirlenmiştir. Yanıtların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde ise, üç yaş grubunda kategorik olmayan yanıtların çoğunlukta olmasına karşın, dört, beş ve altı yaş gruplarında bağlamsal kategori ile ilgili yanıtların daha fazla olduğu saptanmıştır. Bağlamsal kategori ile ilgili verilen yanıtların dağılımı incelendiğinde, en fazla verilen yanıtın "yiyeceğin yendiği zaman" ile ilgili yanıtlar olduğu ve bunu "bunlar beraber yenir" yanıtının izlediği saptanmıştır. Bağlamsal uyuşma üçlülerinden elde edilen bulgular ile çocukların bu üçlülerde yaptıkları doğru seçimlere ilişkin verdikleri yanıtlar, bazı okul öncesi dönem çocuklarının yiyecekler ile ilgili bağlamsal ilişkilerin farkında olduklarını ve bağlamsal kategorileri gerçekten de kullanabildiklerini ortaya koymaktadır. Bağlamsal uyuşma üçlülerinde çocukların yanlış seçimleriyle ilgili verdikleri yanıtlar incelendiğinde ise, en fazla verilen yanıtların "çocuklar sever, çocuklar yer", "karıştırılabilirler" ve "tadı benziyor" gibi günlük deneyimlerine dayanan ve kategorik olmayan bir takım özellikleri içeren yanıtlar olduğu görülmektedir. Sonuçlar, çocukların günlük deneyimlerine dayalı, kategorik olmayan özellikleri temel almalarının bağlamsal kategorizasyon hatalarında önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Sonuç olarak, çocukların çoğunun bağlamsal kategorizasyon becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, bağlamsal kategorizasyon becerisinin okul öncesi dönemde henüz edinilme aşamasında olduğu görülmektedir. Yaş artışıyla birlikte, bağlamsal kategorizasyon becerisini edinen çocukların sayısında anlamlı bir artış meydana gelmesine karşın, büyük bir kısmının daha ileriki eğitim kademelerinde, muhtemelen de ilköğretim döneminde bağlamsal kategorileri tam olarak edindikleri düşünülmektedir. Ayrıca, bağlamsal kategoriler ile taksonomik kategoriler karşı karşıya getirildiğinde üç yaşındaki çocukların bağlamsal kategorileri daha çok tercih etmelerine karşın daha büyük yaş gruplarında taksonomik kategorilerin daha fazla tercih edildikleri

görülmektedir. Yargısal kategorilerle karşı karşıya getirildiğinde ise, tüm yaş gruplarında bağlamsal kategorilerin daha fazla tercih edildikleri saptanmıştır. Son olarak, üç yaşındaki çocukların bağlamsal kategorizasyonlarında daha çok kategorik olmayan ilişkileri temel almalarına karşın, daha büyük yaştaki çocukların daha çok bağlamsal ilişkileri temel aldıkları belirlenmiştir. Ayrıca, çocukların bağlamsal kategorizasyon hatalarında kategorik olmayan ilişkileri temel almalarının önemli bir oynadığı saptanmıştır.

5.1.3. Araştırmanın Üçüncü Sorusuna Yönelik Elde Edilen Bulgular İle İlgili Tartışma ve Yorumlar

Araştırma sorularından üçüncüsü, a)-okul öncesi dönem çocuklarının yiyecekler ile ilgili olarak yargısal kategorizasyon becerisine sahip olup olmadıkları, b)- yargısal kategorizasyon becerisinde yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığı, c)-çocukların bir yiyeceğin yargısal bir kategoriye ait olup olmadığına karar verirken kullandıkları kriterlerin neler olduğu ve d)-taksonomik kategoriler ile diğer kategoriler karşı karşıya getirildiğinde çocukların tercihlerinin ne yönde olduğudur.

Çocukların yargısal kategorizasyon becerisine sahip olup olmadıklarını belirlemek amacıyla yargısal uyuşma üçlüleri kullanılmıştır.

Yargısal uyuşma üçlülerinden elde edilen bulgular, çocukların çoğunluğunda yargısal kategorizasyon becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olduğunu göstermektedir. Öte yandan, aritmetik ortalama ve standart sapmalar göz önünde bulunduruluğunda, çocukların çoğunluğunun yargısal kategorizasyon becerisini henüz edinme aşamasında oldukları görülmektedir. Yargısal kategorileri edinmiş olan çocukların sayısının az olmasına karşın yaş artışı ile birlikte bu beceriyi edinmiş çocukların sayısında da anlamlı bir artış meydana geldiği saptanmıştır. Ancak, yaş gruplarının hepsinde de yargısal kategorizasyon becerisini edinmiş çocukların oranının %75'in çok altında olduğu görülmektedir. Kavramsal gelişim literatürü incelendiğinde, çoğunlukla taksonomik kategoriler ile tematik ya da bağlamsal kategorilerin karşı karşıya konduğu çalışmalara rastlanmakta ve yargısal kategorilerin ihmal edildiği görülmektedir. Yargısal uyuşma üçlüleri kullanıldığı benzer bir çalışmada Nguyen ve Murphy (2003), dört yaş, yedi yaş ve yetişkinlerin yargısal kategorileri kullanma becerilerini incelemişlerdir. Nguyen ve Murphy, dört yaş itibariyle çocukların yargısal

kategorileri kullandıklarını ve yaşla birlikte yargısal kategorizasyon becerisinde bir artış meydana geldiğini saptamışlardır. Benzer sonuçlar Nguyen (2007b) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonucunda da elde edilmiştir. Çocuklardan 70 adet yiyeceği sağlıklı ve sağlıksız olarak uygun şekilde kategorize etme becerisinin yaşla birlikte artış gösterdiği, üç yaşındaki çocukların %59, dört yaşındaki çocukların %73 ve yedi yaşındaki çocukların %78 oranında yiyecekleri uygun şekilde sınıflamışlardır. Öte yandan bu araştrmanın sonuçları, çocukların çoğunda yargısal kategorizasyon becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, henüz tam olarak edinilmediğini, bu dönemde henüz edinilme aşamasında olduğunu göstermektedir. Yargısal kategorizasyon becerisini edinmiş çocukların sayısında yaşla birlikte meydana gelen artış dikkate alındığında, çocukların yargısal kategorileri tam olarak edinmelerinin ilköğretim yıllarında gerçekleşmesi muhtemel görünmektedir.

Öte yandan uyuşma üçlülerinden elde edilen bu bulgular çocukların yargısal ilişkilerin farkında olup olmadıklarını tam olarak ortaya koymamaktadırlar. Çocuklar yargısal bir seçeneği, yargısal ilişkilere dayanarak seçmiş olabilecekleri gibi, yargısal olmayan ilişkileri temel alarak da seçmiş olabilirler. Bu nedenle, çocukların yargısal ilişkilerin farkında olup olmadıklarını anlamak amacıyla her bir yargısal uyuşma üçlüsünden sonra çocuklara tercihlerinin nedenleri sorulmuştur. Çocukların doğru seçimleri ile ilgili verdikleri sözel yanıtların dağılımı incelendiğinde, verilen yanıtlar arasında yargısal kategori ile ilgili yanıtların çoğunlukta olduğu ve yaşla birlikte yargısal kategoriler ile ilgili yanıtlarında arttığı saptanmıştır. Yargısal yanıtlar arasında, en çok verilen yanıtın "ikisi de sağlıklı / yararlı" yanıtı olduğu ve bu yanıtı sırasıyla "ikisi de sağlıksız / zararlı", "dişleri çürütür" yanıtlarının izlediği saptanmıştır. Yaş gruplarına göre verilen yanıtların dağılımda ise, üç yaş grubunda kategorik olmayan yanıtların ağırlıkta olmasına karşın, dört, beş ve altı yaş gruplarında yargısal kategori ile ilgili yanıtların ağırlıkta olduğu saptanmıştır. Yargısal uyuşma üçlülerinden elde edilen nicel bulgular ve çocukların verdikleri yanıtlar göz önünde bulundurulduğunda, bazı okul öncesi dönem çocuklarının yargısal kategorileri yargısal ilişkileri temel alarak kullandıklarını göstermektedir. Yaşla birlikte yargısal kategorileri temel almada da artış meydana geldiği görülmektedir.

Çocukların yargısal kategorilerde yaptıkları yanlış seçimlerin nedenleri ile ilgili verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde ise, verilen yanıtlarda kategorik olmayan yanıtlarda ağırlıkta olduğu görülmektedir. Bu yanıtlar içinde en fazla verilen yanıtın "çocuklar sever, çocuklar yer" yanıtı olduğu ve bunu "yiyeceğin rengi" ile ilgili

yanıtların takip ettiği saptanmıştır. Sonuçlar, çocukların kategorik olmayan özellikleri temel aldıklarında daha fazla kategorizasyon hatası yaptıklarını göstermektedir.

Bu araştırmada çocukların yargısal kategorizasyon becerisine sahip olup olmadıklarının yanı sıra diğer kategorilerle karşı karşıya getirildiğinde yargısal kategorileri tercih edip etmedikleri de incelenmiştir. Bu amaçla uyuşmazlık üçlüleri kullanılmıştır. Uyuşmazlık üçlülerinden elde edilen bulgular, çocukların üç yaş itibariyle yargısal kategorilere yönelik bir tercihe sahip olduklarını, ancak yaşla birlikte taksonomik ve bağlamsal kategorileri daha fazla tercih etme eğiliminde oldukları görülmektedir. Yargısal kategoriler ile taksonomik kategoriler karşı karşıya konduğunda, üç yaş grubunda yargısal kategorilerin ağırlıkta olmasına karşın, ilerleyen yaşlarda taksonomik kategorilerin ağırlık kazandığı görülmektedir. Yargısal ve bağlamsal kategoriler karşı karşıya konduğunda ise, üç yaş grubunda her iki kategoriye yönelik eşit miktarda bir tercih saptanırken, yaşla birlikte bağlamsal kategorilerin yargısal kategorilerden daha ağır bastığı belirlenmiştir. Bu durumun, küçük yaşlarda ailelerin yiyeceklerin sağlıklı ya da sağlıksız olma özelliklerine çok fazla vurgu yapmalarından kaynaklanmış olması muhtemeldir. Yargısal kategorilere yönelik tercihteki azalma, İlerleyen yıllarda taksonomik kategorilere vurgu yapan formal eğitimin etkisinden ya da çocukların gündelik yaşamlarındaki bağlamsal ilişkilerle ilgili daha fazla deneyim kazanmalarından kaynaklanıyor olabilir. Ancak, bu daha büyük yaştaki çocukların yargısal kategorileri kullanmadıkları anlamına gelmemektedir. Uyuşmazlık üçlülerinden elde edilen bu bulgular, çocukların yargısal kategoriler ile ilgili bilgilerinden ziyade yargısal kategorilere yönelik tercihlerini yansıtmaktadır.

Sonuç olarak, çocukların çoğunda yargısal kategorizasyon becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, bu dönemde çocukların çoğunun yargısal kategorizasyon becerisini henüz edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Yaş artışı ile birlikte yargısal kategorizasyon becerisini edinen çocukların sayısında anlamlı bir artış meydana gelmesine karşın, yargısal kategorizasyon becerisinin tam olarak edinilmesinin okul öncesi dönemde gerçekleşmediği belirlenmiştir. Diğer kategorilerle karşı karşıya getirildiğinde üç yaşındaki çocukların yargısal kategorilere yönelik bir tercih ortaya koymalarına karşın daha büyük yaşlarda taksonomik ve bağlamsal kategorilerin daha fazla tercih edildiği saptanmıştır. Ayrıca bazı çocukların yargısal ilişkilerin farkında oldukları ve yargısal kategorizasyonlarında bu ilişkileri temel aldıkları ortaya çıkarılmıştır. Çocukların yargısal kategorizasyon hatalarında ise yargısal olmayan ilişkileri temel almalarının önemli bir rol oynadığı belirlenmiştir.

Uyuşma üçlülerinden elde edilen tüm bulgular göz önünde bulundurulduğunda, çocukların büyük çoğunluğunun rastlantısal düzeyin üzerinde bir taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorizasyon becerisine sahip olmalarına karşın, bu becerileri henüz edinme aşamasında oldukları görülmektedir. Çocukların yaptıkları kategorizasyonların temelleri incelendiğinde ise, dört yaşından itibaren çocukların kategorik ilişkileri temel alarak kategorizasyon yapabildikleri belirlenmiştir. Kategorizasyon hatalarında ise, kategorik olmayan ilişkileri temel almalarının önemli bir rol oynadığı saptanmıştır. Tüm bu bulgular, okul öncesi dönem çocuklarının bağlamsal/tematik kategorileri kullandıklarını ve ilköğretim yıllarında (yedi yaşından itibaren) bu kategorilerin yerini taksonomik kategorilerin aldığını söyleyen klasik kategori görüşü ile ters düşmektedir. Öte yandan, klasik kategori görüşüne karşı çıkan ve okul öncesi dönem çocuklarının taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorilere sahip olduklarını söyleyen önceki araştırmaların (Markman ve Hutchison, 1984; Nguyen ve Murphy, 2003; Nguyen, 2008; Rosch ve diğerleri, 1976; Waxman ve Gelman, 1986) bulguları ile de tam olarak örtüşmemektedir. Okul öncesi dönem çocuklarının çoğunlukla taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorizasyon becerilerinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, çoğunda bu beceriler henüz edinme aşamasındadır.

5.2. Üç – Altı Yaş Grubu Çocuklarda Çapraz Sınıflandırma Becerisine Yönelik Tartışma ve Yorumlar

Bu bölümde araştırma sorularına paralel olarak üç–altı yaş grubu çocuklarda çapraz sınıflandırma becerisine yönelik tartışmalara yer verilmiştir.

5.2.1. Araştırmanın Dördüncü Sorusuna Yönelik Elde Edilen Bulgular İle İlgili Tartışma ve Yorumlar

Araştırma sorularından beşincisi, okul öncesi dönem çocuklarının yiyecekleri birden fazla kategoriye çapraz sınıflandırıp sınıflandıramadıkları ve eğer çapraz sınıflandırabiliyorlarsa bu becerinin kullanımında yaş grupları arasında anlamlı bir farklılığın bulunup bulunmadığıdır.

Çocuklarda çapraz sınıflandırma becerisini incelemek amacıyla çapraz sınıflandırma üçlüleri kullanılmıştır. Çapraz sınıflandırma üçlülerinden elde edilen

puanlar rastlantısal düzey ile aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre ayr ayrı incelenmiştir. Sonuçlar, üç ve dört yaşındaki çocukların çoğunda çapraz sınıflandırma becerisinin rastlantısal düzeyin altında olmasına karşın, beş ve altı yaşındaki çocukların çoğunda rastlantısal düzeyin üzerinde olduğunu göstermektedir. Aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre incelendiğinde ise, çocukların çoğunluğunun çapraz sınıflandırma becerisini edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Ayrıca, çapraz sınıflandırma becerisinde yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu ve yaşla birlikte çapraz sınıflandırma becerisini edinen çocukların sayısında anlamlı bir artış meydana geldiği belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlar, beş ve altı yaşındaki çocuklarda çapraz sınıflandırma becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, okul öncesi dönemde çapraz sınıflandırma becerisinin henüz edinilme aşamasında olduğunu göstermektedir. Kavramsal gelişim literatürü incelendiğinde, okul öncesi dönem çocuklarının sadece tematik–bağlamsal kategorileri kullanmadığı, taksonomik, yargısal kategoriler gibi farklı kategorileri de kullandıklarını gösteren araştırmaların yayınlanmasından sonra okul öncesi dönem çocuklarında çapraz sınıflandırma ile ilgili az sayıda da olsa çalışmalar yapılmaya başlandığı ve okul öncesi dönem çocuklarının çapraz sınıflandırma yapabildiklerine dair bir takım sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Blaye ve Bonthoux (2001), beş yaş itibariyle çocukların, kendilerine bağlamsal ipuçları verildiğinde tematik yanıtlarını taksonomik, taksonomik yanıtlarını ise tematik olarak değiştirebildiklerini saptamışlardır. Her hangi bir ipuçu olmaksızın çocukların nesneleri çapraz olarak sınıflandırıp sınıflandırmadıklarını inceleyen ilk çalışma Nguyen ve Murphy (Nguyen ve Murphy, 2003) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, dört yaş itibariyle çocukların her hangi bir sezdirme olmaksızın da çapraz sınıflandırma yapabildikleri belirlenmiştir. Nguyen (2007a) tarafından çapraz sınıflandırma üçlüleri kullanılarak gerçekleştirilen araştırma sonucunda, çocukların üç yaş itibariyle çeşitli alanlardaki (hayvanlar, giyecekler gibi) maddeleri taksonomik ve bağlamsal kategorilere çapraz sınıflayabildikleri saptanmıştır. Öte yandan bu araştırmanın bulguları, her ne kadar beş ve altı yaşındaki çocukların rastlantısal düzeyin üzerinde bir puana sahip olmalarına karşın, çapraz sınıflandırma becerisinin okul öncesi dönemde henüz edinilme aşamasında olduğunu göstermektedir.

Bu araştırmada, çocukların çapraz sınıflandırma becerileri farklı kategoriler karşı karşıya getirilerek ayrı ayrı incelenmiştir. Çocukların bir yiyecek maddesini hem taksonomik hem de bağlamsal kategoriye çapraz sınıflandırıp sınıflandıramadıklarını belirlemek amacıyla taksonomik-bağlamsal çapraz sınıflandırma üçlüleri kullanılmıştır.

Taksonomik-bağlamsal çapraz sınıflandırma becerisinde üç ve dört yaşındaki çocukların rastlantısal düzeyin altında kalmasına karşın, beş ve altı yaşındaki çocukların rastlantısal düzeyin oldukça üzerinde oldukları görülmektedir. Aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre bakıldığında ise, çocukların çoğunun taksonomik-bağlamsal çapraz sınıflandırma becerisini henüz edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Öte yandan, çapraz sınıflandırma becerisini edinmiş çocukların sayısında da yaşla birlikte artış meydana geldiği belirlenmiştir. Nguyen ve Murphy (2003) tarafından gerçekleştirilen benzer bir çalışmada, taksonomik ve bağlamsal kategoriler kullanılmış ve araştırma sonucunda, dört yaş gibi küçük yaştaki çocukların aynı nesneyi taksonomik ve bağlamsal kategorilere çapraz sınıflandırabildikleri ortaya konmuştur. Nguyen (2007a) tarafından gerçekleştirilen benzer bir çalışmada da, üç yaş itibariyle çocukların çeşitli alanlardaki maddeleri taksonomik ve bağlamsal kategorilere çapraz sınıflayabildiklerini göstermektedir. Bu araştırmanın bulguları ise, beş ve altı yaş grubundaki çocukların çoğunun taksonomik-bağlamsal çapraz sınıflandırma becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, okul öncesi dönem çocuklarının çoğunlukla bu beceriyi henüz edinme aşamasında olduklarını göstermektedir. Benzer durum, taksonomik-yargısal çapraz sınıflandırma becerisi için de geçerlidir. Beş ve altı yaşındaki çocukların taksonomik-yargısal çapraz sınıflandırma becerilerinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre çocukların çoğunun bu beceriyi henüz edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Bağlamsal-yargısal çapraz sınıflandırma ise, altı yaşındaki çocukların çoğunun rastlantısal düzeyin üzerine çıkmalarına karşın, aritmetik ortalama ve standart sapmalar dikkate alındığında okul öncesi dönem çocuklarının çoğunun henüz bağlamsal-yargısal çapraz sınıflandırma becerisini edinme aşamasında oldukları belirlenmiştir.

Sonuç olarak, beş ve altı yaşındaki çocukların çoğunun rastlantısal düzeyin üzerinde bir çapraz sınıflandırma becerisi sergilemelerine karşın, çocukların çoğunun bu dönemde henüz çapraz sınıflandırma becerisini edinme aşamasında oldukları görülmektedir. Yaş artışı ile birlikte çapraz sınıflandırma becerisini edinmiş çocukların sayısında meydana gelen artış dikkate alındığında, çapraz sınıflandırma becerisinin tam olarak edinilmesinin muhtemelen sonraki formal eğitim yıllarında gerçekleştiği düşünülmektedir.

5.3. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Tümevarımsal Çıkarım ve Tümevarımsal Seçicilik Becerilerine Yönelik Tartışma ve Yorumlar

Bu bölümde araştırma sorularına paralel olarak üç–altı yaş grubu çocuklarda tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik becerilerine yönelik tartışmalara yer verilmiştir.

5.3.1. Araştırmanın Beşinci Sorusuna Yönelik Elde Edilen Bulgular İle İlgili Tartışma ve Yorumlar

Araştırma sorularından beşincisi, okul öncesi dönem çocuklarının taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorileri tümevarımsal çıkarım yapmak için kullanıp kullanamadıkları ve eğer kullanabiliyorlarsa bu beceriyi kullanmada yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunup bulunmadığıdır.

Çocukların biyokimyasal, durumsal ve bedensel çıkarım becerilerine sahip olup olmadıklarını incelemek amacıyla çıkarım üçlüleri kullanılmıştır. Çıkarım üçlülerinden elde edilen veriler rastlantısal düzey ve aritmetik ortalama ve standart sapma olmak üzere iki kritere göre incelenmiştir.

Biyokimyasal çıkarım ile ilgili elde edilen bulgular rastlantısal düzeye göre incelendiğinde, çocukların büyük bir kısmının biyokimyasal çıkarım becerisinin rastlantısal düzeyin olduğu görülmektedir. Aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre bakıldığında ise, çocukların çoğunun biyokimyasal çıkarım becerisini edinme aşamasında oldukları, az bir kısmının bu beceriyi edinmiş olduğu saptanmıştır. Ayrıca, biyokimyasal çıkarım becerisinde yaş grupları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu, yaşla birlikte biyokimyasal çıkarım becerisinde anlamlı bir artış meydana geldiği belirlenmiştir. Sonuç olarak, çocukların çoğunun rastlantısal düzeyin üzerinde bir biyokimyasal çıkarım becerisi sergilemelerine karşın, çoğunlukla bu beceriyi edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Yaşla birlikte bu beceriyi edinen çocukların sayısında artış meydana gelmesine karşın, bu becerinin tam olarak edinilmesinin daha ileriki yaşlarda gerçekleştiği görülmektedir. Ross ve Murphy (1999), yetişkinler üzerinde gerçekleştirdikleri araştırmada, katılımcıların yiyeceklerin bileşimi ile ilgili biyokimyasal çıkarımlar yapmak için taksonomik olarak ilişkili yiyecekleri (örneğin, sebzeler, süt ürünleri gibi) kullandıklarını saptamışlardır. Nguyen ve Murphy (2003) tarafından dört yaş, yedi yaş ve yetişkinler üzerinde gerçekleştirilen çalışmada ise, yedi

yaş çocuklarının biyokimyasal çıkarım için taksonomik kategorileri kullanabildikleri ancak dört yaş çocuklarının henüz bu beceriyi edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Ancak, üç, beş ve altı yaş grubu çocuklar bu araştırmaya dâhil edilmedikleri için okul öncesi dönemin bu yıllarında söz konusu becerinin gelişimi saptanamamıştır. Bu araştırmanın bulguları, üç–dört yaş itibariyle biyokimyasal çıkarımlar yapmak için taksonomik kategorileri kullanma becerisinin gelişmeye başladığını ve okul öncesi dönem süresince bu beceride anlamlı bir artış meydana geldiğini, ancak tam olarak bu dönemde edinilmediğini göstermektedir.

Durumsal çıkarım ile ilgili elde edilen bulgular rastlantısal düzeye göre incelendiğinde çocukların çoğunda, hatta altı yaşındaki çocukların tamamının, rastlantısal düzeyin üzerinde bir puan elde ettikleri görülmektedir. Aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre incelendiğinde ise, çocukların çoğunun durumsal çıkarım becerisini henüz edinme aşamasında oldukları, beceriyi edinmiş olan çocukların sayısının az olmasına karşın yaşla birlikte artış gösterdiği saptanmıştır. Öte yandan, yaş artışı ile birlikte durumsal çıkarım becerisini edinen çocukların sayısında artış meydana geldiği belirlenmiştir. Sonuçlar, çocukların durumsal çıkarım becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, durumsal çıkarım becerisinin okul öncesi dönemde tam olarak edinilmediğini, tam olarak edinilmesinin muhtemelen ilköğretim yıllarında gerçekleştiğini göstermektedir. Ayrıca, çocukların durumsal çıkarımlar yapmak için bağlamsal kategorileri kullanmada, biyokimyasal çıkarımlar yapmak için taksonomik kategorileri kullanmaya göre daha başarılı oldukları görülmektedir. Bu durum muhtemelen çocuklar için aynı öğünde yenen şeylerin daha fazla göz önünde bulunan ve aşina oldukları şeyler olmalarından, bunun aksine yiyeceklerin sahip oldukları maddelerin daha içsel ve gözle görülmeyen şeyler olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Nguyen ve Murphy (2003), tarafından gerçekleştirilen araştırmada da, çocukların durumsal çıkarımlar için bağlamsal kategorileri kullanmada daha başarılı oldukları saptanmıştır. Nguyen ve Murphy, bu bulguya dayanarak çocukların tümevarımsal çıkarımları taksonomik kategorilerden daha önce bağlamsal kategorilerden oluşturabildiklerini belirtmektedirler.

Bedensel çıkarım becerisinde ise, üç yaşındaki çocuklarda rastlantısal düzeyin altında kalmalarına karşın, dört, beş ve altı yaşındaki çocukların çoğunun rastlantısal düzeyin üzerinde oldukları belirlenmiştir. Aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre incelendiğinde ise, çocukların çoğunun bedensel çıkarım becerisini edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Yaşla birlikte bedensel çıkarım becerisini edinen çocukların

sayısında anlamlı bir artış meydana gelmesine karşın, hiçbir yaş grubunda beceriyi edinen çocukların oranının beceri edinmede kabul edinmede kıstas olarak alınan %75 oranını geçmemektedir. Çocukluk döneminde sağlık kavramlarının gelişimi ile ilgili araştırmalar göz önüne alındığında, çocukların insan bedeni ile ilgili çıkarımlar yapmak için sağlıklı ve sağlıksız yiyecekler ile ilgili kendi yargısal kategorilerini kullanabildikleri görülmektedir. Örneğin, Wellman ve Johnson (1982) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın sonuçları, okul öncesi dönem çocuklarının tatlı yemeninin sağlıkla ilgili olumsuz sonuçlara yol açarken (örneğin, dişlerin çürümesi), sebze yemenin sağlık ile ilgili olumlu sonuçlara (örneğin, büyüme, güçlü olma) yol açtığını bildiklerini göstermektedir. Nguyen ve Murphy (2003)'nin dört yaş, yedi yaş ve yetişkinler üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmanın sonucunda da, dört yaş itibariyle çocukların yargısal kategorileri insan bedeni ile ilgili çıkarımlarda bulunmak için kullandıkları saptanmıştır. Nguyen (2008), tarafından gerçekleştirilen araştırma sonucunda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu araştırmadan elde edilen bulgular ise, dört, beş ve altı yaşındaki çocukların çoğunun bedensel çıkarım becerilerinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, çocukların çoğunun bedensel çıkarım becerisini henüz edinme aşamasında olduklarını göstermektedir. Yaşla birlikte bedensel çıkarım becerisini edinmiş olan çocukların sayısındaki artış dikkate alındığında, bu becerinin tam olarak edinilmesinin muhtemelen sonraki formal eğitim yıllarında gerçekleştiği düşünülmektedir.

Tümevarımsal çıkarım ile ilgili elde edilen tüm bu bulgular göz önünde bulundurulduğunda, çocukların çoğunda bu becerinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, henüz edinilme aşamasında olduğu görülmektedir. Öte yandan, yaş artışı ile birlikte bu becerilerde anlamlı artış meydana geldiği belirlenmiştir. Bu artış dikkate alındığında, biyokimyasal, durumsal ve bedensel çıkarım becerilerinin tam olarak edinilmesinin ilköğretim yıllarında gerçekleştiği düşünülmektedir.

5.3.2. Araştırmanın Altıncı Sorusuna Yönelik Elde Edilen Bulgular İle İlgili Tartışma ve Yorumlar

Araştırma sorularından altıncısı, okul öncesi dönem çocuklarının taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorileri tümevarımsal çıkarım yapmak için seçici olarak kullanıp kullanamadıkları ve eğer kullanabiliyorlarsa bu beceriyi kullanmada yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığıdır.

Çocukların tümevarımsal çıkarım becerilerini incelemek amacıyla çıkarım üçlüleri kullanılmıştır. Çıkarım üçlülerinden elde edilen verilerin rastlantısal düzey ile aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre dağılımları incelenmiştir.

Çocuklarının tümevarımsal seçicilik ile ilgili elde ettikleri puanların rastlantısal düzeye göre dağılımı incelendiğinde, çocukların çoğunun rastlantısal düzeyin altında kaldığı görülmektedir. Ortalama ve standart sapmaya göre incelendiğinde ise, çocukların büyük çoğunluğunun tümevarımsal seçicilik becerisini henüz edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Yaşla birlikte tümevarımsal seçicilik becerisini edinen çocukların sayısından artış meydana gelmesine karşın, okul öncesi dönemde bu beceriyi edinen çocukların sayısının oldukça az olduğu görülmektedir. Okul öncesi dönem çocuklarının çoğunun tümevarımsal seçicilik becerisini edinme aşamasında olması ve yaşla birlikte bu beceriyi edinen çocukların sayısının artış göstermesi, bu becerinin tam olarak edinilmesinin daha ileriki yıllarda gerçekleştiğini göstermektedir. Kavramsal gelişim literatürü incelendiğinde, tümevarımsal seçicilik becerisine ilişkin sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Ross ve Murphy (1999), yetişkinlerde üzerinde tümevarımsal seçicilik becerisinin yaygın olduğunu belirlemişlerdir. Katılımcıların yiyeceklerin bileşimi ile ilgili biyokimyasal çıkarımlar yapmak için taksonomik olarak ilişkili yiyecekleri kullanırken, yemekler yenildiği zaman ile ilgili durumsal çıkarımlar yapmak için bağlamsal olarak ilişkili yiyecekler kullandıklarını saptanmıştır. Kalish ve Gelman (1992), çocukların belli kategorilerin belli tümevarımsal çıkarımları desteklediğini bildiklerini belirlenmiştir. Nguyen ve Murphy (2003) ise, tümevarımsal seçicilik becerisinin okul öncesi yıllarda henüz gelişme aşamasında olduğunu, yedi yaşından itibaren çocukların tümevarımsal seçicilik becerisini edinmiş olduklarını saptamıştır. Bu araştırmanın bulguları, Nguyen ve Murphy'nin bulguları ile paralellik göstermektedir.

Bu araştırmada, çocukların tümevarımsal seçicilik becerileri farklı tümevarımsal çıkarım türleri kullanılarak test edilmiştir. Biyokimyasal–durumsal tümevarımsal seçicilik üçlülerinden elde edilen bulgular incelendiğinde, üç ve dört yaşındaki çocukların çoğunun rastlantısal düzeyin altında kalmasına karşın, beş ve altı yaşındaki çocukların çoğunluğunun rastlantısal düzeyin üzerinde oldukları saptanmıştır. Aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre incelendiğinde ise, çocukların çoğunun biyokimyasal–durumsal tümevarımsal seçilik becerisini edinme aşamasında oldukları, beceriyi edinen çocukların sayısının az olmasına karşın yaşla birlikte anlamlı bir artış meydana geldiği görülmektedir. Bu artış dikkate alındığında, bu becerinin ilerleyen

yaşlarda, muhtemelen ilköğretim döneminde tam olarak edinilmesi olası görülmektedir. İlgili literatür incelendiğinde, çocuklarda tümevarımsal seçicilik becerisini inceleyen yalnızca bir araştırmaya rastlanmıştır. Söz konusu araştırmada Nguyen ve Murphy (2003), taksonomik kategorileri bağlamsal kategorilerle karşı karşıya getirdiklerinde, dört yaş çocuklarının biyokimyasal–durumsal çıkarımlar için bu kategorileri seçici olarak kullanma becerilerini henüz edinme aşamasında olduklarını saptamışlardır.

Biyokimyasal–bedensel tümevarımsal seçicilik üçlülerinden elde edilen bulgular incelendiğinde ise, yaş gruplarının tamamında çocukların elde ettikleri puanların rastlantısal düzeyin altında olduğu görülmektedir. Aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre incelendiğinde ise, çocukların büyük çoğunluğunun bu beceriyi henüz edinme aşamasında oldukları görülmektedir. Sonuçlar, taksonomik ve bağlamsal kategoriler karşı karşıya getirildiğinde biyokimyasal çıkarımlar için taksonomik kategorileri, bedensel kategoriler için yargısal kategorileri seçici olarak kullanma becerisinin okul öncesi dönemde edinilmeye başlandığını ancak tam olarak edinilmesinin muhtemelen ilköğretim yıllarında gerçekleştiğini göstermektedir. İlgili literatür incelendiğinde, biyokimyasal ve bedensel çıkarımlar için taksonomik ve yargısal kategorilerin karşı karşıya yerleştirildiği benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, biyokimyasal–bedensel çıkarımlar ile ilgili bu bulguların önemli olduğu düşünülmektedir.

Durumsal–bedensel tümevarımsal seçicilik becerisi ile ilgili elde edilen bulgular incelendiğinde ise, üç ve dört yaşındaki çocukların çoğunun rastlantısal düzeyin altında kalmasına karşın, beş ve altı yaşındaki çocukların çoğunun rastlantısal düzeyin üzerinde oldukları görülmektedir. Aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre incelendiğinde ise, çocukların büyük bir bölümünün bu beceriyi edinme aşamasında oldukları saptanmıştır. Yaş artışı ile birlikte bu beceriyi edinen çocukların sayısında anlamlı bir artış görülmektedir. Sonuçlar, okul öncesi dönemde çocukların bağlamsal ve yargısal kategoriler karşı karşıya getirildiğinde, durumsal çıkarımlar için bağlamsal kategorileri, bedensel çıkarımlar için yargısal kategorileri seçici olarak kullanma becerisini henüz edinme aşamasında olduklarını göstermektedir. Sonuçlar doğrultusunda, bu becerinin tam olarak edinilmesinin ilköğretim yıllarında gerçekleştiği düşünülmektedir. İlgili literatürde, durumsal – bedensel çıkarımlar için bedensel–yargısal kategorilerin karşı karşıya yerleştirildiği benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, durumsal–bedensel çıkarımlar ile ilgili bu bulguların önemli olduğu düşünülmektedir.

Tümevarımsal seçicilik ile ilgili elde edilen tüm bu bulgular göz önünde bulundurulduğunda, bazı çocukların (özellikle beş ve altı yaşındaki) rastlantısal düzeyin üzerinde bir tümevarımsal seçicilik becerisi ortaya koymalarına karşın, çocukların çoğunun tümevarımsal seçicilik becerisini henüz edinme aşamasında oldukları görülmektedir. Öte yandan, yaş artışı ile birlikte tümevarımsal seçicilik becerisini edinen çocukların sayısında meydana gelen bu artış dikkate alındığında, bu becerinin muhtemelen daha sonraki formal eğitim yıllarında tam olarak edinildiği düşünülmektedir.

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

Üç–altı yaş gurubu çocuklarında kategorizasyon, çapraz sınıflandırma ve çıkarım yapma becerilerini incelenmesinin amaçlandığı çalışmanın bu bölümünde, bu beceriler ile ilgili elde edilen bulgulara yönelik yapılan tartışma ve yorumlara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve bu sonuçlara yönelik önerilere yer verilmiştir.

6.1. Sonuçlar

Araştırma bulgularından elde edilen sonuçlar araştırma soruları doğrultusunda aşağıda verilmiştir.

6.1.1. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Kategorizasyon Becerisi İle İlgili Elde Edilen Sonuçlar

1. Okul öncesi dönem çocuklarının büyük bir kısmının taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorizasyon becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, çocukların çoğunluğu bu becerileri henüz edinme aşamasındadırlar. Yaşla birlikte bu becerileri edinen çocukların sayısında anlamlı bir artış meydana gelmektedir. Bu artış dikkate alındığında, çocukların bu becerileri tam olarak edinmelerinin ilköğretim yıllarında gerçekleşmesi muhtemeldir.
2. Üç yaşındaki çocuklar taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorizasyon yaparken daha çok kategorik olmayan ilişkileri temel alırken, dört, beş ve altı yaşındaki çocuklar çoğunlukla kategorik özellikleri temel almaktadırlar, çocukların yaptıkları taksonomik, bağlamsal ve yargısal kategorizasyon hatalarında ise kategorik olmayan özellikleri temel almalarının önemli rol oynamaktadır.
3. Taksonomik kategoriler ile bağlamsal kategoriler karşı karşıya getirildiğinde, üç yaşındaki çocukların bağlamsal kategorileri daha çok tercih etmelerine karşın, dört, beş ve altı yaşındaki çocuklar taksonomik kategorileri daha çok tercih etmektedirler. Yargısal kategoriler ile taksonomik kategoriler karşı karşıya

getirildiğinde ise, üç yaşındaki çocukların yargısal kategorileri daha fazla tercih etmelerine karşın, dört, beş ve altı yaşındaki çocuklar daha çok taksonomik kategorileri tercih etmektedirler. Bağlamsal kategorilerle yargısal kategoriler karşı karşıya getirildiğinde, tüm yaş gruplarında çocuklar bağlamsal kategorileri daha çok tercih etmektedirler.

6.1.2. Üç–Altı Yaş Grubu Çocuklarda Çapraz Sınıflandırma Becerisi İle İlgili Elde Edilen Sonuçlar

1. Dört, beş ve altı yaşındaki çocukların çoğunda çapraz sınıflandırma becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, okul öncesi dönem çocuklarının çoğu çapraz sınıflandırma becerisini henüz edinme aşamasındadırlar. Bununla birlikte, yaş artışı ile birlikte çapraz sınıflandırma becerisini edinen çocukların sayısında da anlamlı bir artış meydana gelmektedir. Bu artış göz önünde bulundurulduğunda, çocukların bu becerileri tam olarak ilköğretim yıllarında ediniyor olmaları olası görülmektedir.

6.1.3. Üç– Altı Yaş Grubu Çocuklarda Tümevarımsal Çıkarım ve Tümevarımsal Seçicilik Becerileri İle İlgili Elde Edilen Sonuçlar

1. Dört, beş ve altı yaşındaki çocukların çoğunda biyokimyasal, durumsal ve bedensel çıkarım becerileri rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, çocukların büyük bir çoğunluğunda bu beceriler henüz edinilme aşamasındadır. Yaş artışı ile birlikte bu becerileri edinen çocukların sayısında anlamlı bir artış meydana gelmektedir. Biyokimyasal, durumsal ve bedensel çıkarım becerisini edinen çocukların sayısında meydana gelen bu artış dikkate alındığında, bu becerilerin tam olarak edinilmesinin ilköğretim yıllarında gerçekleştiği düşünülmektedir.
2. Beş ve altı yaş grubundaki bazı çocukların tümevarımsal seçicilik becerisinin rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, çocukların çoğunlukla rastlantısal düzeyin altında olduğu ve henüz tümevarımsal seçicilik becerisini edinme aşamasında oldukları görülmektedir. Yaş artışı ile birlikte tümevarımsal seçicilik becerisini edinen çocukların sayısında meydana gelen artış dikkate alındığında,

bu becerinin muhtemelen daha sonraki formal eğitim yıllarında tam olarak edinildiği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, çocukların çoğunda kategorizasyon (taksonomik, bağlamsal ve yargısal), çapraz sınıflandırma ve tümevarımsal çıkarım (biyokimyasal, durumsal, bedensel) becerileri rastlantısal düzeyin üzerinde olmasına karşın, çocuklar henüz bu becerileri edinme aşamasındadırlar. Tümevarımsal seçicilikte ise, beş ve altı yaşındaki bazı çocukların rastlantısal düzeyin üzerinde olmalarına karşın, üç ve dört yaşındaki çocukların çoğunun rastlantısal düzeyin altında oldukları ve bu becerinin okul öncesi dönemde henüz edinilme aşamasında olduğu belirlenmiştir.

6.2. Öneriler

Okul öncesi dönem üç–altı yaş grubu çocuklarda kategorizasyon, çapraz sınıflandırma, tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik becerilerinin incelendiği araştırmanın bu bölümünde ise, yapılan uygulama ve ileride yapılacak araştırmalara yönelik önerilere yer verilmiştir.

6.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Okul öncesi eğitim programlarında kategorizasyon, çapraz sınıflandırma, tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik becerilerine yer verilmelidir. Bu becerileri kazandırmak amacıyla kavram haritaları, proje yaklaşımı, analoji, drama gibi yöntemler kullanılabilir.
2. Çocuklara bu becerileri kazandırmak amacıyla yapılacak etkinliklerde, bir maddenin her hangi bir kategoriye ait olup olmadığına karar verirken hangi kriterleri göz önünde bulundurmaları gerektiği üzerinde durulması faydalı olacaktır.
3. Okul öncesi öğretmenliği lisans programlarında okutulan fen eğitimi ve matematik eğitimi gibi derslerde kategorizasyon, çapraz sınıflandırma, tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik becerilerinin kazandırılması konularına yer verilebilir.

6.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

1. Bu araştırmada üç–altı yaş grubu çocuklarda kategorizasyon, çapraz sınıflandırma, tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik becerileri incelenmiştir. İleride yapılacak araştırmalarda daha büyük yaş gruplarında bu beceriler incelenebilir.
2. Bu araştırma okul öncesi eğitime devam eden üç–altı yaş grubu çocuklar üzerinde gerçekleştirilmiştir. İleride yapılacak araştırmalarda aynı yaş grubunda olup da okul öncesi eğitimden yararlanamayan çocuklarda bu beceriler incelenebilir.
3. Bu araştırmada değişken olarak yaş alınmıştır. İleride yapılacak araştırmalarda sosyoekonomik seviye, cinsiyet gibi değişkenlerin bu becerilerin kazanımı üzerindeki etkisi incelenebilir.
4. Bu araştırmada test alanı olarak yiyecekler kullanılmıştır. İleride yapılacak araştırmalarda hayvanlar, taşıtlar, nesneler gibi çocukların aşina oldukları başka alanlarda bu becerileri incelenebilir.
5. Bu araştırmada kategorizasyon, çapraz sınıflandırma, tümevarımsal çıkarım ve tümevarımsal seçicilik becerilerinde çocukların mevcut durumu tespit edilmeye çalışılmıştır. İleride yapılacak çalışmalarda ise çeşitli eğitim yöntemlerinin bu becerilerin kazandırılmasındaki etkisi incelenebilir.

KAYNAKÇA

Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları.* İstanbul: İdeal Yayıncılık.

Anlar B. Ç. ve Yalaz K. (1996). *Denver II Gelişimsel Tarama Testi Türk çocuklarına uyarlanması ve standardizasyonu.* Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.

Annet, M. (1959). The classification of instances of four common classes by children and adults. *British Journal of Education Psychology*, 29, 223–236.

Babbie, E. (2001). The practice of social research. Belmont, CA: Wadsworth/Thomson Learning.

Barsalou, L. W. (1991). Deriving categories to achieve goals. G. H. Bower (Ed.), The psychology of learning and motivation: advances in research and theory (pp.1–64). San Diego, CA: Academic Press.

Blaye, A. ve Bonthoux, F. (2001). Thematic and taxonomic relations in preschoolers: The development of flexibility in categorization choices. *British Journal of Developmental Psychology*, 19, 395–412.

Blewitt, P. (1994). Understanding categorical hierarchies: The earliest levels of skills. *Child Development*, 6, 1279–1298.

Cardoso-Martins, C., de Souza, R. ve dos Santos, R. V. (1999). Preferências taxonômicas *versus* preferências temáticas: existe mudança ao longo do desenvolvimento? [Taxonomic preferences versus thematic preferences: Is there change over development?] *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12 (2), 343–359

Carey, S. (1987). Conceptual change in childhood. Cambridge, MA: MIT Pres.

Clark, E. V. (1997). Conceptual perspective and lexical choice in acquisition. *Cognition*, 64, 1–37.

Dea´k, G. O., ve Maratsos, M. (1998). On having complex representations of things: Preschoolers use multiple words for objects and people. *Developmental Psychology*, 34, 224–240.

Dunham, P. ve Dunham, F. (1995). Developmental antecedents of taxonomic and thematic strategies at 3 years of age. *Developmental Psychology*, 31, 483–493.

Ege, P. (2005). Sözdizimsel ve biçimbilgisel gelişim. S. Topbaş (Ed.). Dil ve kavram gelişimi. Ankara: Kök Yayıncılık.

Fenson, L, Vella, D. ve Kennedy, M. (1989). Children's knowledge of tematic and taxonomic relations at two years of age. *Child Development*, 60, 911–919.

Gelman, S. A. (1988). The development of induction within natural kind and artifact categories. *Cognitive Psychology*, 20, 65–95.

Gelman, S. A. ve Coley, J. D. (1990). The importance of knowind a dodo is a bird: Categories and inferences in 2-year-old children. *Developmental Psychology*, 26, 794–804.

Gelman, S. A. ve Markman, E. M. (1986). Categories and induction in young children. *Cognition*, 23, 183–209.

Gelman, S. A. ve Markman, E. M. (1987). Young children's inductions from natural kinds: The role of categories and appearances. *Child Development,* 58, 1532–1541.

Gelman, S. A. ve O'Reilly, A. W. (1988). Children's inductive inferences within superordinate categories: The role of language and category structure. *Child Development*, 59, 876–887.

Greenfield, D. B. ve Scott, M. S. (1986). Young children's preference for complementary pairs: Evidence against a shift to a taxonomic preference. *Developmental Psychology*, 22, 19–21.

Heit, E. (2000). Properties of inductive reasoning. *Psychonomic Bulletin and Review*, 7, 569–592.

Heit, E. ve Rubinstein, J. (1994). Similarity and property effects in inductive reasoning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20, 411– 422.

Hudson, J. A. (1990). The emergence of autobiographical memory in mother–child conversations. R. Fivush ve J. A. Hudson (Eds). Knowing and remembering in young children. NY: Cambridge University Press.

Horton, M. S. ve Markman, E. M. (1980). Developmental differences in the acquisition of basic and superordinate categories. *Child Development*, 51, 708–719.

Inhelder, B. ve Piaget, J. (1964). The early growth of logic in the child. New York: Norton.

Kalish, C. W. ve Gelman, S. A. (1992). On wooden pillows: Multiple classifications and children's category-based induction. *Child Development*, 63, 1536–1557.

Karasar, N. (2002). Bilimsel araştırma yöntemi. Ankara: Nobel Kitabevi.

Lin, E. L. ve Murphy, G. L. (2001). Thematic relations in adults' concepts. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 3–28.

Lucariello, J., Kyratzis, A. ve Nelson, K. (1992). Taxonomic knowledge: What kind and when? *Child Development*, 63, 978–998.

Lucariello, J., ve Nelson, K. (1985). Slot-filler categories as memory organizers for young children. *Developmental Psychology*, 21, 272 – 282.

Luria, A. R. (1976). Cognitive development: its cultural and social foundations. Cambridge. MA: MIT pres.

Markman, E. M. (1989). Categorization and naming in children: Problems of induction. Cambridge, MA: MIT Press.

Markman. E. M.. Cox, B., ve Machida, S. (1981). The standard object sorting task as a measure of conceptual organization. *Developmental Psychology*, 17 115–117.

Markman, E. M. ve Hutchinson. J. E. (1984). Children's sensitivity to constraints on word meaning: Taxonomic versus thematic relations. *Cognitive Psychology*, 16, 1–27.

Miller, A. F., Vandome, F. ve McBrewster, J. (2010). Categorization. Beau Bassian: Alphascript Publishing.

Murphy, G. L. (1993). Theories and concept formation. I. Van Mechelen and J. Hampton (Eds.) Categories and concepts: Theoretical views and inductive data analysis (pp.173–200). San Diego, CA: Academic Pres.

Murphy, G. L. (2001). Causes of taxonomic sorting by adults: A test of the thematic -to -taxonomic shift. *Psychonomic Bulletin and Review*, 8, 834–839.

Murphy, G. L. (2004). The big book of concepts. Cambridge, MA: MIT Press.

Needham. A., Baillargeon, R. ve Kaufman. L. (1997). Object segregation in infancy. *Advances in Infancy Research*, 11, 1–44.

Nelson, K. (1986). Event knowledge: Structure and function in development. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Nelson, K. (1988). Where do taxonomic categories come from? *Human Development*, 31, 3–10.

Nelson, K. ve Nelson, A. P. (1990). Category production in response to script and category cues by kindergarten and second-grade children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 11, 431–446.

Nguyen, S. P. (2003). What kind of food is an apple, children's script, taxonomic, and evaluative categories of food. Unpublished Doctoral Thesis, Graduate Collage of the University of Illinois at Urbana-Champaign.

Nguyen, S. P. (2007a). Cross-classification and category representation in children's concepts. *Developmental Psychology*, 43(3),719–31.

Nguyen, S. P. (2007b). An apple a day keeps the doctor away: Children's evaluative categories of food. *Appetite*, 48, 114–118.

Nguyen, S. P. (2008). Children's evaulative categories and inductive infenrences within the domain of food. *Infant and Child Development*, 17, 285–299.

Nguyen, S. P. ve Murphy, G. L. (2003). An apple is more than a fruit: Cross-classification in children's concepts. *Child Development*, 74, 1783–1806.

Özdamar, K. (2004). Paket programlar ile istatiksel veri analizi-1. Eskişehir : Kaan Kitabevi.

Rips, L. J. (1975). Inductive judgments about natural categories. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 665–681.

Rosch, E., Mervis, C. B., Gray, W., Johnson, D. ve Boyes- Braem, P. (1976). Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, 3, 382 – 439.

Ross, B. H. ve Murphy, G. L. (1999). Food for thought: Crossclassification and category organization in a complex real-world domain. *Cognitive Psychology*, 38, 495–553.

Sachs, O., Weis, s., Krings, T., Huber, W. ve Kircher, T. (2007). Categorical and thematic knowledge representation in the brain: Neural correlates of taxonomic and thematic conceptual relations. *Neuropsychologia*, 46(2), 409–418.

Sell, M. A. (1992). The development of children's knowledge structures: Events, slots, and taxonomies. *Journal of Child Language*, 19, 659–676.

Smiley, S. S. ve Brown, A. L. (1979). Conceptual preference for thematic or taxonomic relations: A nonmonotonic trend from preschool to old age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 28, 437 – 458.

Turan, İ. (2002). Lise Coğrafya derslerinde kavram ve terim öğretimi ile ilgili sorunlar. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 22 (2), 67–84.

Vygotsky, L. S. (1962). Thought and language. Cambridge, MA: MIT Press.

Wellman, H. M. ve Johnson, C. N. (1982). Children's understanding of food and its functions: A priliminary study of development of concepts of nutrition. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 3, 135-148

Waxman, S. R. (1985). Hierarchies in classification and language: Evidence from preschool children. Unpublished doctoral dissertation, University of Pennsylvania.

Waxman, S. R. ve Hatch, T. (1992). Beyond the basics: Preschool children label objects flexibly at multiple hierarchical levels. *Journal of Child Language*, 19, 153–166.

Waxman, S. R. ve Namy, L. R. (1997). Challenging the notion of a thematic preference in young children. *Developmental Psychology*, 33, 555–567.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (1999). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemi. Ankara: Seçkin Yayınevi.

EKLER

EK 1: Uyuşma Üçlüleri

Taksonomik Uyuşma Üçlüleri				
Kategori türü		**Hedef**	**1.Seçenek (Kategorik Seçenek)**	**2.Seçenek (İlişkisiz Seçenek)**
Taksonomik Kategori	İçecekler	Çay	Süt	Üzüm
	İçecekler	Ayran	Çay	Karpuz
	Unlu mamulleri	Simit	Kurabiye	Havuç
	Unlu mamulleri	Pasta	Poğaça	Peynir
	Süt ve süt ürünleri	Puding	Süt	Çay
	Süt ve süt ürünleri	Süt	Yoğurt	Mantar
	Meyveler	Karpuz	Portakal	Domates
	Meyveler	Erik	Muz	Poğaça
	Et ve et ürünleri	Biftek	Sosis	Kiraz
	Et ve et ürünleri	Tavuk	Sucuk	Zeytin
	Sebzeler	Yeşil Fasulye	Kırmızı Biber	Yumurta
	Sebzeler	Yeşil Biber	Havuç	Gofret
Bağlamsal Uyuşma Üçlüleri				
Kategori türü		**Hedef**	**1.Seçenek (Kategorik Seçenek)**	**2.Seçenek (İlişkisiz Seçenek)**
Bağlamsal Kategori	Kahvaltı yiyecekleri	Peynir	Zeytin	Erik
	Kahvaltı yiyecekleri	Zeytin	Yumurta	Çilek
	Öğle ve akşam yemeği yiyecekleri	Dolma	Çorba	Pasta
	Öğle ve akşam yemeği yiyecekleri	Pilav	Kuru Fasulye	Zeytin
	Doğum günü yiyecekleri	Gazoz	Bisküvi	Biber
	Doğum günü yiyecekleri	Kek	Kola	Patlıcan
	Öğün dışında yenen yiyecekler	Gofret	Dondurma	Tavuk
	Öğün dışında yenen yiyecekler	Çikolata	Kuru Üzüm	Makarna

EK 1: Uyuşma Üçlüleri (Devamı)

Yargısal Uyuşma Üçlüleri				
Kategori türü		**Hedef**	**1.Seçenek (Kategorik Seçenek)**	**2.Seçenek (İlişkisiz Seçenek)**
Yargısal Kategori	Sağlıklı yiyecekler	Ispanak	Üzüm	Şeker
	Sağlıklı yiyecekler	Elma	Süt	Çitos
	Sağlıklı yiyecekler	Balık	Çilek	Gofret
	Sağlıklı yiyecekler	Yumurta	Karpuz	Çikolata
	Sağlıksız yiyecekler	Çikolata	Hamburger	Portakal
	Sağlıksız yiyecekler	Gofret	Şeker	Kivi
	Sağlıksız yiyecekler	Lolipop	Gazoz	Süt
	Sağlıksız yiyecekler	Kola	Jelibon	Armut

Ek 2: Uyuşmazlık Üçlüleri

	Hedef	**Taksonomik Seçenek**	**Bağlamsal Seçenek**
Taksonomik – Bağlamsal Uyuşmazlık Üçlüleri	Kola	Ayran (İçecekler)	Kek (Doğum günü yiyecekleri)
	Yoğurt	Sütlaç (Süt ve süt ürünleri)	Makarna (Öğle-akşam yemeği yiyecekleri)
	Domates	Patlıcan (Sebzeler)	Peynir (Kahvaltı yiyecekleri)
	Tavuk	Sucuk (Et ve et ürünleri)	Pilav (Öğle-akşam yemeği yiyecekleri)
	Kek	Ekmek (Unlu mamulleri)	Meyve Suyu (Doğum günü yiyecekleri)
	Sosis	Köfte (Et ve et ürünleri)	Yumurta (Kahvaltı yiyecekleri)
	Hedef	**Yargısal Seçenek**	**Taksonomik Seçenek**
Yargısal – Taksonomik Uyuşmazlık Üçlüleri	Patates Kızartması	Çitos (Sağlıksız yiyecek)	Ispanak (Sebze)
	Sosis	Gofret (Sağlıksız yiyecek)	Tavuk (Et ve et ürünleri)
	Pasta	Şeker (Sağlıksız yiyecek)	Ekmek (Unlu mamulü)
	Süt	Elma (Sağlıklı yiyecek)	Dondurma (Süt ürünü)
	Balık	Portakal (Sağlıklı yiyecek)	Sucuk (Et ürünü)
	Kahve	Cips (Sağlıksız yiyecek)	Ayran (İçecek)
	Hedef	**Bağlamsal Seçenek**	**Yargısal Seçenek**
Bağlamsal – Yargısal Uyuşmazlık Üçlüleri	Margarin	Peynir (Kahvaltı yiyeceği)	Şeker (Sağlıksız yiyecek)
	Balık	Patates Kızartması (Öğle / akşam yemeği)	Muz (Sağlıklı yiyecek)
	Hamburger	Meyve Suyu (Öğle / akşam yemeği)	Çikolata (Sağlıksız yiyecek)
	Yumurta	Çokokrem (Kahvaltı yiyeceği)	Mandalina (Sağlıklı yiyecek)
	Cips	Fındık (Abur cubur)	Sosis (Sağlıksız yiyecek)
	Kek	Kola (Doğum günü yiyeceği)	Domates (sağlıklı yiyecek)

Ek 3: Çapraz Sınıflandırma Üçlüleri

Kategori		Hedef	Kategorik Seçenek	İlişkisiz Seçenek
Taksonomik – Bağlamsal Çapraz Sınıflandırma	Taksonomik	Peynir	Ayran (Süt ve süt ürünü)	Kola
	Bağlamsal	Peynir	Yumurta (Kahvaltı yiyeceği)	Pilav
	Taksonomik	Tavuk	Balık (Et ve et ürünü)	Elma
	Bağlamsal	Tavuk	Pilav (Öğle-akşam yemeği yiyeceği)	Pasta
	Taksonomik	Simit	Ekmek (Unlu mamulü)	Balık
	Bağlamsal	Simit	Peynir (Kahvaltı yiyeceği)	Pırasa
	Taksonomik	Meyve Suyu	Gazoz (İçecek)	Yoğurt
	Bağlamsal	Meyve Suyu	Kek (Doğum günü yiyeceği)	Patlıcan
	Taksonomik	Ispanak	Domates (Sebze)	Simit
	Bağlamsal	Ispanak	Pilav (Akşam yemeği yiyeceği)	Kek
Taksonomik – Yargısal Çapraz Sınıflandırma	Taksonomik	Süt	Puding (Süt ve süt ürünü)	Patates
	Yargısal	Süt	Elma (Sağlıklı yiyecek)	Cips
	Taksonomik	Muz	Portakal (Meyve)	Domates
	Yargısal	Muz	Havuç (Sağlıklı yiyecek)	Lolipop
	Taksonomik	Dondurma	Sütlaç (Süt ürünü)	Armut
	Yargısal	Dondurma	Çikolata (Sağlıksız yiyecek)	Karpuz
	Taksonomik	Sucuk	Köfte (Et ve Et ürünü)	Dondurma
	Yargısal	Sucuk	Gofret (Sağlıksız yiyecek)	Muz
	Taksonomik	Kola	Ayran (İçecek)	Çilek
	Yargısal	Kola	Jelibon (Sağlıksız yiyecek)	Çorba

Ek 3: Çapraz Sınıflandırma Üçlüleri (Devamı)

Kategori		Hedef	Kategorik Seçenek	İlişkisiz Seçenek
Bağlamsal – Yargısal Çapraz Sınıflandırma	Bağlamsal	Bal	Peynir (Kahvaltı yiyeceği)	Köfte
	Yargısal	Bal	Üzüm (Sağlıklı yiyecek)	Cips
	Bağlamsal	Yeşil fasulye	Köfte (Öğle-akşam yemeği yiyeceği)	Üzüm
	Yargısal	Yeşil fasulye	Portakal (Sağlıklı yiyecek)	Gofret
	Bağlamsal	Yumurta	Peynir (Kahvaltı yiyeceği)	Dolma
	Yargısal	Yumurta	Elma (Sağlıklı yiyecek)	Çitos
	Bağlamsal	Patates Kızartması	Makarna (Öğle-akşam yemeği)	Kayısı
	Yargısal	Patates Kızartması	Çikolata (Sağlıksız yiyecek)	Çilek
	Bağlamsal	Pasta	Kola (doğum günü yiyeceği)	Balık
	Yargısal	Pasta	Lolipop (sağlıksız yiyecek)	Pırasa

EK 4: Çıkarım Üçlüleri

Biyokimyasal – Durumsal Çıkarım	**Öncül**		**Hedef**	**Taksonomik Seçenek**	**Bağlamsal Seçenek**
	1.uygulama	**2.uygulama**			
	Biyokimyasal	Durumsal	Kola	Çay (İçecek)	Pasta (Doğum günü yiyeceği)
	Biyokimyasal	Durumsal	Yoğurt	Dondurma (Süt ve süt ürünü)	Makarna (Öğle-akşam yemeği yiyeceği)
	Biyokimyasal	Durumsal	Salatalık	Kabak (Sebze)	Peynir (Kahvaltı yiyeceği)
	Biyokimyasal	Durumsal	Tavuk	Sosis (Et ve et ürünü)	Pilav (Öğle-akşam yemeği yiyeceği)
	Biyokimyasal	Durumsal	Pasta	Ekmek (Unlu mamulü)	Meyve Suyu (Doğum günü yiyeceği)
	Biyokimyasal	Durumsal	Sucuk	Tavuk (Et ve et ürünü)	Peynir (Kahvaltı yiyeceği)
Biyokimyasal – Bedensel Çıkarım	**Öncül**		**Hedef**	**Yargısal Seçenek**	**Taksonomik Seçenek**
	1.uygulama	**2.uygulama**			
	Bedensel	Biyokimyasal	Kola	Çitos (Sağlıksız yiyecek)	Meyve Suyu (İçecek)
	Bedensel	Biyokimyasal	Sucuk	Çikolata (Sağlıksız yiyecek)	Balık (Et ve et ürünü)
	Bedensel	Biyokimyasal	Pasta	Şeker (Sağlıksız yiyecek)	Ekmek (Unlu mamulü)
	Bedensel	Biyokimyasal	Süt	Elma (Sağlıklı yiyecek)	Dondurma (Süt ürünü)
	Bedensel	Biyokimyasal	Balık	Portakal (Sağlıklı yiyecek)	Sosis (Et ürünü)
	Bedensel	Biyokimyasal	Kahve	Cips (Sağlıksız yiyecek)	Meyve Suyu (İçecek)
Durumsal – Bedensel Çıkarım	**Öncül**		**Hedef**	**Bağlamsal Seçenek**	**Yargısal Seçenek**
	1.uygulama	**2.uygulama**			
	Durumsal	Bedensel	Çokokrem	Peynir (Kahvaltı yiyeceği)	Hamburger (Sağlıksız yiyecek)
	Durumsal	Bedensel	Balık	Kola (Öğle / akşam yemeği)	Armut (Sağlıklı yiyecek)
	Durumsal	Bedensel	Hamburger	Ayran (Öğle / akşam yemeği)	Çikolata (Sağlıksız yiyecek)
	Durumsal	Bedensel	Yeşil Zeytin	Sucuk (Kahvaltı yiyeceği)	Nar (Sağlıklı yiyecek)
	Durumsal	Bedensel	Cips	Fındık (Abur cubur)	Sucuk (Sağlıksız yiyecek)
	Durumsal	Bedensel	Meyve Suyu	Pasta (Doğum günü yiyeceği)	Yoğurt (sağlıklı yiyecek)

EK 5: Biyokimyasal Çıkarımda Kullanılan Yardımcı Resim



EK 6: Durumsal Çıkarımda Kullanılan Yardımcı Resim



EK 7: Bedensel Çıkarımda Kullanılan Yardımcı Resimler

(Kız çocukları için)



(Erkek çocukları için)



Ek 8. Görüşme Kayıt Formu A

Adı-Soyadı: Sınıfı:

Doğum Tarihi: Cinsiyeti:

Annenin Eğitim Durum: Babanın Eğitim Durumu:

Annenin Mesleği: Babanın Mesleği:

(Uyuşma Üçlüleri)

Üçlü No		Seçim*	AÇIKLAMA*
Uyuşma Üçlüleri	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		

*Çocuk doğru tercih yaptıysa seçim kısmına (1), yanlış yaptıysa (0) olarak kodlanmıştır

**Çocuğun yaptığı seçime ilişkin verdiği yanıt bu bölüme kaydedilmiştir

Ek 9. Görüşme Kayıt Formu B

(Uyuşmazlık Üçlüleri)

Uyuşmazlık Üçlüleri		
	Taksonomik-Bağlamsal Uyuşmazlık Üçlüleri	
	Üçlü No	Seçim*
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	Taksonomik – Yargısal Uyuşmazlık Üçlüleri	
	Üçlü No	Seçim*
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	Taksonomik – Yargısal Uyuşmazlık Üçlüleri	
	Seçim	Seçim*
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	

*Çocuk taksonomik seçeneği seçtiyse (1), bağlamsal seçeneği seçtiyse (2), yargısal seçeneği seçtiyse (3) olarak kodlanmıştır.

Ek 10. Görüşme Kayıt Formu C

(Çapraz sınıflandırma üçlüleri)

Çapraz Sınıflandırma Üçlüleri			
	Taksonomik – Bağlamsal		
	Üçlü No	Seçim*	Çapraz Sınıflandırma**
	1A		
	1B		
	2A		
	2B		
	3A		
	3B		
	4A		
	4B		
	5A		
	5B		
	Taksonomik – Yargısal		
	Üçlü No	Seçim*	Çapraz Sınıflandırma**
	6A		
	6B		
	7A		
	7B		
	8A		
	8B		
	9A		
	9B		
	10A		
	10B		
	Bağlamsal – Yargısal		
	Üçlü No	Seçim*	Çapraz Sınıflandırma**
	11A		
	11B		
	12A		
	12B		
	13A		
	13B		
	14A		
	14B		
	15A		
	15B		

*Çocuk doğru seçeneği seçtiyse (1), ilişkisiz seçeneği seçtiyse (0) olarak kodlanmıştır.

**Çocuk çapraz sınıflandırma yapabilmişse (1), yapamamışsa (0) olarak kodlanmıştır.

Ek 11. Görüşme Kayıt Formu D

(Çıkarım üçlüleri)

Çıkarım Yapma Üçlüleri				
	Biyokimyasal – Durumsal Çıkarım			
	Üçlü no	Öncül		
		Biyokimyasal*	Durumsal*	Tümevarımsal Seçicilik**
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	Biyokimyasal – Bedensel Çıkarım			
	Üçlü no	Öncül		
		Biyokimyasal*	Bedensel*	Tümevarımsal Seçicilik**
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	Durumsal – Bedensel Çıkarım			
	Üçlü no	Öncül		
		Durumsal*	Bedensel*	Tümevarımsal Seçicilik**
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			

*Çocuk çıkarım yapabilmişse (1), yapamamışsa (0) olarak kodlanmıştır.

**Çocuk tümevarımsal seçicilik yapabilmişse (1), yapamamışsa (0) olarak kodlanmıştır

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Durmuş ASLAN
Doğum Yeri ve Yılı : Mazgirt, 1976
e – posta : asland@cu.edu.tr

ÖĞRENİM DURUMU

2007 – 2011 : Doktora, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Adana.

2001 – 2004 : Yüksek Lisans, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Adana.

1997 – 2001 : Lisans, Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı, Adana.

İŞ DURUMU

2001 - : Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi, Adana.

BİLİMSEL ÇALIŞMALAR

KİTAP – KİTAPTA BÖLÜM

Aslan, D. ve Özgün, Ö. (2009). Sosyal öğrenme kuramı. Eğitim Psikolojisi (Eds. N. Aral, T. Duman) İstanbul: Kriter Yayınları

Aktaş Arnas, Y., Günay Bilaloğlu R. ve Aslan, D. (2007). Okul öncesi dönemde fen eğitimi. Ankara: Kök Yayıncılık.

ULUSLAR ARASI YAYINLAR

Aslan, D. (2010). An investigation of preschoolers' categorization and cross-classification skills. 2º Congreso INternacional de Orientacion e Intervencion Educativa. 24–26 de Junio de 2010. Universitat Jaume I – Castellon - España

Aslan, D. ve Aktaş Arnas, Y. (2007). Three-to Six-Year-old Children's Recognition of Geometric Shapes. *International Journal of Early Years Education*. 15 (1):81-101 (Uluslarası Endeksli)

Köksal Akyol, A. ve Aslan, D. (2006). Research into the attitudes of inservice and preservice teachers of early childhood education towards their profession and professional self-esteem. Research on Education (eds. Marina-Stefania Giannakaki, Gregory T. Papanikos, Yiannis Pozios and John Kelvyn Richards) Page:359–368. Atiner Publishing. ISBN:960–6672–09–3

Aktaş Arnas, Y. ve Aslan, D. (2004, Haziran-Temmuz). 3–altı yaş Grubu Çocuklarda Geometrik Düşüncenin Gelişimi. I. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresi, İstanbul. Cilt I, s475–494, İstanbul: Ya-Pa Yayıncılık.

Aktaş Arnas, Y., Erden, Ş., Aslan, D. ve Cömertpay, B. (2003, October). Activities that Theacher Use Daily in Preschool Education Curriculum and Used Methods in their Activities. G. Haktanır ve T. Güler (Ed.), OMEP 2003 OMEP World Council and Conference, Kuşadası. Vol.3 (pp.435–452). İstanbul: Ya-Pa Yayıncılık

ULUSAL YAYINLAR

MAKALELER

Aktaş Arnas, Y. ve Aslan, D. (2010). Children's classification of geometric shapes. *Journal of Çukurova University Institute of Social Science,* 19 (1): *254 – 270*

Günay Bilaloğlu, R., Aslan, D. ve Aktaş Arnas, Y. (2008). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, sayı: 178, 88–104

Aslan, D. ve Aktaş Arnas, Y. (2007). Okul öncesi eğitim materyallerinde geometrik şekillerin sunuluşuna ilişkin içerik analizi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 16 (1):69–80

Aslan, D. ve Köksal Akyol, A. (2006). Okul öncesi eğitimde proje yaklaşımı. *Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (16):87-105

Aslan, D. ve Köksal Akyol, A. (2006). Okul öncesi öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ve mesleki benlik saygılarının

incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15 (2):51-50*

Mağden, D. ve Aslan, D**.** (2005). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden beş-altı yaş grubu çocukların prososyal davranışlarının resimli çocuk kitapları ile desteklenmesi. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*. 2 (1–2), 36-45

Aslan, D. (2005). Okul öncesi eğitimde reggio emilia yaklaşımı. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (1), 75-84

Aktaş Arnas, Y. ve Aslan, D. (2005). Okul öncesi dönemde geometri. *Eğitim, Bilim,Toplum Dergisi*,3 (9), 36-45

Aslan, D. (2003). Anaokulunda geometri eğitimi. *Çoluk Çocuk Dergisi*,33,12-13.

BİLDİRİLER

Günay-Bilaloğlu, R., Aslan, D**.** ve Aktaş Arnas, Y. (2006, Eylül). Okul öncesi öğretmenlerinin günlük programda yer verdikleri fen etkinliklerinin ve bu etkinlikleri uygulama biçimlerinin incelenmesi. XV. Eğitim Bilimleri Kongresi, Muğla

Aslan, D., Günay Bilaloğlu, R. ve Aktaş Arnas, Y. (2006, Haziran). Okul öncesi öğretmenlerinin günlük programda yer verdikleri matematik etkinliklerinin ve bu etkinlikleri uygulama biçimlerinin incelenmesi. Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Okul Öncesi Eğitimin Bugünü ve Geleceği Sempozyumu (Uluslararası Katılımlı), Girne, Kıbrıs. Cilt I, Sayfa: 243-257. İstanbul: Ya-Pa Yayınları

Köksal Akyol, A. ve Aslan, D. (2006, Haziran). Okul öncesi öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ve mesleki benlik saygısı üzerine bir araştırma. Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Okul Öncesi Eğitimin Bugünü ve Geleceği Sempozyumu (Uluslararası Katılımlı), Girne, Kıbrıs. Cilt:2, Sayfa:201-214. İstanbul: Ya-Pa Yayınları

Türkoğlu, A., Erden, Ş. ve Aslan, D. (2005, Eylül). Okul öncesi öğretmenliği lisans programı uygulamalarında karşılaşılan sorunların incelenmesi. XIV. Eğitim Bilimleri Kongresi, Denizli