ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FARKLI OKUL ÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINA DEVAM EDEN ALTI YAŞ GRUBUNDAKİ ÇOCUKLARIN ÇOKLU ZEKA KURAMINA GÖRE İNCELENMESİ

Ebru UYSAL

EV EKONOMİSİ (ÇOCUK GELİŞİMİ ve EĞİTİMİ) ANABİLİM DALI

ANKARA
2006

Her hakkı saklıdır

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

FARKLI OKUL ÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINA DEVAM EDEN ALTI YAŞ GRUBUNDAKİ ÇOCUKLARIN ÇOKLU ZEKA KURAMINA GÖRE İNCELENMESİ

Ebru UYSAL

Ankara Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Ev Ekonomisi (Çocuk Gelişimi ve Eğitimi) Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Aysel KÖKSAL AKYOL

Bu araştırma, farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların çoklu zeka alanlarının değerlendirilmesi, farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubndaki çocukların cinsiyetleri, kardeş sayısı, doğum sırası, okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi, okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce çocuğun bakımını üstlenen kişi, anne-baba öğrenim düzeyi, anne-baba yaşının çocuğun çoklu zeka alanlarını etkileyip etkilemediğini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Araştırma orta- sosyo ekonomik düzeydeki İstanbul il merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim okulundaki anasınıfları, bağımsız anaokulları ve özel anaokullarında bulunan altı yaş grubundaki toplam 300 çocuk üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada çocukların çoklu zeka alanlarını belirlemek amacıyla Teele (1992) tarafından geliştirilen ve Göğebakan (2003) tarafından Türk çocuklarına uyarlanan, geçerlik ve güvenirliği yapılan "Teele Çoklu Zeka Envanteri " ile Genel Bilgi Formu kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde; Çocukların Teele Çoklu Zeka Envanteri'ndeki aldıkları puanların değişkenler üzerinde farklılık yaratıp yaratmadığını belirlemek için Çift Yönlü Varyans Analizi, farklılığın önemli çıkması durumunda farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için ise Tukey Testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda çocuğun cinsiyetinin; sözel-dilsel zeka üzerinde kurum türü * cinsiyet interaksiyonunun, müziksel-ritmik ve bedensel-kinestetik zeka üzerinde ise cinsiyet değişkeninin, çocuğun kardeş sayısının; görsel-uzamsal zeka üzerinde kurumtürü * çocukların kardeş sayısı interaksiyonunun istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Çocuğun bakımını üstlenen kişinin; mantıksal-matematiksel zeka üzerinde kurum türü, bedensel- kinestetik zeka üzerinde kurum türü, kişilerarası zeka üzerinde ise bakımını üstlenen kişi değişkeninin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$, $p<0.01$). Anne öğrenim durumunun; bedensel-kinestetik zeka üzerinde kurum türü değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Baba öğrenim durumunun; bedensel-kinestetik zeka üzerinde okul türü değişkeninin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir ($p<0.01$). Anne yaş durumunun ise; içsel zeka üzerinde anne yaş değişkeninin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Çocuğun okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi, doğum sırası ve baba yaş değişkeninin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

2006, 106 Sayfa

Anahtar Kelimeler: Çoklu zeka teorisi, anaokulu, okul öncesi dönem

ABSTRACT

Master Thesis

INVESTIGATION OF DIFFERENT PRESCHOOL EDUCATION INSTITUTIONS IN SIX YEARS OLD CHILDREN ACCORDING TO THE MULTIPLE INTELLIGENCE THEORY

Ebru UYSAL

Ankara University

Graduete School of Natural and Applied Sciences

Department of Home Economics (Child Development and Education)

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Aysel KÖKSAL AKYOL

The objective of this research is to evaluate the areas of multiple intelligences of six-year-old children attending different preschool education institutions, and to examine whether factors such as their gender, number of brothers and sisters, order of birth, the duration of attending the preschool, the person who took care of the child before preschool, the educational level of the parents and the age of the parents influence the multiple intelligences areas or not. The research has been conducted on a total of 300 children in the age group 6, from the middle socio-economic level preschool classes of the primary schools affiliated to the Ministry of Education, independent nursery schools, and private nursery schools in the center of the province of Istanbul. To determine the multiple intelligences level of the children, the "Teele Multiple Intelligences Inventory", which was developed by Teele (1992), adapted to Turkish children by Göğebakan (2003) and whose validity has been secured, and a General

Information Form have been used in the study. In the analysis of the data obtained,
Double Variance Analysis has been applied to determine whether the scores that children get from the Teele Multiple Intelligences Inventory cause differences on the variables; and Tukey test has been applied to determine which group the difference stems from, in the cases when there is a significant difference.
As a result of the research, it has been determined that gender cause a statistically significant difference on different types of intelligences as follows: the interaction of school type*gender on verbal-lingual intelligence; gender and the number of brothers and sisters on musical-rhythmic and physical-kinesthetic intelligences, and the interaction of school type*the number of brothers and sisters on visual-spatial intelligence ($p<0.05$). It has been determined that the person who takes care of the child as a variable causes a statistically significant difference as follows: school type on logical-mathematical intelligence, school type on physical-kinesthetic intelligence, and the person who takes care of the child on interpersonal intelligence. ($p<0.05$, $p<0.01$). The educational status of the mother causes a statistically significant difference in the variable school type on physical-kinesthetic intelligence ($p<0.05$). The educational status of the father causes a statistically significant difference in the variable school type on physical-kinesthetic intelligence ($p<0.01$). It has been observed that the age of the mother as a variable results in a statistically significant difference on the inherent intelligence ($p<0.05$). Finally, it has been determined that the variables such as the duration of attending the preschool, the order of birth and the father's age do not cause a statistically significant difference ($p>0.05$).

2006, 106 pages

Key Words: Multiple intelligences theory, kindergarten, preschool period.

TEŞEKKÜR

Bana bu konuda çalışma olanağı sağlayan ve tezimin her aşamasında yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. Aysel KÖKSAL AKYOL'a, çalışmalarım sırasında değerli yardımlarını gördüğüm Uzm. Araş. Gör. Müdriye YILDIZ BIÇAKÇI'ya teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmada istatistik işlemlerinin yapılmasında fikir aldığım hocam Sayın Doç. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK'e teşekkür ederim.

Araştırmanın tüm aşamalarında beni destekleyen ve bana yardımcı olan eşim Kürşat BAYRAKÇI'ya, aileme, verilerin toplanması sırasında yardımcı olan okul yöneticilerine, öğretmenlere ve tüm öğrencilere teşekkür ederim.

Ebru UYSAL

Ankara, Mayıs 2006

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
TEŞEKKÜR ..... **iii**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **v**
ÇİZELGELER DİZİNİ ..... **vi**
1. GİRİŞ **1**
2. KURAMSAL TEMELLER **3**
2.1 Zeka **3**
2.1.1 Zekanın Tanımı **3**
2.1.2 Zekaya eski ve yeni bakış açısı **7**
2.1.3 Zeka kuramları **8**
2.1.4 Zekayı etkileyen faktörler **10**
2.1.5 İnsan beyninin işleyişi **13**
2.2 Çoklu Zeka Teorisi **18**
2.2.1 Çoklu Zeka Teorisinin Tarihçesi **19**
2.2.2 Çoklu zeka alanları **21**
2.2.3 Çoklu zeka ve eğitim **30**
3. KAYNAK ÖZETLERİ **36**
4. MATERYAL ve YÖNTEM **41**
4.1 Araştırmanın Evreni ve Örneklemin Seçimi **41**
4.2 Veri Toplama Araçları **42**
4.2.1 Genel Bilgi Formu **42**
4.2.2 Teele Çoklu Zeka Envanteri **42**
4.3 Veri Toplama Yöntemi **43**
4.4 Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi **44**
4.4.1 Verilerin değerlendirmesi **44**
4.4.2 Verilerin analizi **45**
5. BULGULAR VE TARTIŞMA **46**
6. SONUÇ VE ÖNERİLER **93**
KAYNAKLAR **95**
EK1 Genel Bilgi Formu **103**
ÖZGEÇMİŞ **106**

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1.5 Sağ ve sol beyin yetenekleri.....17
Şekil 2.2.2 Çoklu zeka alanları.....34

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1 EQ ve IQ arasındaki fark …….....7
Çizelge 4.1 Araştırmaya alınan çocukların cinsiyete göre dağılımı…….....46
Çizelge 4.2 Araştırmaya alınan çocukların kardeş sayısına göre dağılımı…….....47
Çizelge 4.3 Araştırmaya alınan çocukların doğum sırasına göre dağılımı…….....47
Çizelge 4.4 Araştırmaya alınan çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresine göre dağılımı…….....48
Çizelge 4.5 Araştırmaya alınan çocukların öncesi eğitim kurumuna gelmeden önceki bakımını üstlenen kişiye göre dağılımı……..….....49
Çizelge 4.6 Araştırmaya alınan çocukların anne öğrenim düzeyine göre dağılımı..…49
Çizelge 4.7 Araştırmaya alınan çocukların baba öğrenim düzeyine göre dağılımı.....50
Çizelge 4.8 Araştırmaya alınan çocukların anne yaşına göre dağılımı…….....51
Çizelge 4.9 Araştırmaya alınan çocukların baba yaşına göre dağılımı…….....52
Çizelge 4.10 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların cinsiyetlerine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar.....53
Çizelge 4.11 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların cinsiyetlerine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve tukey testi sonuçları….....55
Çizelge 4.12 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların kardeş sayısına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar…….....58
Çizelge 4.13 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların kardeş sayısına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve tukey testi sonuçları…….60
Çizelge 4.14 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların doğum sırasına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar…….....62
Çizelge 4.15 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların doğum sırasına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi sonuçları.....……64
Çizelge 4.16 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar…….....66
Çizelge 4.17 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresine Göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi .....….....68

Çizelge 4.18 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların bakımını üstlenen kişiye göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar.....70
Çizelge 4.19 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların bakımını üstlenen kişiye göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve tukey testi sonuçları….....73
Çizelge 4.20 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar…….....76
Çizelge 4.21 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve tukey testi sonuçları….....78
Çizelge 4.22 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar…….....81
Çizelge 4.23 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve tukey testi sonuçları….....83
Çizelge 4.24 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar…….....85
Çizelge 4.25 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve tukey testi sonuçları…….....87
Çizelge 4.26 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar…….....89
Çizelge 4.27 Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi sonuçları…….....….....….91

1. GİRİŞ

Zeka insan beyninin karmaşık bir yeteneğidir. Diğer bir değişle, zihnin birçok yeteneğinin uyumlu çalışması sonucu ortaya çıkan bir yetenekler bileşenidir. Oysa yapılan ilk araştırmalarda zeka kavramına oldukça dar bir boyutta yaklaşılmıştır. Buna ek olarak uzun yıllar eğitim alanında insanların zekası hakkında matematik becerileriyle, akademik alanlardaki başarıları ya da başarısızlıklarına göre değerlendirme yapılmıştır. Bunun yanı sıra müzikal beceri, hareket becerisi gibi zeka alanları zeka tanımından tamamen ayrı tutulmuştur.

Etkili bir öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılma şeklinin ve çevrenin etkisinin yanında, bireysel özelliklerde ön plana çıkmaktadır. Yakın zamana kadar yapılan çalışmalarda bireysel özelliklerin daha çok zeka düzeyi ile ilgili olduğu görülse de, günümüzde zeka düzeyinin yanında zeka alanlarının neler olduğu, bunların nasıl saptanacağı ve geliştirileceği fikri önem kazanmıştır (Burden and Bryd 1994).

Son yıllarda zekanın farklı boyutları üzerinde çalışmalar yapılmaktadır. 1980'lere değin tek tip zekadan söz eden bilimsel araştırmalar, daha sonra zekanın birden çok türde sınıflanmasıyla ilgili çalışmalara yönelmiştir (Elibol 2000).

Bu çalışmalardan birisi de çoklu zeka yaklaşımıdır. Çoklu zeka yaklaşımının anahtar kavramı çoğul kelimesidir ve zekanın çok yönlü olması ile ilgilenmektedir. Eğitimde bireyselliğe önem vermesi, konuların çocuklara anlatılmasında çeşitli alternatifler sunması, çocukların sadece akademik becerileriyle değil diğer beceri alanlarıyla da ilgilenerek her çocuğa ulaşılabilirliğiyle de eğitimciler tarafından eğitim ortamında kullanılmasını sağlamıştır.

Çoklu zeka yaklaşımı kavramı ilk olarak Gardner, 1983 yılında "Frames of Mind" adlı kitabında " çoklu zeka kuramı" çerçevesinde ortaya koymuştur. Zekanın değişik boyutlarının varlığının kabul edilmesi, zekanın gelişebilme özelliğinin vurgulanması bu teorinin eğitim alanındaki kabulünü arttırmıştır. "çoklu zeka kuramı", eğitimde bireyselliğe önem vermesi ve çeşitli öğretim alternatifleri sunması bakımından da eğitim alanına kolaylıkla girebilmiş ve onaylanmıştır (Güneysu 2000).

Gardner , her öğrencinin aynı ilgi ve yeteneklere sahip olmadığını, aynı yolla öğrenmediğini belirterek herkesin farklı yollarla öğrenebileceğini vurgulamaktadır. Bireysel yeteneklerin dikkatli bir şekilde değerlendirildiği ve öğrenci merkezli eğitim sistemi konusunda öneriler sunmakta olan Gardner, eğitmenlere öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate almaları konusunda önerilerde bulunmaktadır (Göğebakan 2003).

Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına giden çocukların çoklu zeka alanlarında farklılıklar olabileceği düşünüldüğünden, bu araştırmada, farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların çoklu zeka kuramına göre incelenmesi planlanmıştır. Bu düşünceden hareketle araştırmada, çocukların cinsiyeti, kardeş sayısı, doğum sırası, okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi, okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce bakımını üstlenen kişi, anne-babanın öğrenim durumu ve anne-babanın yaşının çocuğun sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik, içsel ve kişilerarası zeka alanları üzerinde farklılık yaratıp yaratmadığını belirlemek amaçlanmıştır.

2. KURAMSAL TEMELLER

Bu bölümde zekanın tanımı, zekaya eski ve yeni bakış açısı, zekayı etkileyen faktörler, zeka kuramları, insan beyninin işleyişi, çoklu zeka teorisi, çoklu zeka teorisinin tarihçesi, çoklu zeka alanları, çoklu zeka ve eğitim konularında bilgi verilecektir.

2.1 Zeka

Bu bölümde zekanın tanımı, çoklu zeka ile ilgili gelişen kuramlar, EQ ve IQ arasındaki fark konularına değinilecektir.

2.1.1 Zekanın Tanımı

Zeka sözcüğünü psikolojide ilk kez kullanan Spencer varolma uğraşısında, hayvanların içgüdülerini, insanların ise zekalarını kullandıklarını ileri sürerek, zekayı çeşitli izlenimleri birleştirme gücü olan kalıtımsal bir unsur olarak tanımlamıştır (Belenli 2005).

Zeka; anlama, kavrama, ilişkilendirme, bütünleştirme, yorumlama, değerlendirme, yordama gibi özelliklerin bir bütünüdür. Aynı zamanda zihinsel gelişimle ilgili bir özelliğin yansımasıdır. IQ (intelligence quotient) ile ifade edilmektedir. İnsanın zihinsel işlevlerine ve performansına bakarak zeka üzerine yorum yapılabilir. Genel olarak zeka, yeni ve şaşırtıcı durumlarda çevreye uyum sağlayabilme, problem çözebilme, muhakeme yapabilme gücü olarak da tarif edilir (Akbaba 1995) .

Bir kişinin zeka seviyesi diğer koşullar eşit tutulduğunda ne kadar zor işler başardığı veya aynı güçlükteki işlerden ne kadarını başarabildiği veya ne kadar kısa sürede doğru sonuca ulaşabildiği ile belli olur (Alpar 2000).

Zeka bir çok zihinsel yeteneğin değişik durum ve koşullarda kullanılmasını içerir. Bu yetenekler şunlardır:

Sözel anlayış: Sözcükleri tanıma ve anlama,

Sözel akıcılık: Sözel ve yazılı olarak sözcük ve ifadeleri çabuk bulabilme,

Sayısal yetenek: Aritmetiksel işlemleri çabuk ve doğu olarak yapabilme,

Alansal ve uzay ilişkileri: İki ve üç boyutlu görsel algılamayı yapabilme,

Bellek: İşitsel ve görsel olarak belleme gücü,

Algısal hız: Karmaşık bir nesnenin ayrıntılarını görebilme, zemin şekil ilişkisini ayırt edebilme, benzerlik ve farklılıkları doğru olarak algılayabilme,

Mantıklı düşünme: Muhakeme yürütebilme olarak sayılabilir (Temur 2001).

Zekanın ne olduğu ve nasıl ölçülebileceği konusunda yapılan bir çalışma olmaması da bu alanda bir çok kuramın gelişmesine neden olmuştur. Bu kuramlar zekanın niteliğini tanımak bakımından önemlidirler.

Bu kuramlardan Sperman'ın ileri sürdüğü iki faktör kuramına göre, zeka bir genel yetenek ve bu genel yeteneğe bağlı olarak da diğer özel yeteneklerden oluşmaktadır. Bir zihinsel etkinlik için genel yetenek birinci, özel yetenekler ise ikinci faktördür (Başaran 1992) .

Vernon tarafından ise zekayı üç kategoride açıklanmıştır. Bunları Vernon, zeka A, zeka B ve zeka C şeklinde adlandırmıştır. Zeka A, öğrenmek için kapasitesi tespit edilen çocuğun genetik olarak doğuştan getirdiği ve hiçbir zaman ölçülemeyen fakat mantık olarak olduğu varsayılmak zorunda olandır. Zeka B, normal toplumsal hayatta genel sağduyunun kullanımında verdiği anlama yakın, belirli zaman ve mekan şartlarında uygun davranış göstermesiyle yansımaktadır. Zeka C, ise zeka testleriyle ölçülebilendir. Testin ölçümleri zekanın göstergelerini tespit eder (Karakaya 2000).

Fransız psikolog Binet de, zekanın bellek alanı, duyum keskinliği ve tepki hızı gibi basit zihinsel öğelerden değil; kavrama, hüküm verme, akıl yürütme gibi karmaşık üst düzey işlemlerde kendini gösterdiği yargısı vardır. Binet'e göre bir kişinin zekası hakkında güvenilir bir fikir edinmenin yolu, onu çözümü yüksek zihinsel işlemlerin kullanılmasını gerektiren problem durumları ile karşı karşıya getirmek ve neler yaptıklarını objektif olarak saptamaktır (Temur 2001).

1960'lı yıllarda Guilford zekanın üç boyutundan söz etmiştir. Bunlar zekanın içeriği, zekanın işlemleri ve zekanın ürünleridir .

Thgurstone'un ileri sürdüğü Grup Faktör Kuramına göre zihinsel etkinlikleri gerekli kılan işler gruplandırılmıştır. Bu gruplarda toplanmış yeteneklerde bireysel farklılıklar vardır. Bireysel farklılıkların nedeni kalıtım ve gelişimdir (Başaran 1992).

Yukarıdaki farklı görüşlerden de anlaşılacağı gibi zeka, bireysel farklılıklar, bilişsel yetenekler ve eğilimler gibi değişik başlıklar altında tanımlanmaktadır. Muhtemelen bu kavramlar üzerinde yapılan çalışmalar ve gelişmeler bilişsel psikoloji ile ilgili eğitim ve psikoloji alanında çalışan araştırmacılar arasındaki görüş farklılıklarından kaynaklanmaktadır. Stenberg, Gardner ve Horn'da bu alanda çalışan araştırmacılardan bir kaçıdır (Yekovich 1994, Armstrong 1994, 2000b).

Zeka yaşamın ilk on yılında büyük bir gelişme kaydetmektedir. Bu süre içinde en hızlı gelişme ilk iki yılda gerçekleşmektedir. Bebek doğduğunda kendisi ve kendisi olmayanı ayırt edemez. Bunun sonucu olarak da çocuk kendisinden olmayan diğer nesnelerin varlığının devam ettiğini anlayamaz. Bebek 0-2 yaş döneminde taklite başlar. 2-7 yaş arasında sembolik fonksiyon ortaya çıkar. Sembolik fonksiyon dil, oyun, çizim gibi bir çok biçimde görülür. Bu dönemdeki çocuklar benmerkezci özellikler gösterirler (Ünver 2002). Başlangıçta davranışı birkaç refleksten oluşan insan, iki yıl sonunda kendi başına yürüyebilen, konuşabilen, bazı basit problemleri çözebilen, neden sonuç ilişkisi kurabilen, basit planlamalar yapabilen, hatırlayabilen bir kişi haline dönüşür.

Sembollerle düşünebilme 11 yaşında başlar. 12 yaşından sonra zekanın hızında azalma olsa da gelişmeye devam eder. Gelişmenin en üst düzeyine 14-18 yaşlar arasında varılır. Yaş ilerledikçe, deneyimden dolayı edinilen bilgiyi kullanmadaki beceri de artar (Alpar 2000).

Zeka ile ilgili olarak 1921 yılında yapılan bir tarama dalındaki o güne kadar önerilen tanımlarda en yaygın unsurlar olarak; a) üst düzeydeki yetenekler (soyut muhakeme, zihinsel temsil, problem çözme ve karar verme gibi), b) öğrenme yeteneği ve c) çevreye uyum; 1986 yılındaki taramada ise, a) üst düzeydeki yetenekler, b) kültüre bağlı değerler ve c) icra süreçlerinin yer aldığı saptanmıştır. Çoğu tanımda en önemli tema,

çevresel bağlama uyumdur. Ancak, insanlar çevreye hemen uyum sağlayamazlar: çevrelerini biçimlendirir ve yeni bir çevre seçerler (Erkuş 2002)

Çocukların zekasını belirleyen öğelerle ilgili iki temel görüş vardır. Bunlardan ilki çocuğun zekasının kalıtsal olarak belirlendiğini ileri sürmektedir. Diğeri ise zekanın, çocuğun çevresindeki her şeyle ve bunları nasıl algıladığıyla yakından ilgili olduğunu ileri süren görüştür (Sorkun 2005).

Goleman 1995 yılında yayımlanan "Duygusal Zeka" adlı kitabıyla EQ becerilerinin başarı konusundaki öneminin eğitim alanında daha çok vurgulanmasına ve uygulanmalarının başlatılmasına öncülük etmiştir. Goleman'a göre EQ, IQ'nün zıttı değildir ancak bu beceriler kavramsal düzeyde ve günlük hayatta dinamik bir etkileşim halindedirler ve aslında duygusal zeka beynin çeşitli bölümlerinin bu etkileşimiyle tanımlanmaktadır (Tuyan ve Beceren 2005) .

Araştırmacılar, bir insanın IQ'sunun tam olarak nelerden oluştuğu konusunu hala tartışıyorlar. Fakat pek çoğu bellek, sözcük dağarcığı, anlama, sorun çözme, soyut muhakeme, algılama, bilgi, bilgi işleme ve görsel motor becerilerini içeren, hem sözel hem sözel olmayan yetenekleri belirleyen zeka ölçekleri gibi standartlaştırılmış zeka testleriyle ölçülebileceğinde hemfikirdirler. Beyin araştırmaları zeka ile ilgili daha fazla veri sunmakla birlikte, diğer taraftan bu yeni bulgular zekanın daha fazla boyutlu olduğunu da göstermektedir. Daha boyutlu olması, daha komplike ve ölçülmesinin de daha karmaşık olacağını düşündürmektedir. Zeka, pek çok alt bölümlere ayrılmaya başlamış ve ayrı ayrı da ölçümünü yapma yollarına gidilmeye başlanan bir kavram olmuştur (Cample 1997).

EQ'nun anlamı IQ'dan daha da karışıktır. Kişinin öncelikle akademik ya da kendisinin ve diğerlerinin duygularını fark etmesi, bu farkındalığı düşüncelerinde ve eylemlerinde kullanabilmesidir. Okul zekası, verilen problemlerin çözülmesine dayanmaktadır. Problem kavrayıcı zeka ise, neyin yanlış olduğunu görerek, üzerine gitmektir. Toplumun ve bireyin gerek duyduğu eğitim ise budur.

Borckert & Braun bu ayrımı aşağıdaki gibi vermişlerdir (Kocayörük 2004).

Çizelge 2.1. EQ ve IQ Arasındaki Fark

IQ	**EQ**
Düşünmek, tartmak	Birleştirmek
Bütün verileri toplamak	Yeni fikirler bulmak
Anlamını kavramak	Yeni anlam yaratmak
Mantıkla karar vermek	Deneme yanılma yöntemi
Zaman ve sükunet	Acele etmek, sabırsızlık
Beyinle	Duruma göre
Gerçek veriler	Yumuşak bilgi
Analitik	Bütüncül
Mantıkla yönetilen	Duygusal
Beynin sol yarısı	Beynin sağ yarısı
Eğer, fakat	Şimdi ve burada
Tartarak karar vermek	Anında karar vermek
Düşünmek	Hissetmek
Denemek, kontrol etmek	Verilen karara inanmak
Kelimeler ve sayılar	İnsanlar ve durumlar
Geçmişi anlamak	Geleceği etkilemek
Mantık	Psiko-mantık
Soğuk, kesin	Sıcak bulanık
Mesafeli	Yakın
Ben merkezci	Çoğulcu
Yalıtılmış	Bağımlı
Eril	Dişil
Anlayış	Duygu
Eğitim	Yürek

Şekilde de belirtildiği gibi insan IQ'su ben merkezci, beynin sol yarısında, mantıkla yönelilirken EQ duygusal, çoğulcu, beynin sağ yarısının çalıştığı durumlarda ortaya çıkar.

2.1.2 Zekaya eski ve yeni bakış açısı

Yüzyıllardan beri zekaya ilişkin birçok görüş ortaya atılmıştır. "Cattel", zeka testi kavramını ilk kez ortaya atmıştır. "Ceci", genel zeka olarak tanımlanan tek bir zeka kavramına karşı çıkmış, zekayı biyolojik temelleri olan çoklu bilişsel potansiyel, bağlam ve bilgi bütünlüğünde değerlendirmiştir. "Sternberg", Triarşik zeka kuramını geliştirmiştir. "Goleman", Thorndike'nin sosyal zeka adını verdiği zeka üzerinde durmuş ve duygusal zeka kavramını ortaya atmıştır. "Pıaget", geleneksel zeka

anlayışına karşı çıkarak, zekanın zeka testinden alınan puan olmadığını belirtmiştir (Selçuk vd. 2004).

Cattel, akıcı zeka ile billurlaşmış zeka diye iki tür zekadan söz etmektedir. Akıcı zeka, kalıtımla ilgilidir. Akıcı zeka, karmaşık ilişkileri algılama, kavram geliştirme, hızlı bellek ve soyut muhakeme yeteneklerini kapsamaktadır. Akıcı zeka, kişinin yaşantı ve eğitiminden bağımsız olarak gelişmektedir. Açık zeka ise kişinin bilgisine, yaşantılarına, eğitimine, toplumla ilişkilerine ve yaşına bağlı olarak gelişmektedir. Kelime öğrenme, rakam öğrenme, çeşitli hesaplamalar, genel kültür bilgileri bu tür zekaya örnek olarak verilebilir.

Thorndike 1920'li yıllarda yetişkinlerde öğrenme konusunda yaptığı araştırmalarda, zekanın çocukluktan 25 yaşına kadar hızla ilerlediğini, 25 yaşından 45 yaşına kadar olan sürede ise yılda yaklaşık %1'lik bir düşme gösterdiğini bulmuştur. Thorndike; düşmenin sadece öğrenme süresini uzattığını ve yetişkinlerin daha karmaşık öğrenme biçimlerine sahip olduklarını açıklamıştır (Güneş 1996, Batman 2002).

2.1.3 Zeka kuramları

Bu bölümde psikometrik yaklaşımın savunucusu Binet ve Sperman'ı, Gelişimsel yaklaşımın savunucusu Piaget ve Vygotsky'ı, Biyo-ekolojik yaklaşımın savunucusu Ceci'nin görüşlerine değinilecektir.

Psikometrik zeka kuramı

Psikometrik zeka kuramı zekayı nicel, tek ve bütünleşik bir kavram gibi görmektedir. Zihin yaşı ve takvim yaşını zeka değerlendirmesinin temeli olarak almaktadır. Binet, son çalışmalarında zekanın hüküm verme, kavrama, akıl yürütme gibi işlemlerde ortaya çıktığını vurgulamıştır. Bir kişinin zekası hakkında sağlıklı kararlara ulaşabilmek için, onu üst düzey zihinsel işlem de gerektiren problem durumları ile karşılaştırmak gerektiğini savunmaktadır. 1940'larda Wechsler testinde zekanın birçok yönü olabileceği vurgulamıştır. Sözel ve performans olmak üzere iki boyutu vardır. Sperman ise bütün zihinsel etkinliklerde rol oynayan genel bir zeka olduğunu ve buna "g" faktörü (genel faktör) denilebileceğini öne sürmüştür.

Psikometrik zeka kuramı öncelikle öğrenmenin iki yolunu öne çıkarmıştır. Bunlar, sözel-dilsel ve mantıksal-matematikseldir. Çünkü bu alanlar nicel olarak ifade edilebilir, ölçülebilir, standart tekniklerle karşılaştırılabilir alanlardır. Eğitim sistemi içinde bireyleri, grupları, okulları, bölgeleri karşılaştırmak açısından psikometrik yaklaşım oldukça işlevseldir. Ancak bu yaklaşım sadece bir-iki yolla öğrenci gelişimlerini sınayabilmektedir. Bu durum belirli öğrencilerin istenmeyen bir biçimde avantajlı konuma gelmesine yol açmaktadır (Selçuk vd. 2004).

Gelişimsel zeka kuramı

Piaget 1972'de zekaya gelişimsel temelli bir açıklama getirdi. Bireylerin değişik yaşlarda özümleme ve uyumsama yoluyla nasıl çevreye uyum sağladığını ve gelişimsel ilerlemeler gösterdiğini ortaya çıkardı. Zekayı anlamak için bilginin nasıl edinildiğini ve kullanıldığını ele almak gerektiğini öne sürdü. Piaget'e göre zeka, çevreye uyum sağlama gücüdür. Diğer bir değişle zihin gelişimi dengelenme sürecidir. Birey başlangıçta denge halindedir. Yeni karşılaştığı bilgi ve durumlar dengesini bozar. Özümleme ve uyumsama yoluyla çevreye uyum sağlar ve yeniden denge oluşur. Böylece zihin gelişimi devam eder. Piaget yaptığı çalışmaların sonucunda duyu hareket, işlem öncesi, somut işlemler ve soyut işlemler dönemlerinden belirli yaşlarda geçildiğini içeren bir kuram ortaya koymuştur.

Gelişimsel zeka kuramı içinde söz edilmesi gereken bir başka isim Vygotsky'dir. Vygotsky'a göre zihin gelişimi Piaget'in ileri sürdüğü gibi kendi başına oluşan bir süreç değildir. Çocuğun çevresindeki bireyler ona problem durumlarında yardımcı olur ve bazı bilgiler verir. Bu nedenle zeka gelişiminin toplumsal yönü de vurgulanmaktadır. Vygotsky Piaget'den farklı olarak kavramları kendiliğinden edinilen ve öğretilen kavramlar olarak ikiye ayırmaktadır. Kendiliğinden edinilen kavramlar gündelik yaşamda kullanılan kardeş kavramı gibi kavramlardır. Öğretilen kavramlara ise saygı kavramı örnek verilebilir (Göğebakan 2003, Burma 2003) .

Biyo-Ekolojik zeka kuramı

Bir çok araştırmacı, zekanın tanımlanması ve ölçülmesi ile ilgili yeni fikirleri keşfetmek amacıyla beyni biyolojik bir perspektiften ele almıştır. Bunlardan biri olan Ceci'nin zeka ile ilgili olan biyo-ekolojik teorisi, bir tek bilişsel potansiyelin ya da bir "g" faktörünün olmadığını ileri sürmektedir. Bilginin ve doğal yeteneğin ayrılmaz olduklarını, bununla birlikte ortamsal, biyolojik, üst-bilişsel ve güdüsel değişkenlerin de zeka kavramı içerisinde yer aldıklarını belirtmiştir. Öne çıkardığı üç ana kavram, çoklu bilişsel potansiyel, bağlam ve bilgidir. Zekanın biyo-ekolojik ya da psiko-biyolojik perspektifi, zekayı tek faktör teorisi ile açıklamaktan ziyade zekanın, farklı şekillerde açıklanmasını desteklemektedir. Ceci zekanın işleyişinde biyolojik ve çevresel etkenlerin birbirinden ayrı değerlendirilemeyeceğini savunmakta ve bu ilişkiyi ortak yaşam ilişkisi olarak görmektedir (Selçuk vd. 2004, Seber 2001) .

2.1.4 Zekayı etkileyen faktörler

Bir kişinin belli bir zeka alanında gelişip gelişememesi, başlıca dört faktöre ve bu dört faktörün birbiriyle olan etkileşimlerinin doğasına bağlıdır. Bu faktörler şunlardır:

1. Biyolojik Nitelik: Bir bireyin genetiksel veya kalıtımsal olarak taşıdığı izler ile bu bireyin beyninde doğumdan önce, doğum sırasında veya doğumdan sonra meydana gelen tahripleri kapsar. Örneğin bir anne gebelik sırasında içki, sigara veya uyuşturucu madde kullanmakta ise bebeğin gelişen sinir sisteminde bir takım sorunlar oluşabilmektedir. Bu durumda bazı çocuklar doğuştan itibaren kendi zeka alanlarını geliştirmede çeşitli engellerle karşı karşıya kalabilmektedirler (Çırakoğlu 2003).

2. Kişisel Hayat Hikayesi: Bir bireyin çeşitli zeka alanlarının gelişimini hem olumlu hem de olumsuz yönde ebeveynleri, arkadaşları, öğretmenleri ve diğer insanlarla olan bütün ilişkilerinin, etkileşimleri etkileyebilmektedir. Örneğin bir birey kırsal kesimde büyüdüyse bu birey şehrin merkezinde doğup büyüyen başka bir bireye kıyasla doğacı zeka alanını geliştirmek için daha çok fırsata sahip olmuş olabilir.

3. Tarihsel ve Kültürel Özgeçmiş: Bireyin doğduğu ve büyüdüğü yer ve zamanla birlikte bireyin doğumdan sonra içinde yaşadığı toplumun çeşitli boyutlarındaki tarihsel ve kültürel gelişim ve değişimleri kapsar.

4. Kristalleştirici/Felce Uğratıcı Deneyimler: Kristalleştirici deneyimler, bir bireyin yeteneklerinin ve potansiyellerinin gelişiminde dönüm noktası sayılabilecek tecrübeleri içerir. Bu olaylar daha çok bireyin çocukluk döneminde meydana gelir. Felce uğratıcı deneyimler ise bireyde varolan zeka potansiyellerini söndüren körelten veya yok eden tecrübeleri içerirler. Felce uğratıcı deneyimler, genellikle bir bireyin belli bir zeka alanının sağlıklı gelişmesini engelleyen utanma, aşağılanma, korku ve kızgınlık gibi olumsuz duygularla doludur (Saban 1998, 2001).

Ornstein'e göre zeka gelişimini etkileyen etmenler şunlardır: Vitamin ve mineral eksikleri, doğum ağırlığı, askorbik asit düzeyleri, annenin konuşma şekli, yetersiz beslenmedir. Sternberg'e göre zekayı etkileyen etkenler ise şunlardır; Çocukla meşgul olan bakıcının ilgisi, keyfi cezalandırmadan kaçınma, çocuğun çevresinin organize olması, oyuncaklarının sağlanabilirliği, çocuğun karşılaştığı günlük fırsatların çeşitliliğidir (Selçuk vd. 2004).

Zekanın gelişmesinde avantaj ve dezavantaj yaratan çevresel etkenler vardır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Kaynaklara Ulaşım Şansı: Bireyin ne kadar yeteneği olursa olsun zeka alanlarının gelişmesi için gerekli ortam ve kaynaklara sahip olma şansı yoksa zekanın gelişmesi sekteye uğrayabilir. Aile çok fakirse çocuk keman, piyano gibi müzikal zekayı geliştirebilecek enstrümanlara ulaşamadığından bu zekanın güçlenmesi, gelişmesi zorlaşabilir.

2. Tarihsel Kültürel Faktörler: Bireyin yaşadığı toplumda ve öğrenim gördüğü okulda önem verilen alanlar zeka gelişimini şekillendirir. Okulda matematik ve fen bilgisi dayalı programlar önemseniyorsa, öğrencilerin mantık matematik zekası gelişebilir (Cample 1997).

3. Coğrafi Faktörler: Bireyin yaşadığı coğrafya onun zekalarını kullanması için gerekli olan yeteneklerin gelişimine olumlu katkılar sağlar. Kırsal kesimde yetişmiş bir çocuk, kentte büyümüş bir çocuğa oranla bedensel zekası daha çok gelişmiş olabilir.

4. Ailesel Faktörler: Bireyin ilgi ve yeteneklerini yöneten ve yönlendiren aile onun zeka gelişiminde ciddi etkilerde bulunur. Ressam olmak isteyen bir çocuğun ailesi avukat olmasını istiyorsa, çocuğun dil zekası desteklenecektir (Corkill 1999).

5. Durumsal Faktörler: Kalabalık bir ailede büyümüş ve kalabalık bir ailede yaşayan bireyler doğalarında sosyallik olmadıkça, kendilerini geliştirmek için daha az zamana sahip olmuş olabilirler (Kaptan 1998, Armstrong 2000a).

Zekanın kalıtım ile birlikte aile ve kişinin ilişkide bulunduğu çevreden alınan etkilerle geliştiği de bilinmektedir. Çoklu zeka teorisine göre; zeka alanlarının gelişmesi doğal kapasiteden çok, uygun ortam ve fırsatların sağlanmasına bağlıdır. Zeka doğuştan gelir ve kalıtımın etkisi ile belirlenir. Bir çocuğun zeka potansiyeli annesi ile babasının zeka potansiyelinden etkilenmektedir. Yapılan çeşitli çalışmalarda çocuğun zekası ile anne-babasının zekası arasında yüksek düzeyde ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca gebelik sırasında annenin iyi beslenmesi ve doğduktan sonra çocuğun yeterli ve dengeli beslenmesi zeka gelişimini etkilemektedir. Zeka gelişimini etkileyen önemli bir faktör de çevredir. Çocuk doğuştan getirdiği zihinsel potansiyeli kullanabilme ve yeteneklerini geliştirebilmek için zengin uyarıcılarla donatılmış bir çevreye ihtiyaç duymaktadır (Gardner 1993, Kingora 1998, Armstrong 2000b, Emig 1992, Metin 1999).

Doğuştan gelen zekanın değerlendirilmesi için bilinen bir yöntem yoktur. Kalıtımla çevre arasındaki ilişki; birbirinden ayrı ve uzakta yetiştirilen ikizlerin davranış ve başarılarının incelenmesiyle bir ölçüye kadar belirlenebilir. Doğumdan itibaren birbirlerinden farklı çevrelerde yetişen tek yumurta ikizlerinin ve aynı evde yetişen çift yumurta ikizlerinin zeka puanlarının karşılaştırıldığı bir araştırmada değişik çevrelerde yetişseler bile, kalıtımı aynı olan tek yumurta ikizlerinin zekalarının, aynı çevrede yetişip, kalıtımları birbirinden farklı olan çift yumurta ikizlerinin zekalarından daha çok birbirlerine benzediği ortaya çıkmıştır.

Bir başka araştırmada ise, bebeklikte evlat edinilen çocukların zekalarını, üvey anne-babalarının zekaları ve ayrıca doğal anne-babalarının zekaları ile karşılaştırmışlar ve bu çocukların zeka puanlarının doğal ana-babalarınkine daha çok benzediği görülmüştür. Bunun gibi çok sayıda yapılan araştırmalar, kalıtımın zeka gelişmesinde önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur (Koman 2001).

Zekaya çevrenin etkilerinin arasında; çevreden etkilenen kişilik yapısı, sosyo-psikolojik çevre, dil yeteneği ve güdü sayılabilir. Kaygılı ve korkak çocuklar problem çözerken yapılan işe dikkatlerini vermede güçlük çekerler ve dolayısı ile zeka testlerindeki başarı düşük olur (Erkuş 2002).

2.1.5 İnsan beyninin işleyişi

Çok uzun zamandan beri, hatta yüzyıllardır beyin nasıl çalışır? Gerçekte yaptığı nedir? soruları pek çok insanı etkilemiş ve bu etkide beyin üzerinde çalışmalara neden olmuştur. Eski Yunan'da beynin ruh için mükemmel bir mekan olduğu görüşü vardı. Ruh ölümsüzdü ve düşünmeyle hiç ilgisi yoktu. Aslında Yunanlıların şu anda beyne atfedilen yeteneklerin tümünün kalpte ya da akciğerde saklı olduğuna inandıkları görülmektedir. Buna paralel olarak da her türlü hayvan beyninin yenmesine karşı sıkı yasaklar koymuşlardı. Normal zihinsel faaliyetlerin beyinle ilişkilendirilmediği bu görüş, Croton'lu Alkmaion'un büyük keşfi sayesinde değişmiştir. Alkmaion, gözden beyne doğru uzanan gerçek bağlantıların bulunduğunu göstermiş ve bu bölgenin düşüncenin merkezi olduğunu iddia etmiştir. Bu görüş, bedenin diğer kısımlarından beyne gelen sinirlerin - o sıralar böyle tanımlanmamıştır- varlığını ortaya çıkaran Herophilus ve Erasistratus adlı iki Mısırlı anatomi uzmanının gözlemleriyle bağdaşmaktadır. Yunanlı hekim Galen (MS 129-199) beynin en dayanıksız, en narin olan ve çıplak gözle açıkça görülebilen bir bölümüne işaret etmiştir. Beynin derinliklerinde, ana rahmindeki gelişme sırasında oluşan ve renksiz bir sıvı içeren, birbirleriyle bağlantılı oyukların meydana getirdiği bir labirent bulunmaktadır. Temelsiz gibi görünen bu sıvı, beynin tüm dış yüzeyi ile omuriliği sarmakta ve bu beyin omurilik sıvısı (BOS) olarak bilinmektedir. Omuriliğin alt kısmındaki bel omurları bölgesinde açılan bir delikten alınan bu sıvı örneği çoğunlukla çeşitli nörolojik sorunların teşhisinde kullanılmaktadır (Erman 2003).

On yedinci yüzyılda yaşayan Marcello Malpighi gibi bazı kişilere göre beyin kocaman bir salgı bezi gibi homojen biçimde işlev görmektedir. Bu görüşe göre sinir sistemi ters dönmüş bir ağaca benzetilmektedir. On sekizinci yüzyılın ilk yarısında Jean-Pier-Marie Flourens de yapmış olduğu deneylerle beynin homojen olduğu sonucuna varmıştır. İngiliz nörolog John Hughlings- Jackson (1835-1911) beynin bir hiyerarşiye göre düzenlendiği ve en ilkel dürtülerin, giderek daha karmaşıklaşan, dolayısıyla da en fazla insanlarda gelişmiş olan, üst düzey dizginleyici işlevler tarafından kontrol altında tutulduğu görüşünü savunmuştur. Bu görüşün nöroloji, psikiyatri ve hatta sosyoloji üzerinde etkileri olmuştur. Benzer şekilde Sigmund Freud, "id" in ihtiraslı dürtülerinin "süperego"nun vicdanı tarafından kontrol altında tutulan "ego" tarafından dizginlendiğini söylemiştir (Greenfield 2000, Eleanor and Sharon 1998).

Beyin farkında olma ve mantık yürütmenin, öğrenme bellek ve duyguların merkezidir. Ne yapacağımıza karar veren ve bu kararların doğru ya da yanlış olduğunu değerlendiren parçamızdır (Gözütok 2001, Sünbül 2003).

Beyin üzerine araştırmalar yapan uzmanlar normal insanların beyinlerinin çok az bir bölümünü hatta ancak % 1'ini kullanabildiklerini belirtmektedirler. % 1'in normallik sınırı olması % 99'luk kullanılamayan kısmının "keşfedilmeyi bekleyen hazine" olarak görülmesine neden olmaktadır (Saygın 2004).

İnsan beyninin yapısına bakıldığında ise;

Arka Beyin: Arka beyin medulla, serebellum (cerebellum) ve ponsdan oluşur. Medulla omuriliğin beyinle bağlantı yaptığı yerdeki şişkinliğe verilen isimdir. Bu şişkin kısım otonom sinir sisteminin kalbin atışını, nefes almayı ve kan basıncını denetleyen nöronlarını içermektedir .

Serebellum (cerebellum) veya beyincik, beynin evrimselleşmesinde ilk adımlardan birini oluşturur. Omuriliğin beyinle birleştiği yerde, birbiri üzerine katlanmış ve kırışmış ufak bir yapıdır ve beyin yarı-kürelerinin her ikisinin arka alt kısmına sokularak saklanmıştır. Beyinle ilgili şimdiki bilgilerimizin çerçevesinde, beyinciğin görevi, kas faaliyetlerimizi koordine ederek hareketlerimizi düzgün ve akıcı bir hale getirmektir. Arka beynin bu kısmını, iğneden ipliğe geçirirken, ameliyat yaparken,

piyano çalarken, bisiklete binerken gerekli koordinasyonlarda kullanılır. Pons veya köprü denen kısım beyinciğin iki lobu arasındaki ilişkiyi kurar. Solunumla ilgili nöronlar burada yer alır .

Orta Beyin: Ön beyni ve arka beyni birbirine orta beyin birleştirir. Orta beyin nispeten küçük bir yapıya sahiptir. Orta beyinde, işitme ve görme ile ilgili önemli işlevler gören nöronlar vardır. Bu bölüm bireyin aydınlığa veya ışık kaynağına yönelmesini sağlar .

Beyin sapı (brain stem) beynin her üç kısmıyla-arka beyin, orta beyin ve ön beyin ilişki halinde olan bir yapıdır. Omurga kemiklerinden çıkan omurilik beyine girerken beyin sapcığını oluşturur. Beyin sapında olan nöron faaliyetlerinin büyük bir çoğunluğu düşüncenin kontrolü altında olmayan otomatik, refleks hareketlerdir. Evrim basamağı yükseldikçe, beyin sapından beynin üst kısımlarına giden nöronların sayısı artar, bu yeni bağlantılar sayesinde refleks hareketlerimizin farkına varmaya başlarız .

Retiküler aktivasyon sistemi (Reticular Activating System/RAS) yapısı tam olarak anlaşılmamış bir kısımdır. Son derece karmaşık ilişkiler içeren nöronlardan oluşur ve beynin her üç yapısıyla da ilişki halindedir. Temel işlevinin uyanıklık ve dikkat derecesini ayarlamak olduğu görülmüştür. RAS dışarıdan gelen uyarıcılara göstereceğimiz dikkat derecesini belirleyerek uyanık durumdan uykuya, uyku durumundan uyanık duruma geçmemizi sağlayabilir .

Ön Beyin: Ön beyin talamus (thalamus), hipotalamus (hypothalamus), limbik sistem (limbic system), serebrum (cerebrum) ve beyin kabuğundan (cerebnral cortex) oluşur. Sinir sisteminin diğer kısımları gibi, ön beyin de simetrik bir yapıya sahiptir. Serebrum evrimleşmede son basamaklardan birini gösterir. İlkel hayvanlarda bulunmaz. İnsanlarda bulunan her dört nörondan üçünün serebrumla ilişkisi vardır (Cüceloğlu 1999).

Beyin korteksinin çeşitli bölgeleri, çok özel görevler üstlenmiştir. Beynin tam arkasında artkafa lobunda yer alan görme duyumu bölgesi, görsel algılama ve yorumlama işlevini yerine getirir. Doğanın en azından insanda, başın tam ön tarafında yer alan gözlerden gelen sinyalleri yorumlaması için bu bölgeyi seçmesi ilginçtir. Ama doğanın bundan daha ilginç davranışları da vardır. Bedenin sol tarafındaki eylemlerden sorumlu olan

beynin sağ yarı-küresi iken, sol yarı- küre bedenin sağ tarafından sorumludur (Halpern 1997, Penrose 1999).

Sağ ve sol beyin yetenekleri

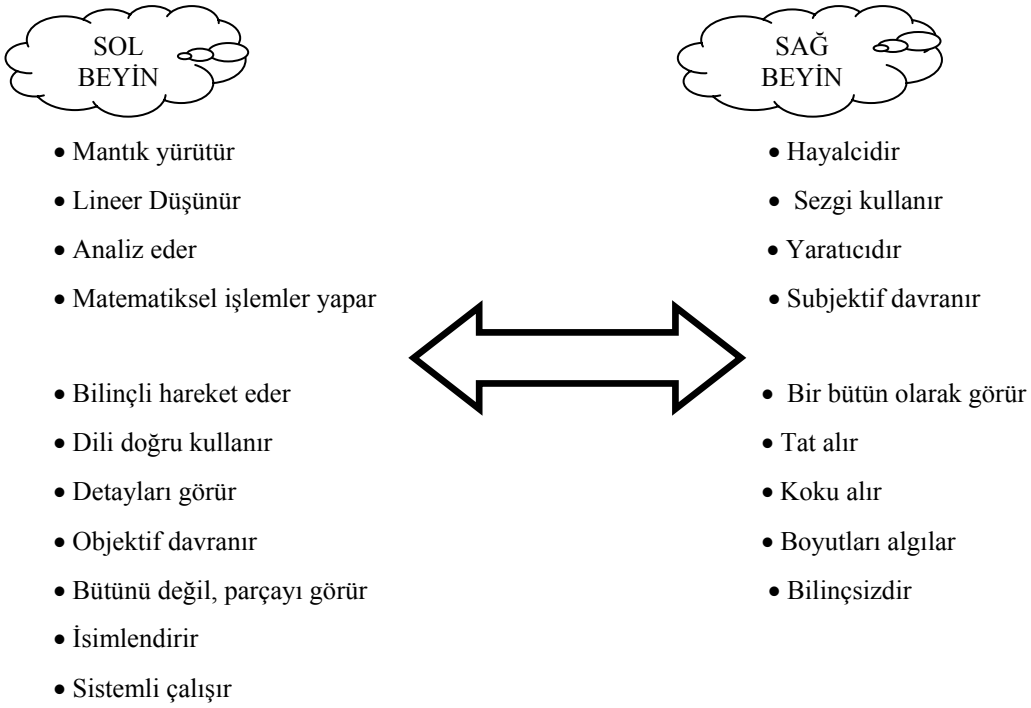
Genellikle lineer (doğrusal) olarak tanımlanır. Lineer (doğrusal) bir şekilde yazılmış sayfa sol beyin tarafından daha rahat algılanır. Matematikte bu yaklaşımla öğretmek, algoritma olarak tanımlanan basamaklar üzerine olan süreçlerin ve cebirsel kurallar olarak tanımlanan harfler üzerine olan süreçlerin öğrenilmesi ile bağdaşır. Sol beyin sayıları semboller grubu olarak kullanmayı tercih eder. Her sayı kabaca bakıldığında aynı görünür. Fakat basamaklar aynı görünmeyebilir. Bir benzetme yapılacak olursa sol beyin ormandan çok ağaçların üzerine odaklanır. Bulmacanın her parçası kendi kendine bir dünyadır. Sol beyin için analiz etmek bir durumu neden yapıldığını anlamak için en küçük parçalarına kadar ayırıp, sonra o parçayı tamir etmeye çalışmaktır. Kısacası sol beyin ayrıntıcıdır (Wahl 1999, Kornhaber 2004) .

Genel beyin bölgelerinin işleyişini birbiriyle ilişkilendirmek için yapılan bir başka taslak girişimi, 1940'lar ve 1950'lerde Paul Maclean tarafından geliştirilmiştir. Buna göre Maclean beyni bir tür hiyerarşik yapı içerisinde görmüş ve üç kattan oluştuğunu söylemiştir: en ilkel "sürüngen", daha gelişmiş "eski memeli" ve en karmaşık "yeni memeli". Maclean kendi kavramını üç beyin (triune brain) diye adlandırmıştır (Greenfield 2000).

1981 yılında Dr. Sperry, beynin sol ve sağ yarı kürelerinin bilgiyi işleme sürecinde farklılıkların olduğunu ortaya koymuştur. Sol yarı kürenin bilgiyi daha doğrusal ve birbirini bir süreçle işlediği buna karşın sağ yarı kürenin ise daha yaratıcı olduğunu ifade etmiştir. Beynin üst sol çeyreği, iyi çalışan bireylerin düşünme biçimi analitik, matematiksel ve problem çözme biçimindedir. Alt sol çeyreği iyi olanlar yönetici, planlamacı, örgütçü gibi özelliklere sahiptir. Alt sağ çeğreği başat olan kişiler duygusal yönü güçlü, müzik yanı gelişkin, konuşkan iletişimsel yönü ağır basan kimselerdir.Üst sağ çeyreği iyi olan kişiler: sentez yanı güçlü, kavramsal düşünebilen, yaratıcı kişilerdir (Küçükahmet 2001).

Sağ beyin bütüncüldür. Tüm parçayı, bağlamı, ilişkileri, detayları daha iyi algılar. Görsel eğitime cevap verir. Sezgisel ve subjektiftir (Buzan and Keene 1996). Hayalcidir, yeniliği sever, bakar yapar (Healy 1999). Duygusal imgelerle resimlerle düşünür (Yavuz 2001, Temur 2004, Akınoğlu 2002). Fakat bireysel araçları göz ardı edebilir. Bir bilgi parçasının bir bütün içine nasıl yerleştirildiğini görmekten hoşlanır. Beynin bu bölgesi verilen metin içinde bulunan ana fikri kolaylıkla algılayabilir. Kelimeler sol beyni harekete geçirirken, ayrıntılarla ilgilenirken, yazmayı ve okumayı tercih ederken (Ertuğrul 2002), edebi müziksel melodiler ve ritimler sağ beyni harekete geçirir (Wahl 1999).

Okuma-yazma ve matematiksel işlem yapma gibi becerileri sol yarı küre daha uzmanlaşmış bir biçimde işleyebilir. Sağ yarım küre mekanda kendimizi yöneltmeyi, yapısal örüntüleri tanımayı ve müzik formlarını hatırlamayı sağlamaktadır. Bugün bir çok psikolog tarafından sol yarım kürenin analitik ve kritik düşünceden, sağ yarım küreden ise mekanla ilgili olarak sezgisel anlamadan sorumlu olduğu düşünülmektedir (Cüceloğlu 1999). Buraya kadar belirtilenler şematik olarak şöyle gösterilebilir:



Şekil 2.1.5 Sağ ve Sol Beyin Yetenekleri

Beyin bir bütün olarak çalışan bir sistemdir. Bir tarafı çalıştığı sırada, diğer tarafları uyuklayan birbirinden habersiz öğeler toplamından ibaret değildir. Beyindeki en basit işlem bile, beynin birçok bölgesinin iletişim içinde çalışmasını gerektirir. Beyindeki her işlem beynin tümünü ilgilendirir ve beynin bir bütün olarak çalışması sonucu ürün elde edilir .

Beynin bölümlerinin içerdiği yetenekler ve beynin işleyişi ile ilgili çalışmalar ve bu yöndeki araştırmalar sonucu elde edilen bulgular eğitimcileri de harekete geçirmiş, öğretme-öğrenme süreci nasıl daha işlevsel hale getirilebilir sorusu sorulmaya başlanmıştır.

Öğrenciler beyinlerini kullanmaları için fırsatlarla karşı karşıya gelmezlerse, beynin bölümleri uyarılamaz. Bu durumda da sınıflarda ciddi sorunlar yaşanabilir (Selçuk vd. 2004).

Birçok araştırma sonucu, çocukluktaki yaşantısal sınırlılıkların bireyin bilişsel ve algısal gelişimini geri bıraktığını göstermektedir. Bu durumda, özellikle okul öncesi ve ilköğretim döneminde, çocuğun uyarıcı bakımından zengin bir çevre içinde yaşantı kazanması, onun bilişsel gelişimi için gerekli nörolojik yapılanmaların oluşumunu sağlar. Bu nedenle çocuklara zengin uyarıcıdan bir çevre düzenlemeli, çocukların yaparak, yaşayarak, dokunarak, görerek, işiterek, koklayarak kısaca olabildiğinde tüm duyu organlarını kullanarak öğrenmelerini sağlamak gerekmektedir. Bu zengin çevrede, çocuğun objelerle, olaylarla, birbirleriyle çelişkili bir şekilde ve sıkça karşılaşmasına, denemeler yapmasına kısaca doğrudan yaşantılar yoluyla öğrenmelerine olanak sağlanmalıdır (Senemoğlu 1997, Türkuzan 2004).

2.2 Çoklu Zeka Teorisi

Bu bölümde çoklu zeka teorisinin tarihçesi, çoklu zeka alanları, çoklu zeka ve eğitim konuları üzerinde durulacaktır.

2.2.1 Çoklu Zeka Teorisinin Tarihçesi

Gardener'in 1983 yılında ortaya attığı "çoklu zeka kuramı"nın temelleri Spearman'ın çift erken kuramına dayanmaktadır. 1929 yılında Spearman insan yetenekleri adlı kitabında zihnin tek ve genel bir yetenek değil, iki temel faktörden oluştuğunu açıklamıştır. Sperman bu faktörlere "g" yani genel ve de "s" yani özel yetenek faktörü adlarını vermiştir. Spearman'ın bu kuramına "çift etmen kuramı" adı da verilmektedir. (Başaran 1992).

Gardner çoklu zeka kuramının temelinde biyolojik ve kültürel boyutların yer aldığını savunmaktadır. Ayrıca çoklu zeka kuramı, bilişsel bilim, gelişimsel psikoloji ve nörobilimden yararlanarak her bireyin zeka düzeyinin özerk güçler ya da yetenekler tarafından oluşturduğunu ve sekiz zeka gücünün var olduğunu savunmaktadır. Nörobiyolojik araştırmalar öğrenmenin hücreler arasında sinaptik değişimlerin bir sonucu olduğunu göstermektedir (Demirel 2000a).

Tüm bu görüşler doğrultusunda denilebilir ki; Çoklu zeka görüşü yeni değildir. Çoklu zeka görüşü; Thurstone, Thorndike ve Guiford tarafından; hatta daha geniş açıdan bakıldığında Spearman tarafından ortaya atılmış eski bir görüştür. Yine başka bir kuram olan "küme etken" kuramı Çoklu zeka kuramı ile paralellik taşır. İki etken kuramı ve çok etken kuramı bunlar arasında yer almaktadır.

İki etken kuramı: Bu kuram, zekanın bir genel yetenek ve bu genel yeteneğe bağlı özel yeteneklerden oluştuğunu savunur. Bu kuramı Sperman geliştirmeye çalışmıştır. Bu kurama göre, tüm bilişsel güçlerin ortak bir yönü vardır. Bilişsel güçlerin bu ortak yönüne genel yetenek denir. Zekanın temel etkeni olan bu genel yetenek, insanın her türlü etkinliğinde görev alan genel bir bilişsel güçtür. Özel yetenek ise zihinsel bir etkinlik için genel yeteneğin dışında gerekli olan bilişsel bir güçtür .

Çok etken kuramı: İki ayrı çok etken kuramı vardır. Bu kuramlara göre zeka, genel ve özel olarak iki etkenden değil "bağımsız" etkenlerden oluşur.

Bu kuramlardan birincisine göre, bilişsel etkenler a) Sözcükleri anlama, b) sayılarla uslamlama, c) kavrama, d) ilişkileri görsel algılamadır. Yine bu kurama göre üç tür zeka

vardır. Soyut, mekanik ve toplumsal zeka şeklinde sıralanmaktadır. Bu kuramı Thordike geliştirmiştir (Yılmaz 1995, Temur 2004).

Küme etken kuramı: Bu kurama göre bilişsel etkenler yedi kümede toplanmıştır. Bu kümeler şunlardır:

-Sayısal işlemleri doğru ve çabuk yapabilmede sayısal yetenek,

-Söz ve kavramlar arasındaki ilişkileri görebilmeye yarayan sözel yetenek,

-Nesnelerin uzaydaki durumlarını bilişte canlandırmaya yarayan uzaysal yetenek,

-Bir düşüncenin anlatılmasında, belli bir süre içinde çok sözcük kullanmaya yarayan konuşma (sözel) akıcılığı,

-Kurallar ve ilkeler koyabilmeyi sağlayan uslanlama yeteneği,

-Ezberleme hızını gösteren anlamsız sözcükleri belleme yeteneği,

-Nesneler ve kavramlar arasında incelikleri ayırmaya yarayan algısal yetenek (Başaran 1992, Köksal 2005).

Thurstone , zekanın yedi faktörden oluştuğunu öne sürmüştür. Zihinsel testler ve zihinsel performans arasında gözlenen bütün ilişkiyi yedi ortak faktörle açıklamıştır: 1-Sözel Algı, 2- Sözel Akıcılık, 3- Sayısal Yetenek, 4- Görsel-Uzamsal Algı, 5-Hafıza, 6-Muhakeme-Mantıklı Düşünme, 7-Algı, Kavrama Hızı (Elibol 2000).

K = Kavrama Hızı ..... 12 yaş
G = Görsel-uzamsal algı ..... 14 yaş
H = Hafıza ..... 16 yaş
N = Numarasal pratiklik ..... 16 yaş
S = Sözel Algı ..... 18 yaş
SA = Sözel Akıcılık ..... 20 yaştan sonra (Eleanor and Sharon 1998, Kornhaber 2004) .

1983 yılında yapmış olduğu çalışmalar sonucu H. Gardner yedi farklı zeka türü ortaya koymuştur. Küme etken kavramının ortaya koyduğu bu yedi farklı yeteneğin bazılarını kurama dahil ederken bazılarını farklı biçimde adlandırmış veya bunlara nitelikler eklenmiştir. Böylece küme etken kuramına benzeyen çoklu zeka kuramı geliştirilmiştir.

Çoklu zeka kuramı; Gardner'ın 1983 yılında "Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences" (Düşünüş Biçimi: Çoklu Zeka Kuramı) adlı eserinde ortaya koyduğu "Çoklu Zeka Kuramı", zekanın toplumlar ve eğitim üzerinde yıllardır sürüp giden etkisini yani sadece dil ve matematik zekasını hesaba katan klasik zeka testi ve zeka tanımlamasını tarihe gömmüştür. Gardner, zekanın iki değil sekiz yönü olduğunu savunmuştur. Böylece sadece matematikte ve dilde başarılı olanların değil, müzikte, sporda, dansta, iletişimde, doğada, resimde kendini gösterenlerin ve kendini iyi tanıyanların da zeki olduğunu ortaya çıkarmıştır (Demirel 2000b).

Gardner tarafından 1983 yılında yayınlanan ve büyük yankılar uyandıran Frames of Mind (Düşüncenin çerçeveleri) ile başlayan ve aynı yazarın 1993 yılında yayınladığı Multiple Intelligences (Çoklu zeka) ile doruğa ulaşan ve eğitimcilerin dikkatini çekerek hızla yayılan bu kuram, zeka ile ilgili geleneksel düşünceleri temelden değiştirmeyi başararak, geleneksel eğitim sisteminin saltanatına son vermeye yönelik pek çok projenin de hayata geçirilmesini sağlamıştır (Altan 1999, Kula 2005).

Çoklu zeka kuramının amacı, eğitimde bireylerin neler yapabildiğinden çok neler yapabileceğini düşünmesidir. Günümüzde eğitim ve psikoloji alanındaki gelişmelerle klasik testlerin, çocukların değerlendirilmesinde yeterli olamayacağı, onların potansiyel yeteneklerinin de ortaya çıkarılması gerektiği görüşü vardır. Gardner, bireylerin aynı düşünce tarzına sahip olamadıklarını ve eğitimin eğer bu farklılıkları ciddiye aldığı düşünülürse, bütün bireylere en etkili şekilde hizmet edeceğini belirtmiştir. Eğer bireyler farklı zeka bileşenlerini tanıyabilirlerse karşılaşacakları sorunları çözmede daha şanslı olabilirler (Demirel 2000b).

2.2.2 Çoklu zeka alanları

Çocukların hepsi birbirinden farklıdır. Her birinin farklı yetenekleri, ilgi alanları ve farklı öğrenme düzeyleri vardır. Her biri farklı yollarla öğrenir ve bunun için farklı

öğrenme ortamlarına ihtiyaç duyarlar. Gardner'de çocukların daha iyi öğrenebilmeleri için zeka alanlarını farklı şekillerde tanımlamış ve bunları isimlendirmiştir.

Gardner 1993'e kadar yedi farklı zeka tanımlamıştır. Bunlar sözel-dil zekası, mantıksal-matematiksel zeka, görsel-uzaysal zeka, müziksel-ritmik zeka, bedensel-kinestik zeka, kişilerarası zeka, içsel zekadır. Daha sonra sekizinci zeka olan doğa zekası eklenmiştir. Gardner'ın sözünü ettiği sekiz tür zeka alanı kendi içinde farklı yetenek ve nörolojik süreçleri içerir. Bu zeka alanları aşağıda açıklanmıştır (Gardner 1995, 1999, Gardner vd. 1982, Gardner vd. 1989, Campbell 1996, Silver vd. 1997, Aral 1993, Baykal 2005, Erman 2003, Aydın 2005, Türkuzan 2004, Tuğrul ve Elibol 2001, Özdemir 2002).

Sözel -dilsel zeka

Dil zekası, sözcükleri hem sözlü hem de yazılı olarak etkili biçimde kullanma becerisi olarak tanımlanabilir. Okuyarak, yazarak, konuşarak ve dinleyerek iletişim kurmak için başvurulan sözel/dilsel zeka dilin ses, cümle ve anlam bilgisini anlamak, dili başkalarını ikna etmek, başkalarına bilgi sunmak, birinin bilgiyi hatırlamasına yardım etmek ve dilin yapısı üzerinde düşünmek için kullanılır (Armstrong 2003), örneğin: şair, politikacı, sunucu, oyun kuran ve geliştiren kişiler bu grupta yer alır. Kişinin dili sözlü ve yazılı olarak iyi kullanma kapasitesini ifade etmektedir. Edebiyatçı, yazar, şair gibi kişilerde gelişmiş olduğu kabul edilen bu zeka türü, kişinin dili gramer yapısına, sözcük dizimine, vurgusuna ve kavramları içerdikleri anlamlarına uygun olarak kullanmasını gerektirir (Demirel 2000b) .

Gardner'ın "The Theory in Practice" kitabında sözel-dil zekanın 4 boyutundan bahsedilmiştir. Fonoloji, sentaks, semantik, pragmatik.

Fonoloji kelimelerin seslerinden haberdar olmaktır. Sentaks dilin yapısıyla ilgilidir. Semantik kelimelerin anlamlarından haberdar olmak, insanlarla etkileşime girmek için dili bir araç olarak kullanmaktadır. Pragmatik ise dili bir amacı gerçekleştirmek için kullanmaktır (Temur 2001, Vural 2004) .

İlköğretim okullarında, dil gelişimini sağlayan vurgu dört ana elemanın üzerindedir. Çocuk geliştikçe semantik ve pragmatik daha ön plana çıkmaktadır. Fonoloji ve sentaks

daha karışık ve yüksek seviyeli olarak nitelendirilir. Bilgi tabanlı toplum olmaya hızla giderken dilin semantik ve pragmatik yönleri bir iş sahibi olmak için çok fazla önem taşımaktadır.

İçerdiği yetenekler:

- Anlama düzeni ve kelimelerin anlamı,
- Bir hareketin gidişatı üzerine birisini ikna etmek,
- Açıklama, öğretme ve öğrenme,
- Bellek ve hatırlama.
- Ara vermeden saatlerce okuyabilme (Özden 2003, Vural 2004).

Nörolojik Süreçler:

- Çoğunlukla beynin sol yarımküresinde bulunan Broca alanındadır,
- Kelimelerin anlamlarındaki küçük değişikliklere karşı hassasiyet,
- Seslere, ritme, ses tonundaki değişikliklere, kelimelerin ölçüsüne karşı hassasiyet,
- Kelimeler arasındaki sıralanışa karşı hassasiyet,
- Dilin değişik kullanımlarına karşı hassasiyet (Edward 1999, Leung 2000).

Mantıksal- matematiksel zeka

Bu zeka mantıksal durumlar, örüntüler, ilişkiler, fonksiyonları içerir. Bireyin sayıları bir matematikçi, bir vergi memura veya bir istatistikçi gibi etkili bir şekilde kullanabilmesini ya da bir bilim adamı, bir bilgisayar programcısı veya bir mantık uzmanı gibi sebep-sonuç ilişkisi kurarak olayların oluşumu ve işleyişi hakkında etkili bir şekilde mantık yürütme kapasitesini ifade eder. Bu zeka türü gelişmiş bireyler, nesneleri belli kategorilere ayırarak, çok boyutlu düşünerek (Açıkgöz 2003b), olaylar arasında mantıksal ilişkiler kurarak, nesnelerin belli özelliklerini niceliksel olarak sayısallaştırarak, hesaplayarak ve olaylar arasında bir takım soyut ilişkiler üzerinde düşünerek iyi öğrenirler (İflazoğlu 2003, Açıkgöz 2003a, Bayhan 2003) .

İçerdiği Yetenekler:

- Soyut yapı hatırlama,
- Tümevarım şeklinde akıl yürütme,
- Tümdengelim şeklinde akıl yürütme,
- Ayırt edici ilişkiler ve bağlantılar kurma,
- Karmaşık hesaplamalar yapma,
- Bilimsel akıl yürütme.

Nörolojik Süreçler:

- Matematiksel işaretleri okuma ve üretme yeteneği,
- Mantıksal bir çözüm gerektiren problemleri hatırlama-anlama,
- Sosyal ilişkileri ve kavramları anlama kabiliyeti,
- Soyut şeyleri hatırlama,
- Karmaşık hesaplar yapma,
- Soyut yapı ve düzen arayışı,
- Düzen ve uyum arzusu (Edwards 1999, Beachner 2001) .

Görsel-uzamsal zeka

Bu zeka alanı, harita okumaya, odasını değiştirmeye, bir eşyayı nereye koyduğunu hatırlamaya, bir başkasının beden dilini yorumlamaya, bir taslak çıkarmaya, resimlerle ve şekillerle düşünmeyi (Dilli 2003) ya da kendini sözel olmayan bir şekilde ifade etmeyi içerir. Bu tür zeka alanı, bir bireyin objektif olarak gözlemleme veya görsel ve uzaysal fikirleri grafiksel olarak sergileme kabiliyetlerini içerir. Aynı zamanda nesneleri görebilme ve görselleştirebilme yeteneğini ifade eder. Denizciler, pilotlar, heykeltıraşlar, ressamlar, mimarlar uzaysal zekası güçlü olan bireylere örnek olarak düşünülebilir. Uzaysal-görsel zekaya sahip olan insanlar yer, zaman, renk, çizgi, şekil, biçim ve desen gibi olgularla ve bu olgular arasındaki ilişkilere karşı aşırı duyarlıdırlar. Dolayısıyla, uzaysal-görsel zekası güçlü olan kişiler, kağıda nesne veya manzara çizme, grafiklerle anlatma gibi varlıkları, olayları veya olguları görselleştirerek, çizgilerle ve renklerle çalışarak en iyi öğrenirler. Bu zeka türü gelişmiş insanlar, olayları farklı

açıdan ve derinlemesine görme gibi etkinliklerde başarılı olurlar (Temur 2001, Ulutaş 2005) .

Gardner, bu zeka alanının ana elemanları olarak üç yetenek ileri sürer. Bu yetenekler:

- Nesneleri doğru bir şekilde algılamak,
- Bir nesneyi uzayda hareket ediyor gibi hayal ederek ya da başka birinin perspektifinden resimleyerek yönlendirmek,
- Birinin algılarını iki ya da üç boyutlu somut örnekler halinde transfer etmek.

İçerdiği Yetenekler:

- Aktif hayal gücü,
- Zihinsel imajlar-görüntüler oluşturma,
- Görüntü manevraları-değiştirmeleri,
- Verileri grafikler haline dönüştürme,
- Uzaydaki nesneler arasındaki ilişkileri hatırlama,
- Değişik açılardan doğru algılama.

Nörolojik Süreçler:

- Genellikle beynin sağ yarım küresindeki parietal bölgede bulunur,
- Aktif imgeleme (gözünde canlandırarak, güdümlü imgeleme),
- İlginç fiziksel nesnelere bakma (şekil, renkler, dizaynlar, yapılar),
- Görsel problemler (Görsel illüzyonlar, görme oyunları),
- Uzaysal oyunlar (Satranç, Hokey oyunu) (Edward 1999, Hirsh 2004).

Müziksel-ritmik zeka

Müziksel-ritmik zeka, bir kişinin besteci, müzisyen, ya da şarkıcı gibi müzik formlarını algılaması, ayırt etmesi ve ifade etmesi kabiliyetleridir. Bu zeka duyguların aktarımında müziği bir araç olarak kullanan insanların sahip olduğu müzikal güce işaret eder. Bu zeka türü ile bir kişinin bir müzik parçasındaki ritme, akustik düzene, melodiye, çevreden gelen seslere olan duyarlılığı kastedilir (Saban 2001). Bu bireylerde ritim,

melodi, vurgu ve tonlamaya karşı duyarlılık vardır. Müzik derslerini çok severler (Bacanlı 2000, Yıldız 2005). Müziksel-ritmik güçlü olan bireyler en iyi ve etkili olarak ritim, melodi ve müzikle öğrenirler.
Perde müziğin melodisini yansıtır. Ritm, tempoyu ve akışı işaret eder. Dilbilimsel zeka gibi müziksel ritmik zeka da Gardner tarafından dil ile ilişkili olarak sınıflanmaktadır. Çünkü, Müziksel-ritmik zeka, anlamı belirtmek amacıyla gereken işaret sistemlerine dayanır.

İçerdiği Yetenekler:

- Müziğin yapısına karşı bir ilgi,
- Müziği duymak için zihindeki şema ve çerçeveler,
- Seslere karşı hassasiyet,
- Melodi ve ritim hatırlama yaratma ve üretme,
- Ses tonlarının karakteristik karakterlerini hissetme.

Nörolojik Süreçler:

- Çoğunlukla beynin sağ yarım küresinde olması (sağ ön, temporal bölge),
- Mecazi işleyiş (beynin aşamalandırılması) sezgisel duygulara göre doğal algılama (Edward 1999).

Bedensel-kinestetik zeka

Bireyin duygu ve düşüncelerini ifade etmek için tüm vücudunu kullanmadaki ustalığı (aktör, pandomim sanatçısı, atlet ve dansçı gibi) veya ellerini kullanma ve elleriyle yeni şeyler üretme yeteneği kastedilir. Fiziksel dünyamızda varolmamızın ve dış dünyayı bilmemizin temelinde bu zeka alanı yatmaktadır. Dış dünyada olup biteni gözleyerek, diğerlerinin hareketlerini taklit ederek, diğerleriyle etkileşim kurarak ve çok değişik yollarla etkileşime girerek haberleşiriz.

Gardner, kinestetiğin altıncı duyumuz olduğunu söyler. Bu nazikçe hareket edebilme kabiliyeti ve diğer insanların nesnelerin hareketlerini ya da dinamiklerini doğrudan kavramaktır. Bir odadan içeri girerken ya da başka bir insanla konuşurken ve neler olup

bittiği hakkında sezgilere sahip olmada kinestetik zeka, iş başındadır. Bir parça kil alarak ya da bir boya parçası alarak ellerimize bizim için konuşma fırsatı verdiğimizde, bu kinestetiktir._Bu zeka koordinasyon, denge, güç, esneklik ve hız gibi bazı fiziksel yetenekleri ve bu yeteneklerin hepsinin bir arada işlemesini sağlayan devinimsel nitelikteki bazı özel becerileri de içermektedir. Bedensel-kinestetik zeka alanı güçlü olan insanlar, en iyi yaparak yaşayarak, hareket ederek ve hareketleri gözleyerek öğrenirler (İflazoğlu 2003, Yavuz 2004) .

İçerdiği Yetenekler:

- İstemle yapılan hareketlerin kontrol edilmesi,
- Daha önceden kontrol edilmiş hareketlerin kontrol edilmesi,
- Vücuttaki farkındalığı genişletme,
- Beyin ve vücut bağlantısı,
- Taklit yeteneği,
- Geliştirilmiş vücut fonksiyonları.

Nörolojik Süreçler:

- Beyin zarı bilgiyi omuriliği iletir. Beynin hareket kaslarına ait olan bölgesi belirli kas hareketleri gerçekleştirir,
- Daha önceden programlanmış hareket,
- Kinestetik vücut farkındalığı (Edward 1999).

İçsel zeka

İçsel zeka, bir kişinin kendini tanıması ve kendisi hakkında sahip olduğu bu bilgi ve anlayış ile çevresinde uyumlu davranışlar göstermesi yeteneğidir. Bu zeka türü ile bir kişinin kendini iyi disipline etmesi, duygularını ve isteklerinin farkında olması, kendine güvenmesi gibi yetenekler kastedilmektedir. Bireyin kendini duyma ve anlamasıyla ilgili bilişsel yeteneğinin, hayatını planlama ve yönlendirme yetisini ifade eder. Başka bir değişle içsel zeka, bir kişinin kendini tanımasını, kim olduğunu, ne yapmak istediğini ve neyi yapmak istemediğini veya çeşitli durumlarda nasıl davranması

gerektiğini bilmesi ve bütün bunlara bağlı olarak hayatında doğru kararlar almasıdır (Saban 2001, Ayaydın 2005).

İçerdiği Yetenekler:

- Beynin konsantrasyonu,
- Düşüncelilik,
- Üst biliş (Metacognition),
- Değişik duygularının farkındalığı ve ifadesi,
- Sinerji yaratmak ve devam ettirmek,
- Yüksek düzeyde düşünme ve muhakeme.

Nörolojik Süreçler:

- Neo-cortex kadar beynin ön bölgelerini de içerir,
- Kişinin kendi hakkında bilgi edinmesinde diğer tüm zekaları bütünleştirir,
- Kişinin hayatı hakkındaki amacın farkındalığını hızlandırır,
- Yüksek düzeyde muhakeme/düşünme sentez, uygulama, transfer stratejisi belirleme,
- Üst bilişsel süreçler (Düşünme hakkında düşünme) (Edwards 1999, Epstein 1998).

Kişilerarası zeka

Kişiler arası zeka, bir insanın bir öğretmen, bir terapist, bir pazarlamacı gibi çevresindeki insanların duygularını, isteklerini, ilgilerini ve ihtiyaçlarını anlama kabiliyetidir. İnsanlarla ilişki kurma, onları anlama, güdüleme ve davranışlarını yorumlama yeteneklerini kapsar. Bu zeka türü, bir insanın diğer insanlardaki yüz ifadelerine, seslere ve mimiklere olan duyarlılığı ve diğer insanlardaki farklı özelliklerin farkına vararak onları en iyi şekilde analiz etme, yorumlama ve değerlendirme yeteneklerini de kapsar. Dolayısıyla, sosyal zekası güçlü olan bireylerin bir grup içinde grup üyeleri ile işbirliği yapma, onlarla uyum içinde çalışma ve bu kişilerle etkili olarak sözlü-sözsüz iletişim kurma gibi yetenekleri söz konusudur (Saban 2001) .

İçerdiği Yetenekler:

- Etkili sözel ve sözel olmayan iletişim,
- Diğer bireyler arasındaki farklılıkları fark etme ve bu farklılıkları gerçekleştirme,
- Diğer bireylerin tavırlarına, motivasyonlarına ve duygularına karşı hassaslık,
- Grup içerisinde işbirliği yaparak çalışma,
- Başkalarının niyet ve davranışlarını sezme yeteneği,
- Olaylara başkasının açısından bakabilme.

Nörolojik Süreçler:

- Neo-cortex kadar beynin ön bölgelerini de içerir. Diğer insanlarla ilgili olan bilgi ediniminde diğer tüm zeka alanlarını birleştirir,
- Grup oluşturma sürecini hızlandırır,
- Sosyal ilişkilerde bireysel öne çıkmayı sağlar,
- Başkalarına karşı olumlu bağımlılık ve güven sağlar (Edwards 1999).

Kişiler arası zekayı geliştirmenin yolu öğrencilerin işbirliği halinde çalışabilecekleri etkinlikleri derslere dahil etmektir. Çocuklar beraber çalışırlarken daha fazla öğrenmektedirler. Bu nedenle beraber çalışma, akranlarına ders çalıştırma, sınıf tartışmaları, grup projeleri, işbirlikli öğrenme yapıları ve grupları öğrencilerin öğrenme düzeylerini arttırmaktadır (Temur 2001, Erbarıştıran 1998).

Doğa zekası

Gardner'ın "Frames of mınd" adlı eserinde yedi zeka alanının yer almasından daha sonra ortaya çıkmıştır. Doğal zeka ile; bir kişinin bir biyolog yaklaşımıyla hayvanlar ve bitkiler gibi yaşayan canlıları tanıma, onları belirli karakteristik özelliklerine göre sınıflandırma ve diğerlerinden ayırt etme yeteneği ile bir jeolog yaklaşımıyla bulutlar, kayalar ya da depremler gibi çeşitli karakteristiklerine aşırı ilgi ve duyarlılık ifade edilmektedir (Edward 1999).

Bu zeka alanı doğaya, doğal kaynaklara, temiz bir çevreye ilgili olma gibi özellikleri içermektedir. Gardner (1995) doğacı zekası gelişmiş bir kişiyi doğal kaynaklara ve sağlıklı bir çevreye yoğun ilgisi olan, canlı ve cansız varlıkların ayrımını doğal dünyada yapabilen ve bu alandaki yeteneklerini üretken olarak kullanabilen bir birey olarak tanımlamaktadır. Her öğrenci öğrenme ortamına sahip olduğu baskın yetenekle girmektedir. Doğal zekası baskın olan öğrenciler de bu zekalarını kullanabilecekleri öğrenme ortamlarını tercih etmektedirler. Washington Lacey'deki Lakes ortaokulunda altıncı sınıf öğrencileri çoğu nehre bitişik olan bir ormanlık alanda "su bölümü çizgisi" adı verilen bir çalışmaya katılıyorlar. Bu çalışma sırasında akademik olarak zayıf olan öğrencilerin bile bazı konularda yeteneklerini sergiledikleri ve doğadaki bazı yapıları görüp, gözlemlerini arkadaşlarıyla paylaştıkları görüldü. Öğrencilerine en güçlü zekalarını kullanma fırsatı verilir zevk almaları sağlandığında o öğrencilerin öğrenme sürecine daha çok bağlandıkları görülmektedir. Doğal zekası baskın olan çocuklara doğaya açılıp gözlem yapma imkanı verildiğinde bu öğrencilerin doğadaki şeyleri gördükleri ve diğerlerinin kabataslak baktıkları şeyler arasında bağlantı kurdukları görülmüştür (Meyer 1997).

2.2.3 Çoklu zeka ve eğitim

Günümüzde eğitim ve psikoloji alanındaki gelişmelerle birlikte bireylerin neler yapabildiğinden çok, neler yapabileceği düşünülmektedir. Eğitimcilerin eğitimlerinde çoklu zeka kuramını kullanmaları ile öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önüne alındığı, öğrencilerin kendine güvenen bireyler olarak yetiştiği, sürekli öğrenme eğiliminde olduğu, kalıplaşmış yargılardan uzaklaştığı görülmüştür.

Çoklu zekaya göre öğretimin düzenlenmesinde dikkat edilmesi gereken dokuz temel ilke bulunmaktadır (Küçükahmet 2001) ;

1.Özel hedef ya da konunun belirlenmesi: Bu aşamada yıllık ya da bireysel öğretim planlarında olduğu gibi eğitim programı için hedef belirleme söz konusudur. Hedefin açık, anlaşılır ve net olması gerekir.

2. Zekanın ayaklandırılması: Zekaların her biri beş duyumuzla ilişkilidir. Öğretmen hangi zeka ile öğretime başlayacaksa bu zekaya ilişkin olarak dersin başında beyin jimnastiği çalışmaları yapmalıdır.

3. Anahtar çoklu zeka sorularının sorulması: Hedefi gerçekleştirmek üzere zeka türlerinin nasıl kullanılabileceğini belirlemek için her tür zekayı içeren sorular sorulur.

4. Olasılıkların düşünülmesi: Hedefe ulaşmada her bir tür zeka ile ilgili olarak neler yapılabileceği düşünülerek sınıfta hangi yöntem, teknik ve öğretim materyallerinin kullanılabileceği tasarlanır.

5. Beyin fırtınası: Çoklu zeka planlama sayfaları kullanılarak her bir zeka için kullanılabilecek öğrenme-öğretme yaklaşımları, beyin fırtınası kuralına uygun olarak akla gelen her şey yazılarak listelenir. Her bir zeka için 20-30 fikir bulunmaya çalışılır. Öğretmenlerin yapacağı grup çalışmaları daha güdüleyici olabilir.

6. Uygun etkinliklerin seçilmesi: Planlama sayfası tamamlandığında eğitim hedefine uygun etkinlikler seçilir.

7. Aşamalı-sıralı ders planının hazırlanması: Seçilen yaklaşımlar kullanılarak hedef ile ilgili ders planı düzenlenir. Planlama 1-2 haftalık da yapılabilir.

8. Planın uygulanması: Gerekli materyaller hazırlandıktan sonra plan uygulanır. Uygulama sırasında olabilecek değişikliklere göre gerekli düzeltmeler yapılabilir.

9. Zekanın transferi: Geliştirilen zekanın günlük yaşamda problemleri çözmeye yardımcı olmasıdır.

Çoklu zeka kuramı, geleneksel eğitim sistemindeki sözel ağırlıklı ders işleme yöntemi ile dersi sürdürüp sadece sözel-dilsel zeka alanına hitap eden öğretmen anlayışına karşı gelip, birden çok yöntem ile birden çok zeka alanına hitap etmektedir. Başka bir ifade ile çoklu zeka kuramı, uygulama esnasında tek tip standart öğretim yöntemi yerine farklı öğretim yöntemlerini bir arada uygulanması gerektiğini savunmaktadır. Bu açıdan çoklu zeka kuramı, çok kapsamlı öğretim modelini tercih etmekte ve böylece sınıftaki büyük çoğunluğa ulaşmayı hedeflemektedir. Öğretmen bu durumda derse hazırlıklı

gelerek öğretim menüleri hazırlamak ve yöntem zenginliğine gitmek zorundadır (Yılmaz 2002).

Öğretmenlerin çoklu zeka alanlarının belirlenmesinde kullanabilecekleri yöntemler çeşitlidir. Bunların ilki ve muhtemelen en etkili olanı, öğretmenin sınıfta yaptığı gözlemlerdir. Öğretmen gözlemleri yardımıyla öğrencinin okuldaki boş zamanlarını nasıl harcadığını, hangi faaliyetlere katıldığını hangi öğrencinin hangi etkinlikleri daha çok tercih ettiğini belirleyebilir. İkinci olarak öğretmenler, öğrencilere birkaç soru yönelterek onların zeka eğilimlerini ortaya çıkarabilirler. Örneğin: İçinizden kaç kişi hikayeler yazabilir? İçinizden kaç kişi spor dallarıyla ilgilenmektedir? İçinizden kaç kişi bir müzik aletini iyi çalabilir? İçinizden kaç kişi güzel resim çizebilir? İçinizden kaç kişi matematik problemlerini çözmeyi sever? (Saban 2001).

Çoklu zeka kuramı zekanın sayısal olarak sabitlenmesine karşı olduğu için, testlere de karşıdır. Bu nedenle test dışı tekniklerle zeka alanlarının saptanmasını önermektedir. Gözlem ve görüşmenin dışında işaretleme listesi, dereceleme ölçekleri, kimdir bu tekniği ve anekdot kaydı ile zeka alanı belirlenebileceğini savunur.

İşaretleme listesi ve dereceleme ölçekleri, öğrenciler hakkındaki gözlemlere dayalı olarak öğretmenler, veliler tarafından veya öğrencilerin kendisi tarafından doldurulabilir. Bu iki yöntemle öğrencilerin hangi alanlara daha yatkın olduğunu yüzeysel olarak tespit edebiliriz. Anekdot kaydı; herhangi bir öğrencinin belli bir ortamda özgül bir davranışının ayrıntılı olarak betimlenmesidir. Kimdir bu tekniği ise bir proje çalışmasında kimlerin ne tür görevlere ve etkinliklere daha yatkın olduğunu saptamak için proje yöneticisi, araştırmacı, organizasyon sorumlusu vb. kategoriler verilir ve bu kategorilere en uygun ismin kimler olduğu sorulur (Selçuk vd. 2004). Zeka alanlarının gelişimini engelleyen ya da destekleyen çevresel faktör şöyle sıralanabilir:

1- Doğal kaynak ve rehberler
2- Tarihi ve kültürel faktörler
3- Coğrafi faktörler
4- Ailevi faktörler
5- Çevresel faktörler

Zekalar 3 temel faktöre bağlı olarak geliştirilebilir:

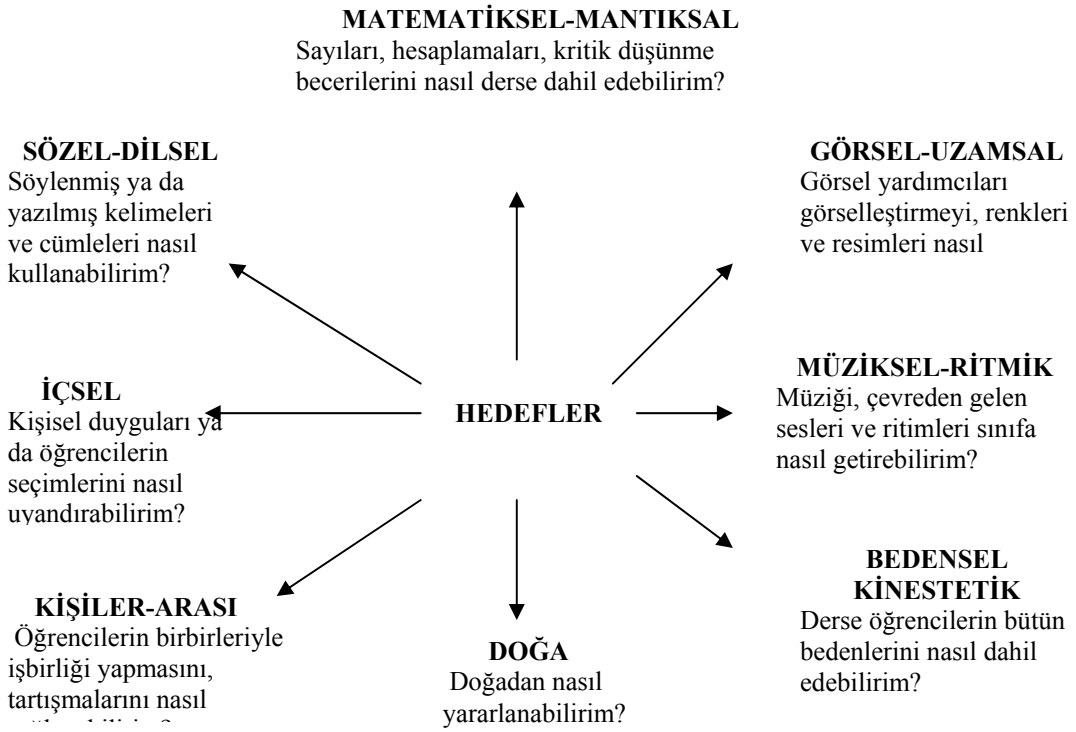
-Biyolojik faktörler: Genetik ya da cinsiyete ait faktörleri ve beynin doğum öncesi ya da sonrasında hasar görmesi gibi faktörler içerir.

-Kişisel yaşam hikayesi: Kişinin ailesi, öğretmenleri, arkadaşları ya da diğer yaşamsal faktörlerinin zeka alanlarına olan etkileriyle ilgili deneyimleri içerir.

-Kültürel ve tarihi özgeçmiş: Kişinin doğup büyüdüğü değişik yer ve kültürleri içerir (Elibol 2000) .

Gardner, çoklu zeka kuramını geliştirirken eğitime değişik açılardan bakmaktadır. Öğrencilerin öğrenme yaşantılarından maksimum düzeyde yararlanmaları sağlanmalıdır. Program açısından bakıldığında ne öğretilecek, nasıl öğretilecek, bireyin hangi zeka düzeyini geliştirmek amaçlanmıştır bu çerçevede hareket edilmelidir. Öğrencilerin çoklu zekalarını dikkate alan eğitim durumları, öğretim materyalleri kullanarak farklı zekalara ulaşmaya çalışılır. Değerlendirme olarak baktığımızda ise performansın değerlendirilmesi söz konusudur (Demirel 2000b) .

Çoklu zeka kuramına göre ders planı hazırlamak öğretmenlere büyük kolaylıklar sağlayacaktır. İşlenecek konuyu çoklu zeka kuramının basamaklarını göz önüne alarak daha çabuk bütünleştirecek ve etkinlikleri belirleyecektir. Öyleyse çoklu zeka kuramına uygun bir ders planı nasıl oluşturulur? sorusuna öğretmenler hedeflerini belirledikten sonra, aşağıda şemada verilen boyutlarda yapacağı çalışmalar belirlenmelidir. Bu aşamalar aşağıda verilmiştir.



Şekil.2.2.2 Çoklu Zeka Alanları

Çoklu Zeka Yaklaşımı'nın öğretmenler ve yöneticiler için bazı yararları vardır. Bu yararlar ;

- Tüm öğrencilere ve personele yönelik olarak destek, güdüleme ve başarıyı artırma gibi davranışlarla öğrenme için olumlu bir iklim sağlar.
- Öğretim stratejileri bilgilerini genişletir ve geliştirir.
- Farklı öğretme/öğretim yaklaşımları uygulanabilir.
- Öğretmen-veli işbirliğini artırır.
- Profesyonellik duygusunu yeniler.
- Okul kararlarının kapsamını artırır (Temur 2001) .

Öğrencilerin çoklu zekalarını belirleyebilmek amacıyla, diğer öğretmenler ve okul personeliyle görüşmek ve velilerle konferanslar düzenlenmelidir. Öğrencilerin güçlü olan zekalarını ortaya çıkarabilmek için gazete/dergi, otobiyografi, sanat faaliyetleri, tartışma grupları, projeler ve birebir görüşmelerden uygun olanlar kullanılmalıdır. Ayrıca anket ve kontrol listeleri yapılabilir, gösterilen ve gösterilmeyen davranışlar

gözlenebilir, performanslar birer doküman haline getirilmelidir, okul kayıtlarına, sınav sonuçlarına, derece ve yorumlara bakılmalı, bilgi vermeden özel faaliyetler kurmaya ve ilgi alanları kullanmaya çalışılmalıdır (Kaptan 1998) .

Eğitim sekiz zeka alanını içeren bir şekilde sunulmalıdır. Öğretmenler sekiz zeka alanını içine alacak bir şekilde bilgileri sundukları zaman, çocuklar öncelikle bilginin içeriğini kendi metotlarıyla öğrenebilir ve öğrenme sürecine daha aktif olarak katılabilirler. Ayrıca bilgiyi gerçek yaşama aktarmayı da öğrenirler. Örneğin; çocuk güçlü görsel-uzamsal zekaya sahipse, resimlere ilgisi kelimelerden daha çoktur. O kelime hecelemeyi öğrenirken, kelime ya da kavramların zihinsel resimlerini çizebilir ve kelimeleri zihninde canlandırarak doğru hecelemeyi öğrenebilir (Demirel 2000b).

3. KAYNAK ÖZETLERİ

Bu bölümde çoklu zeka kuramına ilişkin yapılmış çalışmalar tarih sırasına göre sunulmuştur.

Cample (1989) üçüncü sınıf öğrencilerinden oluşan yirmi yedi kişilik bir gruba yedi zeka boyutunu öğrenmek için bir program geliştirmiştir. Çeşitli zeka alanlarını planlarken öğrenme merkezlerini konu disiplinler arası yaklaşımı kullanmıştır. Gardner'ın yedi zeka türüne uygun yedi öğrenme merkezi hazırlanmıştır. Bu yedi öğrenme merkezi, birbirinden ayrı sınıflarda ve sınıfların donanımı zeka türlerine uygun olarak hazırlanmıştır. Bu hazırlıklardan sonra, öğretmen, her konuda, yedi zeka türüne uygun olarak eğitim durumları hazırlamıştır. Öğrenciler her gün, üçlü veya dörtlü gruplar halinde, her merkezde yirmi dakika olmak üzere etkinlikleri yaparak bu sınıflarda bulunmuşlardır. Aynı konuyu yedi farklı şekilde öğrenmişlerdir. Araştırmacı bu araştırmanın sonunda yirmi yedi öğrencinin hepsinin, tam olarak hedef davranışlara ulaştığını ve öğrencilerin bu öğrenme merkezlerinden zevk aldığını ortaya çıkarmışlardır.

Campbell (1996) "Öğretmenler çoklu zeka kuramını nasıl yorumluyor" adlı makalesinde lise düzeyinde cebir dersini bedensel/kinestetik yolla işleyen bir öğretmenden söz etmektedir. Öğrenciler grafik denklemleri öğrenirken okulun bahçesine çıkmakta ve kaldırımı oluşturan büyük kare bir mozaik bloğunun üzerinde X ve Y koordinatlarını tanımlamaktadırlar. Daha sonra da kendilerini X ekseni üzerindeki bir nokta yerine koyarak öğrenmektedirler. Campbell böylece öğrencilerin denklemler konusunu bir ay kitaptan okuyup öğrenmek yerine bir derste kendilerini fiziksel olarak bir grafik yerine koyarak öğrendiklerini ileri sürmektedir.

Allen (1997), araştırmasında yedi zeka alanı yoluyla öğrenme fırsatları birleştirildiğinde öğrencilerin akademik olarak daha fazla başarılı olduklarını ortaya koymuştur. Jamestown ortaokulunun düşünerek öğrenme projesi öğretimi geliştirmek için bir yıl süreyle Gardner'ın ortaya koyduğu çoklu zeka kuramını incelemiş ve uygulamış, uygulamaların sonunda başarı testi verilerek yaklaşımlarının başarılı olduğunu göstermiştir. Yapılan gözlemler ve röportajların sonunda öğrencilerin tümünün kendi

öğrenme stratejilerinin farkına vardıklarını ve kendilerine olan güvenlerinin arttığını ortaya koymuştur.

Emig (1997), bir öğretmen, öğretim ve değerlendirme stratejilerini yenileyerek sosyal bilgiler derslerine yeni bir enerji katabileceğini belirtmiş ve araştırmasını bu çerçevede yürütmüştür. Bunun için öğrencilere "Dünya Kültürleri" ile ilgili olarak buluş, yenilik ve yayılma arasındaki farkları inceletmiştir. Bu araştırmada, öğrencilerin nitelikli durumları, ön bilgileri, yaratıcılığı ve iletişimi anlamalarını amaçlamıştır. Bunun için öğrenciler kavramları tanımlamış (Sözel/dilsel) ve günlük olaylarla ilişkilendirmişlerdir (mantıksal/matematiksel). Daha sonra üç kavramı uygun grafiksel anlatıma (görsel/mekansal) dönüştürmek için birlikte (sosyal) çalışmışlardır. Yapılan etkinlikler için öğrencilere hangisinin buluş, hangisinin yenilik ya da yayılma olduğu konusunda oylama yaptırılmış ve sonuçlar öğrencilerle tartışılmıştır. Emig, bu çalışmayı farklı gruplarda ve farklı kavramlar üzerinde tekrarlayarak bir çoklu zeka envanteri geliştirmiştir.

Çoşkungönüllü (1998), TED Ankara Koleji Vakfı İlköğretim Okulu'nda çoklu zeka alanlarının beşinci sınıfların matematik erişilerine etkisi araştırmıştır. Araştırma 1997-1998 öğretim yılının ikinci döneminde üç hafta süre ile yürütülmüş, otuz ikişer öğrencilik iki şube rastgele seçilmiştir. Kontrol grubunda geleneksel yöntemle ders işlenirken, deney grubuna çoklu zeka kuramı ile hazırlanmış ders planları uygulanmıştır. Araştırma sonucunda çoklu zeka kuramı ile ders işleyen öğrencilerin diğer gruba göre daha başarılı oldukları belirlenirken öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarında bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Öğrencilerle yapılan birebir görüşmeler sonucunda, hemen hemen bütün öğrencilerin çzk ile hazırlanmış matematik derslerinden büyük zevk aldıkları gözlenmiş ve öğrenciler dersleri harika, eğlenceli, zevkli ve renkli bulduklarını belirtmişlerdir. Deney grubunun sınıf öğretmeni, çzk ile işlenen derslerin, öğrencilerin dikkatini her zamankinden daha çok çektiğini, derslere katılımın arttığını, öğrencilerin oldukça eğlendiklerini, istekli ve ilgili olduklarını belirtmiştir.

Demirel (1998) ilköğretimde çoklu zeka kuramının uygulanmasına yönelik bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya 1997-1998 öğretim yılında Ankara Özel Tevfik Fikret Lisesi

İlköğretim Okulu'nun dördüncü sınıfına devam eden öğrenciler dahil edilmiştir. Araştırmada çoklu zeka kuramı kullanılarak sosyal bilgiler dersinin "Türklerin Anadolu'ya Yerleşmesi" ünitesi işlenmiştir. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin kısa sürede grup çalışmalarında, sınıf ortamının fiziksel görünümünün değiştirilmesine ve drama, rol oynama, bilgi/kavram haritaları çıkarma, şarkı sözü yazma gibi farklı türdeki etkinliklere katıldıkları, dikkatlerinin ders kitabındaki hataları çıkaracak kadar yüksek olduğu, yaratıcı ve özgün düşünceler üretebildikleri, eleştirel ve yansıtıcı düşünmeye başladıkları, birbirlerini takdir etmeye ve değerlendirmeye yöneldikleri ve farklı zeka alanlarını yavaş yavaş geliştirdikleri gözlenmiştir. Ayrıca çoklu zeka kuramı uygulamaları konusunda öğrencilerin büyük çoğunluğu, uygulanan etkinlik ile materyalleri çok zevkli ve eğlenceli bulduklarını ve bu etkinliklerin daha önceki sınıf etkinliklerinden çok farklı olduklarını belirtmişlerdir.

Tarman, (1999) "program geliştirme sürecinde çoklu zeka kuramının yeri" isimli bir tez çalışması yapmıştır. Çalışmada tarama modeli kullanılmış ve zaman zaman Türkiye'de yapılan çalışmalar için görüşme yöntemine başvurulmuştur. Ayrıca araştırmada herhangi bir evren ve örneklem saptaması yapılmamış ve istatistiksel teknik de kullanılmamıştır. Çalışmanın sonucunu program geliştirme sürecinde çok boyutlu zeka kuramına dayalı hedef belirlemede; klasik hedef yazma ilkelerinin hiç kullanılmadığı, hedeflerin öğrencilerin konuyu sekiz zeka türünde öğrenmeleri" şeklinde ifade edildiği ve davranışa temel oluşturan hedef alanlarının yerini çeşitli zeka türlerinin aldığı, eğitim durumlarını belirlemede; tamamı öğrenci merkezli olmak üzere, her bir zeka türünde yapılacak etkinliklerin sıralandığı ve sınama durumlarını belirlemede de klasik testler ve ölçme yaklaşımı yerine, "değerlendirmenin" bireyin yeteneklerini ve potansiyeli ile ilgili bilgi edinmek, bireye faydalı dönütler sağlamak ve çevresindeki topluluğa yararlı veriler vermek olarak tanımlandığı ortaya çıkmaktadır, şeklinde özetlemiştir.

Demirel (2000b), çoklu zeka teorisinin yabancı dil öğretimindeki etkililiğini araştırmıştır. Araştırmaya Ankara Üniversitesi İngilizce Hazırlık Sınıflarında okuyan toplam atmış iki öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmaya dahil edilen öğrenciler deney ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmış deney grubundaki öğrencilere çoklu zeka teorisine dayalı eğitim verilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubundaki öğrencilerin daha başarılı oldukları belirlenmiştir.

Baran (2000) üniversite öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile benlik saygısı ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırma yapmıştır. Araştırma bir devlet üniversitesinde farklı bölüm ve farklı sınıf düzeylerinde okuyan iki yüz otuz üç öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonuçlarında öğrencilerin çoklu zeka alanları ile bölüm, cinsiyet, anne eğitim durumu ve baba eğitim durumu arasında anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Bölümler ile görsel, müziksel, matematiksel-mantıksal, kişiler arası ve içsel zeka arasında da anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Zeka alanları ile cinsiyet arasındaki farklılaşmanın kızlar lehine, anne eğitim durumunda üniversite mezunları lehine, baba öğrenim durumunda da üniversite mezunları lehine olduğu görülmüştür. Çoklu zeka alanları ile anne mesleği ve aylık gelir düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Ford (2000) Bütünleştirilmiş tematik öğretim tekniklerinin birlikte kullanılmasının öğrenci başarısını etkileyip etkilemediğini inceleyen deneysel bir araştırma yapmıştır. Araştırma yedinci sınıf öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada, kontrol grubu geleneksel öğretime, deney grubu ise Matematik, İngilizce ve Sosyal Bilgiler derslerinde çoklu zeka kuramı ve "Bütünleştirilmiş Tematik Öğretim" tekniklerinin birlikte uygulandığı öğretime tabi tutulmuşlardır. Araştırmanın sonucunda göre geleneksel sonuçların uygulandığı kontrol grubunun okuduğunu anlamada daha başarılı olduğu belirlenirken; deney grubunun ise dil becerilerde daha başarılı oldukları belirlenmiştir.

Elibol (2000) Anasınıfına devam eden altı yaş grubu çocukların çoklu zeka teorisine göre değerlendirilmesi isimli tezinde bağımsız anaokuluna giden dört yüz on bir öğrencinin baskın olan çoklu zeka alanlarını araştırmıştır. Örneklem grubuna TIMI ve MIDAS ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonucunda çocukların baskın olan zeka alanlarının görsel-uzamsal, bedensel-kinestetik ve kişilerarası zeka olduğu bulunmuştur.

Temur (2001), araştırmaya Gazi Vakfı Özel İlköğretim Okulu'a devam eden, dördüncü sınıf öğrencileri dahil edilmiştir. Çoklu zeka kuramına göre hazırlanan öğretim etkinliklerinin öğrencilerin matematik başarısına ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisini inceleyen bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucuna göre çoklu zeka kuramı

ile yapılan etkinliklerin geleneksel yönteme göre öğrenilen becerilerin kalıcılığından daha etkili olduğu gözlenmiştir.

Bümen (2001) araştırmasında gözden geçirilmiş stratejilerle desteklenmiş çoklu zeka kuramı uygulamalarının erişi, tutum ve kalıcılığa etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda öğrenci bilgi düzeyi erişilerinde geleneksel yöntemle aralarında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Öğrenci bir üstü (kavrama ve uygulama) düzeyi erişilerinde ve öğrenci toplam erişilerinde geleneksel yöntemle aralarında anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çoklu zeka kuramının öğrenci tutumları açısından ve öğrenmedeki kalıcılık açısından daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Güler, Özdemir (2003)'in "Okul öncesi ve ilköğretim düzeyindeki çocuklar ile korunmaya muhtaç çocukların baskın olan zeka alanlarının TIMI Envanteri kullanılarak belirlenmesi" isimli çalışmalarında okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocuklarda baskın olan üç zeka alanının; görsel-uzamsal, mantıksal-matematiksel ve bedensel-kinestetik alanlar olduğu görülmektedir. Kız ve erkek çocuklar arasında bedensel-kinestetik ve içsel zeka alanında fark anlamlı bulunmuş diğer beş zeka alanında anlamlı bir fark görülmemiştir.

4. MATERYAL ve YÖNTEM

Bu araştırma, farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların çoklu zeka alanlarının değerlendirilmesi, farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların cinsiyetinin, kardeş sayısının, doğum sırasının, okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresinin, okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce bakımını üstlenen kişinin, anne- babanın öğrenim düzeyinin, anne-babanın yaşının çocukların çoklu zeka alanları üzerinde farklılık yaratıp yaratmadığını belirlemek amacı ile planlanmıştır.

4.1 Araştırmanın Evreni ve Örneklemin Seçimi

İstanbul il merkezinde bulunan orta-sosyo ekonomik düzeyde olan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim okulundaki anasınıflarına, bağımsız anaokullarına ve özel anaokullara devam eden altı yaş grubundaki çocuklar araştırmanın evrenini oluşturmaktadır.

Araştırma örneklemine, İstanbul il merkezinde bulunan orta-sosyo ekonomik düzeyde olan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim okulundaki anasınıflarına devam eden 100 (50 erkek, 50 kız), bağımsız anaokullarına devam eden 100 (50 erkek, 50 kız) ve özel anaokuluna devam eden 100 (50 erkek, 50 kız) olmak üzere toplam 300 (150 erkek, 150 kız) çocuk dahil edilmiştir. Ölçek madde sayısı (56) beş ile çarpılmış (56x5=280) ve örneklem sayısının elde edilen bu sayının altında olmamasına özen gösterilmiştir. D.İ.E'ne, İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne gidilerek orta-sosyo ekonomik düzeydeki okullar saptanmıştır. Daha sonra bu okulların müdürleri ile telefonla ve yüzyüze konuşularak uygun çocuklar belirlenmiştir. Araştırmada Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Beykop Aliçebi İlköğretim Okulu Anasınıfı, Bizim Kent İlköğretim Okulu Anasınıfı, 75. Yıl İlköğretim Okulu Anasınıfı, Süleyman Demirel İlköğretim Okulu Anasınıfı, bağımsız anaokullarından Papatya Anaokulu, Bahçeşehir Devlet Anaokulu, Kavaklı Anaokulu, Atlıkarınca Anaokulu, Balarısı Anaokulu, Nartanesi Anaokulu ve özel anaokullarından Sun Anaokulu, Sude Anaokulu, Çocuk 2000 Anaokulu, Kültür 2000 Anaokulu, Yıltan Anaokulu, Elma Şekeri Anaokulu'na devam eden, gönüllü olan ve normal gelişim gösteren çocuklarla çalışılmıştır.

4.2 Veri Toplama Araçları

Araştırmada farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların kendileri ve aileleri hakkında bazı bilgileri edinebilmek amacıyla ″Genel Bilgi Formu″, çocukların çoklu zeka alanlarını belirlemek amacıyla ise Teele (1992) tarafından geliştirilen ve Göğebakan (2003) tarafından Türk çocuklarına uyarlanan geçerlik ve güvenirliği yapılan "Teele Çoklu Zeka Envanteri " kullanılmıştır.

4.2.1 Genel Bilgi Formu

Farklı okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların çoklu zeka alanlarını etkileyebilecek etmenleri saptayabilmek için hazırlanan "Genel Bilgi Formu" çocuğa ve anne-babaya yönelik sorulardan oluşmaktadır (Ek1). Her üç okul türüne devam eden çocukların ailelerine, çocuğun cinsiyeti, kardeş sayısı, doğum sırası, okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi, okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce bakımını üstlenen kişi, anne-baba öğrenim durumu, anne-babanın yaşına ait sorular yer almaktadır.

4.2.2 Teele Çoklu Zeka Envanteri

Teele çoklu zeka envanteri okul öncesi dönemle on ikinci sınıf arasındaki çocukların baskın olan zekalarını belirlemek için 1992 yılında Teele tarafından geliştirilmiştir. Göğebakan (2003) "Sınıf düzeyi ve cinsiyet faktörleri açısından öğrencilerin çoklu zeka alanları" isimli çalışması ile Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmıştır. Önce uzman görüşleri alınmıştır. İlk olarak TIMI Envanteri'nin geçerliliğini kanıtlamak için TIMI Envanteri ile öğrencilerin matematiksel-mantıksal ve sözel-dilsel zeka puanı ile Matematik ders puanları arasındaki korelasyon ve sözel-dilsel zeka puanı ile Türkçe dersi puanı arasındaki korelasyonu sınamıştır. Sözel-dilsel puanlar ve Türkçe ders puanları, matematiksel-mantıksal puanlarla ve Matematik dersi puanları arasındaki korelasyon Pearson product moment kolerasyon testi kullanarak hesaplamıştır. Sonuçlara göre, sözel-dilsel puan ve türkçe dersi puanı arasındaki korelasyon 0.05 anlamlılık düzeyinde (r;0,413 $p<0,05$) ve matematiksel-mantıksal

puan ve matematik ders puanı arasındaki korelasyon 0.05 anlamlılık düzeyinde (r;0,391 p<0,05) olduğunu bulmuştur. Daha sonra matematiksel-mantıksal ve sözel-dilsel zeka dışındaki diğer zeka alanlarında yüksek puan alan öğrenciler üzerinde çalışmıştır. TIMI Envanteri'nin güvenirlik çalışmasında iki, üç, dört haftalık üç alt grup oluşturmuştur ve sonuçlar p<0.01, p<0.05 düzeyinde anlamlı bulmuştur.

Çalışma sonucunda TIMI'nin Türk öğrencilerine ve Türk kültürüne uygun olduğuna karar vermişlerdir.

Envanter aynı zamanda farklı sınıf düzeyinde çocukların farklı zeka alanlarına sahip olup olmadığını da göstermektedir.

Envanterde toplam elli altı adet panda resmi yer almaktadır. Elli altı adet resim yirmi sekiz resim olacak şekilde ikişerli olarak bulunmaktadır. Çocuk bu iki seçenekten birisini seçmektedir. Envanterde yedi farklı zeka alanını gösteren resimlere yer verilmekte ve her bir zeka alanıyla ilgili sekiz resim bulunmaktadır.

Teele çoklu zeka envanterinin puanlaması: Şeffaf cevap anahtarı çocukların kağıtlarının üzerine konulmaktadır. Cevaplar, sayfanın altındaki kutucuklara yazılmaktadır. Örneğin birinci cevapta bir ve üç puanı bulunmaktadır. Bir sözel-dilsel zekayı, üç mantıksal-matematiksel zekayı göstermektedir. Çocuk üç yani mantıksal-matematiksel zeka ile ilgili resmi seçmişse bir puan o kutucuğa yazılmaktadır. Bu şekilde yirmi sekiz adet resim çocuklar tarafında seçilmekte ve uygulamacı tarafından işaretlenmektedir. Maksimum puan sekizdir. En fazla puan toplanan kutucuk o çocuğun baskın olan zeka alanını göstermektedir (Göğebakan 2003).

4.3 Veri Toplama Yöntemi

Teele Çoklu Zeka Envanteri ilköğretim okulundaki anasınıfları, bağımsız anaokulları ve özel anaokullarına devam eden altı yaş grubundaki çocuklara haftada iki gün gidilerek uygulanmıştır.

Envanter uygulanmadan önce okul yönetimi ve grup öğretmeniyle önceden görüşülerek araştırmanın amacı ve uygulamanın nasıl yapılacağı açıklanmış, envanterin uygulanacağı gün ve saatler saptanmıştır. Uygulama öncesi çocuklarla tanışılmış ve onlarla sohbet edilerek merakları giderilmeye çalışmıştır. Çocuklara bu çalışmanın bilimsel bir araştırma için yapıldığı, uygulama sırasında testte doğru-yanlış kavramının olmadığı, herkesin sadece sevdiği ve kendine yakın bulduğu resmi seçerek işaretlemesi gerektiği, verecekleri cevapların gizli kalacağı, içten ve samimi olmalarının ve doğru bilgi vermelerinin ileride kendilerine yardımı olabilecek sonuçlara ulaşılması için önemli olduğu onların anlayabileceği bir şekilde açıklanmıştır. Teele Çoklu Zeka Envanteri diğer çocukların uygulamadan etkilenmemesi, envanterin uygulandığı çocuğun da sınıf arkadaşlarından etkilenmemesi için grup öğretmeni tarafından belirlenen sessiz bir ortamda karşılıklı oturularak uygulanmıştır. Bir çocuğa envanteri uygulama süresi yaklaşık 15-20 dakika sürmüştür.

Envanter her çocuğa bireysel olarak uygulanmış, çocukların verdikleri cevaplar araştırmacının hazırlamış olduğu cevap kağıdına kaydedilmiştir.
Ailelerle ilgili soruların cevaplandırılması için genel bilgi formu sınıf öğretmeninin yardımıyla ailelerle kurulan iletişim ile evlere gönderilerek annelerin cevaplandırması sağlanmıştır.

4.4 Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

4.4.1 Verilerin değerlendirilmesi

Araştırmada farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların çoklu zeka alanları Teele Çoklu Zeka Envanteri ile değerlendirilmiştir. Sonra "Genel Bilgi Formu"ndaki değişkenler ve Teele Çoklu Zeka Envanteri'nden alınan puanlar SPSS programı ile bilgisayara kaydedilmiştir. Çocuklar ve aileleri hakkındaki bilgiler değerlendirilerek frekans dağılım tabloları oluşturulmuştur.

4.4.2 Verilerin analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde; Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların Teele Çoklu Zeka Envanteri'ndeki aldıkları puanların değişkenler üzerinde farklılık yaratıp yaratmadığını belirlemek için Çift Yönlü Varyans Analizi, farklılığın önemli çıkması durumunda farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için ise Tukey Testi kullanılmıştır. Analizler toplam üç yüz çocuğun Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlar ve Genel Bilgi Formu'yla elde edilen veriler üzerinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) istatistik programı kullanılarak yapılmıştır (Büyüköztürk 2002).

5. BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma, farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların çoklu zeka alanlarının değerlendirilmesi, çocukların cinsiyeti, kardeş sayısı, doğum sırası, okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi, okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce bakımını üstlenen kişi, anne-babanın öğrenim düzeyi, anne-babanın yaşının çocuğun çoklu zeka alanları üzerinde farklılık yaratıp yaratmadığını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Çizelge 4.1-4.9 arasında çocukların cinsiyetlerine, kardeş sayısına, doğum sırasına, okul öncesi eğitim kurumuna devam etme sürelerine, okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce bakımını üstlenen kişiye, anne-babanın öğrenim düzeyine ve anne-babanın yaşına göre dağılımı verilmiştir. Çizelge 4.10- 4.27 arasında ise çocukların cinsiyetlerine, kardeş sayısına, doğum sırasına, okul öncesi eğitim kurumuna devam etme sürelerine, okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce bakımını üstlenen kişiye, anne-babanın öğrenim düzeyine ve anne-babanın yaşına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar, standart sapmalar, varyans analizi ve Tukey Testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.1'de araştırmaya alınan çocukların cinsiyetlerine göre dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.1 Araştırmaya alınan çocukların cinsiyetlerine göre dağılımı

KURUM TÜRÜ	CİNSİYET					
	Kız		Erkek		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
İlköğretim okulundaki anasınıfı	50	33.3	50	33.3	100	33.3
Bağımsız anaokulları	50	33.3	50	33.3	100	33.3
Özel anaokulları	50	33.4	50	33.4	100	33.4
Toplam	150	100.0	150	100.0	300	100.0

Çizelge 4.1 incelendiğinde ilköğretim okulundaki anasınıfları ve bağımsız anaokullarına devam eden çocukların % 33.3'ünün, özel anaokullara devam eden çocukların %

33.4'ünün kız, ilköğretim okulundaki anasınıfları ve bağımsız anaokullarına devam eden çocukların % 33.3' ünün, özel anaokullarına devam eden çocukların ise % 33.4'ünün erkek olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.2'de araştırmaya alınan çocukların kurum türüne göre kardeş sayısına ilişkin dağılımları verilmiştir.

Çizelge 4.2 Araştırmaya alınan çocukların kurum türüne göre kardeş sayısına ilişkin dağılımları

KURUM TÜRÜ	KARDEŞ SAYISI					
	Tek çocuk		İki kardeş		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
İlköğretim okulundaki anasınıfı	24	21.63	76	40.22	100	33.3
Bağımsız Anaokulu	35	31.53	65	34.39	100	33.3
Özel Anaokulu	52	46.84	48	25.39	100	33.4
Toplam	111	100.0	189	100.0	300	100.0

Çizelge 4.2 incelendiğinde tek çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflarındaki oranının % 21.63, bağımsız anasınıfındaki oranının % 31.53, özel anaokulundaki oranının ise % 46.8 4olduğu görülmektedir. İki kardeş olanların ilköğretim okulundaki anasınıflarındaki oranının % 40.22, bağımsız anasınıfındaki oranının % 34.39, özel anaokulundaki oranının ise % 25.39 olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.3'da araştırmaya alınan çocukların doğum sırasına göre dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.3 Araştırmaya alınan çocukların doğum sırasına göre dağılımı

KURUM TÜRÜ	DOĞUM SIRASI					
	İlk çocuk		Son çocuk		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
İlköğretim okulundaki anasınıfı	53	26.5	47	50.00	100	33.3
Bağımsız anaokulu	69	34.5	31	32.96	100	33.3
Özel anaokulu	79	39.0	21	22.34	100	33.4
Toplam	201	100.0	94	100.0	300	100.0

Çizelge 4.3 incelendiğinde ilk çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflarındaki oranının % 26.5, bağımsız anaokullarındaki oranının % 34.5, özel anaokullarındaki oranının ise % 39.0 olduğu görülmektedir. Son çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflarındaki oranının % 50.00, bağımsız anaokullarındaki oranının % 32.96, özel anaokullarındaki oranının ise % 22.34 olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.4'de araştırmaya alınan çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresine göre dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.4 Araştırmaya alınan çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresine göre dağılımı

KURUM TÜRÜ	DEVAM SÜRESİ					
	Bir-İki yıl		Üç yıl		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
İlköğretim okulundaki anasınıfı	83	54.26	17	11.56	100	33.3
Bağımsız anaokulu	32	20.91	68	46.25	100	33.3
Özel anaokulu	38	24.83	62	42.19	100	33.4
Toplam	153	100.0	147	100.0	300	100.0

Çizelge 4.4. incelendiğinde Bir-iki yıldır okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların ilköğretim okulundaki anasınflarındaki oranının % 54.26, bağımsız anaokuluna devam eden çocukların oranının % 20.91, özel anaokuluna devam eden çocukların oranının % 24.83 olduğu görülmektedir. Üç yıldır okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflarındaki oranının % 11.56, bağımsız anaokuluna devam eden çocukların oranının % 46.25, özel anaokuluna devam eden çocukların oranının % 42.19 olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.5'de araştırmaya alınan çocukların okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce bakımını üstlenen kişiye göre dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.5 Araştırmaya alınan çocukların okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önceki bakımını üstlenen kişiye göre dağılımı

KURUM TÜRÜ	BAKAN KİŞİ							
	Anne		Yakın Akraba		Bakıcı		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
İlköğretim okulundaki anasınıfı	36	66.66	49	32.45	15	15.78	100	33.3
Bağımsız anaokulu	8	14.81	52	34.43	40	42.10	100	33.3
Özel anaokulu	10	18.53	50	33.12	40	42.12	100	33.4
Toplam	54	100.0	151	100.0	95	100.0	300	100.0

Çizelge 4.5 incelendiğinde okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce annesi tarafından bakılan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflardaki oranının % 66.66, bağımsız anaokulundaki oranının % 14.81, özel anokulundaki oranının % 18.53, yakın akraba tarafından bakılan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflardaki oranının % 32.45, bağımsız anaokulundaki oranının % 34.43, özel anokulundaki oranının % 33.12, bakıcı tarafından bakılan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflardaki oranının % 15.78, bağımsız anaokulundaki oranının % 42.10, özel anokulundaki oranının % 42.12 olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.6'de araştırmaya alınan çocukların anne öğrenim düzeyine göre dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.6 Araştırmaya alınan çocukların anne öğrenim düzeyine göre dağılımı

KURUM TÜRÜ	ANNE ÖĞRENİM DÜZEYİ					
	Lise Mezunu		Üniversite Mezunu		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
İlköğretim okulundaki anasınıfı	84	47.72	16	12.91	100	33.3
Bağımsız anaokulları	50	28.42	50	28.42	100	33.3
Özel anaokulları	42	23.86	58	46.77	100	33.4
Toplam	176	100.0	124	100.0	300	100.0

Çizelge 4.6. incelendiğinde annesi lise mezunu olan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflarındaki oranının % 47.72, bağımsız anaokullarındaki oranının %28.42, özel anaokulundaki oranının ise % 23.86 olduğu görülmektedir. Annesi üniversite mezunu olan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflarındaki oranının % 12.91, bağımsız anaokullarındaki oranının %28.42, özel anaokulundaki oranının ise % 46.77 olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.7'de araştırmaya alınan çocukların baba öğrenim düzeyine göre dağılımı gösterilmiştir.

Çizelge 4.7 Araştırmaya alınan çocukların baba öğrenim düzeyine göre dağılımı

KURUM TÜRÜ	BABA ÖĞRENİM DÜZEYİ					
	Lise mezunu		Üniversite mezunu		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
İlköğretim okulundaki anasınıfları	83	49.71	17	12.78	100	33.3
Bağımsız Anaokulu	48	28.74	52	39.09	100	33.3
Özel Anaokulu	36	21.55	64	48.13	100	33.4
Toplam	167	100.0	133	100.0	300	100.0

Çizelge 4.7 incelendiğinde babası lise mezunu olan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflardaki oranının % 49.71, bağımsız anakullarındaki oranının % 28.74, özel anaokulundaki oranının ise % 21,55 olduğu görülmektedir. Babası üniversite mezunu olan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflardaki oranının % 12.78, bağımsız anakullarındaki oranının % 39.09, özel anaokulundaki oranının ise % 48,13 olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.8'de araştırmaya alınan çocukların anne yaş durumuna göre dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.8 Araştırmaya alınan çocukların anne yaş durumuna göre dağılımı

KURUM TÜRÜ	ANNE YAŞ									
	26-30 yaş		31-35 yaş		36-40 yaş		40 yaş ve üzeri		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
İlköğretim okulundaki anasınıfları	9	39.13	45	43.26	35	29.42	11	20.37	100	33.3
Bağımsız Anaokulu	7	30.43	25	24.05	44	36.97	24	44.45	100	33.3
Özel Anaokulu	7	30.43	34	32.69	40	33.61	19	35.18	100	33.4
Toplam	23	100.0	104	100.0	119	100.0	54	100.0	300	100.0

Çizelge 4.8 incelendiğinde annesi 26-30 yaş arasında olan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflardaki oranının % 39.13, bağımsız anaokuluna giden çocukların oranının % 30.43, özel anaokuluna giden çocukların oranının ise % 30.43 olduğu görülmektedir. Annesi 31-35 yaş arası olan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflardaki oranının % 43.26, bağımsız anaokuluna giden çocukların oranının % 24.05, özel anaokuluna giden çocukların oranının ise % 32.69 olduğu görülmektedir. Annesi 36-40 yaş arası olan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflardaki oranının % 29.42, bağımsız anaokuluna giden çocukların oranının % 36.97, özel anaokuluna giden çocukların oranının ise % 33.61 olduğu görülmektedir. Annesi 40 yaş ve üstü olan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflardaki oranının % 20.37, bağımsız anaokuluna giden çocukların oranının % 44.45, özel anaokuluna giden çocukların oranının ise % 35.18 olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.9'de araştırmaya alınan çocukların baba yaş durumuna göre dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.9 Araştırmaya alınan çocukların baba yaş durumuna göre dağılımı

KURUM TÜRÜ	BABA YAŞ							
	31-35 yaş		36-40 yaş		40 yaş ve üstü		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
İlköğretim okulundaki anasınıfları	10	34.48	44	30.35	46	36.52	100	33.3
Bağımsız Anaokulu	9	31.04	49	33.79	42	33.33	100	33.3
Özel Anaokulu	10	34.48	52	35.86	38	30.15	100	33.4
Toplam	29	100.0	145	100.0	126	100.0	300	100.0

Çizelge 4.9 incelendiğinde babası 31-35 yaş arası olan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflardaki oranının % 34.48, bağımsız anaokuluna giden çocukların oranının % 31.04, özel anaokuluna giden çocukların oranının ise % 34.48 olduğu görülmektedir. Babası 36-40 yaş arası olan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflardaki oranının % 30.35, bağımsız anaokuluna giden çocukların oranının % 33.79, özel anaokuluna giden çocukların oranının ise % 35.86 olduğu görülmektedir. Babası 40 yaş ve üstü olan çocukların ilköğretim okulundaki anasınıflardaki oranının % 36.52, bağımsız anaokuluna giden çocukların oranının % 33.33, özel anaokuluna giden çocukların oranının ise % 30.15 olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.10'da farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların cinsiyetlerine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.10'da farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların cinsiyetlerine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları görülmektedir. İlköğretim okulundaki anasınıfına devam eden kız çocuklarının sözel-dilsel zeka puanları 4.26±1.22, matematiksel-mantıksal zeka puanları 4.52±1.66, kişilerarası zeka puanlarının 4.72±1.22 olduğu görülmektedir. Erkek çocuklarının mantıksal-matematiksel zeka puanlarının 4.46±1.61, görsel-uzamsal zeka puanlarının 4.48±1.14, kişilerarası zeka puanlarının 4.60±1.38 olduğu saptanmıştır. Bağımsız anaokuluna ve özel anaokuluna giden kız çocukların müziksel-ritmik zeka (3.82±1.50, 3.81±1.49) puanlarının erkek çocukların aldıkları zeka puanlarından yüksek olduğu bulunmuştur İlköğretim okulundaki anasınıfı (3.60±1.22), bağımsız anaokulu (4.30±1.61) ve özel anaokuluna (4.01±1.31) giden erkek çocukların ise bedensel-kinestetik zeka puanlarının yüksek çıktığı görülmektedir.

Çizelge 4.11 farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların cinsiyetlerine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4. 11 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların cinsiyetlerine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları

SÖZEL-DİLSEL	SD	KO	KT	F	P	Anlamlı Fark
Kurum türü	2	1.961	3.922	1,020	,354	
Cinsiyet	1	5,917	5.917	3,078	.081	
Kurumtürü*Cinsiyet	2	8,152	16.304	4,241	.015	1-3
Hata	294	1.922	565.156			
TOPLAM	300		5170.000			
MATEMATİKSEL -MANTIKSAL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	3,903	7.807	1,536	,217	
Cinsiyet	1	,163	.163	0,64	,800	
Kurumtürü*Cinsiyet	2	1,423	2.847	,560	,572	
Hata	294	2,542	747.220			
TOPLAM	300		6245.000			
GÖRSEL-UZAMSAL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	,645	1,291	,353	,703	
Cinsiyet	1	3,133	3,133	1,711	,192	
Kurum türü*Cinsiyet	2	2,306	4,611	1,260	,285	
Hata	294	1,831	538,185			
TOPLAM	300		5949,000			
MÜZİKSEL-RİTMİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	,681	1,362	,289	,749	
Cinsiyet	1	11,277	11,277	4,791	,029	1-2
Kurum türü*Cinsiyet	2	3,910	7,819	1,661	,192	
Hata	294	2,354	692,014			
TOPLAM	300		4479,000			
BEDENSEL-KİNESTETİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	4.942	9.884	3.016	.051	
Cinsiyet	1	15.154	15.154	9.247	.003	1-2
Kurum türü*Cinsiyet	2	1.697	3.394	1.035	.356	
Hata	294	1.639	481.783			
TOPLAM	300		4729.000			
İÇSEL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	3.103	6.207	1.462	.233	
Cinsiyet	1	8.333	8.333	.039	.843	
Kurum türü*Cinsiyet	2	.163	.327	.077	.926	
Hata	294	2.122	623.980			
TOPLAM	300		6607.000			
KİŞİLERARASI	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	1.005	2.009	.548	.579	
Cinsiyet	1	.426	.426	.232	.630	
Okultürü*Cinsiyet	2	4.150	8.299	2.261	.106	
Hata	294	1.835	539.465			
TOPLAM	300		4739.000			

Çizelge 4.11'de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların cinsiyetlerine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin varyans analizi ve Tukey testi sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde sözel-dilsel zeka puanları üzerinde kurum türü*cinsiyet interaksiyonunun, müziksel-ritmik ve bedensel-kinestetik zeka puanları üzerinde ise cinsiyet değişkeninin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, içsel ve kişilerarası zeka puanları üzerinde ise kurum türü, cinsiyet, kurum türü * cinsiyet interaksiyonunda herhangi bir farklılığa neden olmadığı görülmektedir ($p>0.05$)

Tukey testi sonuçlarına bakıldığında sözel-dilsel zeka üzerinde kurum türü*cinsiyet interaksiyonunda birinci ve üçüncü gruplar arasında farklılığın önemli olduğu görülmektedir. İlköğretim okulundaki anasınıflarına devam eden erkek çocukların sözel-dilsel zeka puanlarının özel anaokuluna devam eden erkek çocuklardan daha düşük puan aldıkları görülmektedir. Müziksel-ritmik zeka puanı ve bedensel-kinestetik zeka puanları üzerinde cinsiyetin önemli bir farklılığa neden olduğu görülmektedir. Kızların müziksel-ritmik zeka alanındaki puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu, erkeklerin ise bedensel-kinestetik zeka alanındaki puanlarının kızlardan daha yüksek olduğu görülmektedir.

Gürçay ve Eryılmaz (2002) tarafından yapılan bir araştırmada çocukların çoklu zeka alanları üzerinde cinsiyetin farklılığa neden olmadığı belirlenmiştir. Bu konu ile ilgili birçok yazılı kaynakta da farklılığın çok az olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte Halpern'in iddeasına göre kız ve erkekler arasında küçük, sürekli ve önemli farklılıklar bulunmaktadır. Erkeklerin kızlara oranla görev aldıkları konular görsel-uzamsal hafıza gerektiren işler, bedensel uğraşlar, mantıklı düşünme, muhakeme kurma, özellikle de soyut matematiksel işlemler ve bilimsel çalışmalardır.

Elibol (2000), Göğebakan (2003) tarafından yapılan araştırma sonucunda kız çocukların müziksel-ritmik zeka puanlarının erkeklerden yüksek olduğu belirlenirken, erkeklerin bedensel-kinestetik zeka puanlarının kızlardan yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan bazı araştırmalarda erkek çocukların mantıksal-matematiksel zeka puanları kızlarınkinden yüksek bulunurken, kızların kişilerarası zeka puanları erkeklerin zeka puanlarından yüksek olduğu bulunmuştur (Rammstedt ve Rammsayer 2000, Chan 2001). Oysa farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocuklar üzerinde yürütülen bu araştırmada, cinsiyetin mantıksal-matematiksel, kişilerarası zeka alt boyutlarında farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çizelge 4.12'de farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların kardeş sayısına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.12'de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların kardeş sayısına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları görülmektedir. İlköğretim okulundaki anasınıflarına devam eden tek olan çocukların sözel-dilsel zeka puanının 4.08±1.24, mantıksal-matematiksel zeka puanının 4.54±1.53 ve görsel-uzamsal zeka puanının 3.87±1.56 olduğu belirlenmiştir. Bağımsız anaokuluna devam eden ve iki kardeşi olan çocukların matematiksel-mantıksal zeka puanının 4.40±1.50 olduğu bulunmuştur. Özel anaokuluna devam eden iki kardeşi olan çocukların mantıksal-matematiksel zeka puanının 4.29±1.50, içsel zeka puanının 4.12±1.28 olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.13'de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların kardeş sayısına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin varyans analizi ve Tukey testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.13 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların kardeş sayısına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları

SÖZEL-DİLSEL	SD	KO	KT	F	P	Anlamlı Fark
Kurum türü	2	2.354	4.709	1.186	.340	
Kardeş sayısı	2	1.218	.435	.110	.944	
Kurum türü*Kardeş sayısı	4	2.089	8.357	1.052	.238	
Hata	291	1.986	577.933			
TOPLAM	300		5170.000			
MANTIKSAL-MATEMATİKSEL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	2.820	5.639	1.112	.232	
Kardeş sayısı	2	2.059	4.118	.812	.202	
Kurum türü*Kardeş sayısı	4	1.792	7.167	.707	.540	
Hata	291	2.535	737.732			
TOPLAM	300		6245.000			
GÖRSEL-UZAMSAL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.226	.452	.124	.245	
Kardeş sayısı	2	.216	.432	.118	.606	
Kurum türü*Kardeş sayısı	4	2.945	11.779	1.612	.025	1-2
Hata	291	1.827	53.584			
TOPLAM	300		5949.000			
MÜZİKSEL-RİTMİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.908	1.815	.380	.322	
Kardeş sayısı	2	.323	.646	.135	.837	
Kurum türü*Kardeş sayısı	4	3.713	14.854	1.553	.070	
Hata	291	2.391	695.912			
TOPLAM	300		4479.000			
BEDENSEL-KİNESTETİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.162	.323	.097	.096	
Kardeş sayısı	2	5.678	11.356	3.405	.441	
Kurum türü*Kardeş sayısı	4	2.278	9.113	1.366	.464	
Hata	291	1.667	485.239			
TOPLAM	300		4729.000			
İÇSEL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.262	.524	.143	.594	
Kardeş sayısı	2	5.123	.102	.028	.755	
Kurum türü*Kardeş sayısı	4	2.863	11.451	1.557	.055	
Hata	291	1.838	534.972			
TOPLAM	300		4739.000			
KİŞİLERARASI	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	1.524	3.048	.722	.530	
Kardeş sayısı	2	.540	1.081	.256	.695	
Kurum türü*Kardeş sayısı	4	2.143	8.574	1.015	.247	
Hata	291	2.112	614.640			
TOPLAM	300		6607.000			

Çizelge 4.13'de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların kardeş sayısına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin varyans analizi ve Tukey testi sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde görsel-uzamsal zeka puanları üzerinde okultürü*kardeş sayısı interaksiyonunun istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik, içsel, kişilerarası zeka puanları üzerinde ise kurum türü, kardeş sayısı, kurum türü*kardeş sayısı interaksiyonunun herhangi bir farklılığa neden olmadığı saptanmıştır ($p >0.05$).

Tukey testi sonuçlarına bakıldığında görsel-uzamsal zeka üzerinde kurum türü*kardeş sayısı interaksiyonunda birinci ve ikinci gruplar arasında farklılığın önemli olduğu görülmektedir. Bağımsız anaokuluna devam eden tek olan çocukların görsel-uzamsal zeka puanının ilköğretim okulundaki anasınıfına ve özel anaokuluna devam eden çocukların puanına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. İlköğretim okulundaki anasınıfına devam eden ve iki kardeşi olan çocukların görsel-uzamsal zeka puan ortalamalarının bağımsız anaokuluna ve özel anaokuluna devam eden çocuklardan yüksek olduğu görülmektedir.

Genel olarak bakıldığında, çocukların tek çocuk olmaları ya da iki kardeş olmalarının onların çoklu zeka alanları üzerinde farklılık yaratmadığı görülmektedir. Çoklu zeka üzerinde kişisel yaşam hikayesi (kişinin öğretmenler, arkadaşları vb.), kültürel ve tarihi özgeçmiş (kişinin doğup büyüdüğü yer), biyolojik faktörler (genetik, beynin doğum öncesi ya da sonrasında hasar görmesi) gibi faktörler etkisi olduğu ifade edilmektedir (Elibol 2000). Ancak çocukların kardeş sayılarının onların çoklu zeka alanları üzerinde farklılık yarattığını belirten kuramsal bilginin olmadığı dikkati çekmektedir.

Çizelge 4.14'de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların doğum sırasına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalama ve standart sapma sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.14'de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların doğum sırasına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalama ve standart sapma sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde ilköğretim okulundaki anasınıflarına devam eden son çocukların mantıksal-matematiksel zeka puanları 4.31±1.21, bağımsız anaokuluna devam eden ilk çocukların görsel-uzamsal zeka 4.50±1.23, kişilerarası zeka puanları 4.40±1.55, özel anaokuluna giden son çocukların ise mantıksal-matematiksel zeka puanları 4.28±1.61, içsel zeka puanları ise 4.09±1.33 olduğu bulunmuştur.

Çizelge 4.15.'de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların doğum sırasına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.15 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların doğum sırasına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları

SÖZEL-DİLSEL	SD	KO	KT	F	P	Anlamlı Fark
Kurum türü	2	1.554	3.107	.776	.372	
Doğum sırası	2	.776	1.553	.388	.937	
Kurum türü*Doğum sırası	4	.965	3.861	.482	.522	
Hata	291	2.003	582.918			
TOPLAM	300		5170.000			
MANTIKSAL-MATEMATİKSEL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	1.279	2.557	.005	.398	
Doğum sırası	2	.874	1.749	.340	.521	
Kurum türü*Doğum sırası	4	.334	1.349	.131	.928	
Hata	291	2.570	747.858			
TOPLAM	300		6245.000			
GÖRSEL-UZAMSAL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.136	.273	.074	.820	
Doğum sırası	2	1.298	2.595	.703	.234	
Kurum türü*Doğum sırası	4	1.574	6.297	.852	.179	
Hata	291	1.847	537.459			
TOPLAM	300		5949.000			
MÜZİKSEL-RİTMİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.481	.962	.203	.541	
Doğum sırası	2	4.567	9.134	1.928	.050	
Kurum türü*Doğum sırası	4	3.847	15.389	1.624	.039	1-2
Hata	291	2.369	689.437			
TOPLAM	300		4479.000			
BEDENSEL-KİNESTETİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	2.369	4.739	1.429	.041	1-2
Doğum sırası	2	2.152	4.304	1.298	.267	
Kurum türü*Doğum sırası	4	4.222	16.890	2.547	.109	
Hata	291	1.658	482.417			
TOPLAM	300		4729.000			
İÇSEL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.178	.357	.096	.355	
Doğum sırası	2	1.287	2.574	.693	.438	
Kurum türü*Doğum sırası	4	1.518	6.073	.818	.244	
Hata	291	1.856	540.191			
TOPLAM	300		4739.000			
KİŞİLERARASI	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	9.089	.182	.043	.026	
Doğum sırası	2	1.648	3.296	.779	.241	
Kurum türü*Doğum sırası	4	1.678	6.713	.793	.409	
Hata	291	2.115	615.588			
TOPLAM	300		6607.000			

Çizelge 4.15 incelendiğinde farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların doğum sırasına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin varyans analizi ve Tukey testi sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde müziksel-ritmik zeka üzerinde kurum türü*doğum sırası, bedensel-kinestetik zeka üzerinde ise kurum türü değişkeninin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, içsel, kişilerarası zeka puanları üzerinde kurum türü, doğum sırası, kurum türü*doğum sırası interaksiyonunun istatistiksel açıdan önemli bir farklılığa neden olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Müziksel-ritmik zeka boyutunda kurum türü*doğum sırası interaksiyonuna yönelik Tukey testi sonuçlarına bakıldığında birinci ve ikinci gruplar arasında farklılığın önemli olduğu görülmektedir. Bağımsız anaokuluna devam eden ilk çocukların müziksel-ritmik zeka alt boyutundan aldıkları puanın ilköğretim okulundaki anasınıflarına ve özel anaokuluna devam eden çocuklardan daha düşük olduğu görülmektedir. Bedensel-kinestetik zeka puanı üzerinde kurum türünün önemli bir farklılığa neden olmasında ilköğretim okulundaki anasınıfı ile bağımsız anaokuluna devam eden çocukların puanları arasındaki bağımsız anaokuluna devam eden çocukların lehine olduğu görülmektedir. Bedensel-kinestetik zeka alanında ilköğretim okulundaki anasınıfına devam eden çocukların düşük puana sahip oldukları görülmektedir.

Çizelge 4.16'da farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.16'da farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde ilköğretim okulundaki anasınıflarına üç yıldır devam eden çocukların sözel-dilsel zeka puanları 4.11±1.36, görsel-uzamsal zeka puanları 4.58±1.58, bedensel-kinestetik zeka puanları 3.76±1.71, bağımsız anaokuluna üç yıldır devam eden çocukların müziksel-ritmik zeka puanları 3.50±1.59, bedensel-kinestetik zeka puanları 3.98±1.40, içsel zeka puanları 3.73±1.58, kişilerarası zeka puanları 4.42±1.66, özel anaokuluna üç yıldır devam eden çocukların ise mantıksal-matematiksel zeka puanları 4.14±1.60, müziksel-ritmik zeka puanları 3.75±1.55 olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.17'de farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi verilmiştir.

Çizelge 4.17 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi sonuçları

SÖZEL-DİLSEL	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	2.068	4.137	.010	.644
Kuruma devam süresi	2	.515	1.030	.258	.690
Kurumtürü*Kuruma devam süresi	4	.371	1.483	.186	.502
Hata	291	1.996	580.728		
TOPLAM	300		5170.000		
MANTIKSAL-MATEMATİKSEL	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	4.531	9.063	1.766	.336
Kuruma devam süresi	2	.239	.478	.093	.986
Kurumtürü*Kuruma devam süresi	4	.794	3.174	.309	.891
Hata	291	2.567	746.865		
TOPLAM	300		6245.000		
GÖRSEL-UZAMSAL	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	.848	1.625	.465	.704
Kuruma devam süresi	2	.103	.205	.056	.743
Kurumtürü*Kuruma devam süresi	4	3.425	13.698	1.878	.179
Hata	291	1.823	530.581		
TOPLAM	300		5949.000		
MÜZİKSEL-RİTMİK	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	1.974	3.948	.823	.891
Kuruma devam süresi	2	1.373	2.746	.572	.853
Kurumtürü*Kuruma devam süresi	4	3.031	12.124	1.264	.170
Hata	291	2.398	697.870		
TOPLAM	300		4479.000		
BEDENSEL-KİNESTETİK	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	2.670	5.340	1.565	.359
Kuruma devam süresi	2	.515	1.029	.302	.633
Kurumtürü*Kuruma devam süresi	4	.938	3.750	.550	.533
Hata	291	1.705	496.300		
TOPLAM	300		4729.000		
İÇSEL	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	.570	1.140	.304	.434
Kuruma devam süresi	2	.152	.304	.081	.747
Kurumtürü*Kuruma devam süresi	4	.360	1.440	.192	.670
Hata	291	1.877	546.314		
TOPLAM	300		4739.000		
KİŞİLERARASI	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	.215	.430	.101	.641
Kuruma devam süresi	2	2.680	5.360	1.262	.436
Kurumtürü*Kuruma devam süresi	4	.942	3.768	.444	.744
Hata	291	2.124	618.003		
TOPLAM	300		6607.000		

Çizelge 4.17'de farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi görülmektedir. Çizelge incelendiğinde sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik, içsel ve kişilerarası zeka üzerinde kurum türü, okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi, kurum türü *okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi interaksiyonunun herhangi bir farklılığa neden olmadığı görülmektedir.

Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan eğitim programları hazırlanırken çocukların zeka alanlarının da dikkate alınması önemlidir. Çoklu zeka kuramı açısından bakıldığında eğitimciler çocukların baskın olan ve olmayan zeka alanlarını dikkate alarak, aynı zamanda da baskın olmayan zeka alanlarının gelişimini hedefleyecek şekilde hazırlamalı ve uygulamalıdırlar. Bu çalışmada bir-iki yıldır okul öncesi eğitim kurumuna devam edenlerle üç yıldır okul öncesi eğitim kurumuna devam edenler arasında anlamlı fark çıkmamıştır. Bu durum bu kurumlarda uygulanan eğitim programlarının çocukların çoklu zeka alanlarını destekler nitelikte hazırlanmadığı ile açıklanabilir.

Çizelge 4.18'de farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önceki bakımını üstlenen kişiye göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.18'de farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önceki bakımını üstlenen kişiye göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde ilköğretim okulundaki anasınıfına giden ve okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce annesi tarafından bakılan çocukların kişilerarası zeka 5.02±1.27 alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları, yakın akraba tarafından bakılan çocukların bedensel-kinestetik zeka 3.55±1.42 alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları, bağımsız anaokuluna devam eden ve okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce annesi tarafından bakılan çocukların kişilerarası zeka 5.50±1.19 alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları, özel anaokuluna devam eden ve okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce bakıcı tarafından bakılan çocukların müziksel-ritmik zeka 3.97±1.68 alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları belirtilmiştir.

Tablo incelendiğinde kişilerarası zeka boyutunda her üç kurum türünde de en yüksek puanı annesi tarafından bakılan çocukların aldığı görülmektedir (ilköğretim anasınıfı 5.02±1.27, bağımsız anaokulu 5.50±1.19, özel anaokulu 5.00±1.33). Bağımsız anaokullarına ve özel anaokuluna devam eden ve okula gelmeden önce yakın akraba tarafından bakılan çocukların mantıksal-matematiksel zeka boyutundan daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Bedensel-kinestetik zeka alanında en yüksek puanları bağımsız (4.62±1.06) ve özel (4.00±1.24) anaokullarından annesi tarafından bakılan çocukların, ilköğretim anasınıfına devam eden çocuklarda ise yakın akraba tarafından bakılan (3.55±1.42) çocukların aldığı saptanmıştır.

Ayrıca toplam puanlar üzerinden bakıldığında yüksek puanları mantıksal-matematiksel zeka boyutunda ilköğretim anasınıfına devam eden çocukların (4.49±1.63), bedensel-kinestetik zeka boyutunda bağımsız anaokuluna devam eden çocukların (3.95±1.38), kişilerarası zeka boyutunda ise ilköğretim okulundaki anasınıfına devam eden çocukların (4.66±1.30) aldıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Çizelge 4.19'de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önceki bakımını üstlenen kişiye göre

Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.19 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi dönemdeki bakımını üstlenen kişiye göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları

SÖZEL-DİLSEL	SD	KO	KT	F	P	Anlamlı Fark
Kurum türü	2	2.421	4.842	1.216	.298	
Bakımını üstlenen kişi	2	3.069	6.138	1.541	.216	
Kurum türü* Bakımını üstlenen kişi	4	.793	3.173	.398	.810	
Hata	291	1.991	579.30			
TOPLAM	300		5170.000			
MANTIKSAL-MATEMATİKSEL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	11.136	22.272	4.539	.011	1-3 2-3
Bakımını üstlenen kişi	2	11.455	22.911	4.669	.010	1-2
Kurum türü* Bakımını üstlenen kişi	4	3.527	14.107	1.437	.222	
Hata	291	2.454	714.013			
TOPLAM	300		6245.000			
GÖRSEL-UZAMSAL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.483	.965	.259	.772	
Bakımını üstlenen kişi	2	.441	.881	.236	.790	
Kurum türü* Bakımını üstlenen kişi	4	.596	.2383	.319	.493	
Hata	291	1.864	542.542			
TOPLAM	300		5949.000			
MÜZİKSEL-RİTMİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.235	.470	.100	.905	
Bakımını üstlenen kişi	2	.420	.841	.178	.837	
Kurum türü* Bakımını üstlenen kişi	4	5.268	21.070	2.233	.066	
Hata	291	2.359	689.411			
TOPLAM	300		4479.000			
BEDENSEL-KİNESTETİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	7.337	14.675	4.352	.014	1-2
Bakımını üstlenen kişi	2	2.269	4.538	1.346	.262	
Kurum türü* Bakımını üstlenen kişi	4	1.658	6.632	.983	.417	
Hata	291	1.686	490.629			
TOPLAM	300		4729.000			
İÇSEL						
Kurum türü	2	.932	1.865	.499	.608	
Bakımını üstlenen kişi	2	.567	1.135	.303	.739	
Kurum türü* Bakımını üstlenen kişi	4	.558	2.233	.299	.879	
Hata	291	1.870	544.153			
TOPLAM	300		4739.000			
KİŞİLERARASI	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.686	1.372	.336	.715	
Bakımını üstlenen kişi	2	12.563	25.127	6.144	.002	1-3 2-3
Kurum türü* Bakımını üstlenen kişi	4	.523	2.094	.256	.906	
Hata	291	2.045	595.004			
TOPLAM	300		6607.000			

Çizelge 4.19'de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önceki bakımını üstlenen kişiye göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde mantıksal-matematiksel zeka üzerinde kurum türü, bakımını üstlenen kişi, bedensel kinestetik zeka üzerinde kurum türü, kişilerarası zeka üzerinde ise bakımını üstlenen kişi değişkeninin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$, $p<0.01$). Sözel-dilsel, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, içsel zeka üzerinde kurum türü, bakımını üstlenen kişi, kurum türü*bakımını üstlenen kişi interaksiyonunun herhangi bir farklılığa neden olmadığı görülmektedir ($p>0.05$, $p>0.01$).

Mantıksal-matematiksel zeka boyutunda kurum türünün etkisine yönelik Tukey testi sonuçlarına bakıldığında özel anaokulları ile bağımsız anaokulu ve ilköğretim okulundaki anasınıflarına devam eden çocukların puanları arasındaki farkın önemli ve bu farklılığın bağımsız anaokulu ile ilköğretim anasınıflarına devam eden çocukların aleyhine olduğu görülmektedir. Çocuğa bakan kişi açısından sonuçlar incelendiğinde ilköğretim okulu anasınıflarında bakıcı, bağımsız ve özel anaokullarında ise yakın akraba tarafından bakılan çocuklar lehine anlamlı bir farklılığın olduğu dikkati çekmektedir.

Bedensel-kinestetik zeka boyutunda kurum türüne göre ortalamalar arasındaki farklılığın önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlköğretim okulu anasınıfı ile bağımsız anaokuluna devam eden çocukların puanları arasındaki farkın önemli olduğu ve bu farklılığın bağımsız anaokuluna devam eden çacukların lehine olduğu görülmektedir.

Kişilerarası zeka boyutunda her üç okul türünde de annesi tarafından bakılan çocukların diğer gruplardakilerden yüksek puan aldıkları belirlenmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi mantıksal-matematiksel zeka alanında anne dışında bakıcı ya da yakın akraba tarafından bakılan çocukların puanları daha yüksek çıkmıştır. Bu durum anne ile çocuk arasındaki ilişkinin daha duygusal olmasından kaynaklanıyor olabilir. Bu nedenle de çocuk ile iletişiminde çocuğun isteklerini, davranışlarını, yaptıklarını, ilgi alanlarını ve söylediklerini mantık çerçevesinde değil de duygusal açıdan değerlendiriyor olabilir. Ya da çocukta baskın olan zeka alanlarının annenin beklentileri

ile uyuşmaması nedeniyle annesi tarafından bakılan çocukların mantıksal-matematiksel zeka alanındaki puanı düşük çıkmış olabilir.

Çocukların bakımını üstlenen kişiye göre bedensel-kinestetik zeka alanında bağımsız anaokuluna giden çocukların puanlarının ilköğretim okulundaki anasınıfına devam eden çocukların puanlarından yüksek olduğu belirlenmiştir. Hareket gereksinimi altı yaş grubu çocuklarının ortak özelliklerinden biridir. Çocuk hem ev ortamında hem de okul ortamında sürekli hareket halindedir. Bağımsız anaokullarında çocukların hareket becerilerinin desteklendiği, bunda da bu okullardaki fiziksel koşulların etkili olduğu söylenebilir.

Çizelgede de görüldüğü gibi annesi tarafından bakılan çocukların kişilerarası zeka puanlarının yakın akraba ve bakıcı tarafından bakılan çocukların puanlarına göre yüksek çıkmıştır. Bu durum zamanının büyük kısmını anneleri ile geçiren çocukların iletişim becerilerinin daha kuvvetli olduğu fikrini düşündürmektedir. Doğum öncesi dönemde çocuğu ile birlikteliği başlayan annelerin çocukları ile iletişimlerinin bakıcı ve yakın akrabadan daha iyi olabileceği bunun da çocuğun kişilerarası zeka alanı üzerinde etki yapmış olduğu düşünülebilir. Doğum sonrası dönemin çocuk ve anne arasınındaki iletişim açısından çok önemli olduğu da düşünülürse annenin önemli olan bu dönemi çocuğuyla beraber geçirmiş olması da çocuğun kişilerarası zeka alanı üzerinde etki yapmış olabileceğini düşündürmektedir.

Çizelge 4.20'de farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne öğrenim düzeyi göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.20'de farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde ilköğretim okulundaki anasınıfına devam eden ve annesi lise mezunu olan çocukların kişilerarası zeka alt boyutlarından 4.69±1.32 aldıkları puan, bağımsız anaokuluna devam eden ve annesi üniversite mezunu olan çocukların müziksel-ritmik zeka alt boyutlarından 3.56±1.56 aldıkları puan, özel anaokuluna devam eden ve annesi lise mezunu olan çocukların görsel-uzamsal zeka alt boyutlarından 4.38±1.32 puan aldıkları görülmektedir. Ayrıca bedensel-kinestetik zeka alt boyutunda en yüksek puanı bağımsız anaokuluna devam eden çocukların aldığı (3.95±1.38), bunu sırasıyla özel anaokulu (3.79±1.21) ve ilköğretim okulundaki anasınıflarına (3.51±1.29) devam eden çocukların aldığı saptanmıştır.

Çizelge 4.21'de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4. 21 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları

SÖZEL-DİLSEL	SD	KO	KT	F	P	Anlamlı Fark
Kurum türü	2	2.356	2.141	.590	.305	
Anne öğrenim düzeyi	1	2.659	.174	.096	.247	
Kurum türü*Anne öğrenim düzeyi	2	.959	10.842	2.989	.616	
Hata	294	1.813	533.147			
TOPLAM	300		5949.000			
MANTIKSAL-MATEMATİKSEL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	1.212	2.425	.478	.076	
Anne öğrenim düzeyi	2	.856	1.712	.337	.266	
Kurum türü*Anne öğrenim düzeyi	4	1.341	5.365	.528	.443	
Hata	291	2.539	738.707			
TOPLAM	300		6245.000			
GÖRSEL-UZAMSAL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	1.070	2.141	.590	.555	
Anne öğrenim düzeyi	1	.174	.174	.096	.757	
Kurum türü*Anne öğrenim düzeyi	2	5.421	10.842	2.989	.052	
Hata	294	1.813	533.147			
TOPLAM	300		5949.000			
MÜZİKSEL-RİTMİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	1.994	3.989	.825	.808	
Anne öğrenim düzeyi	2	2.401	4.802	.993	.333	
Kurum türü*Anne öğrenim düzeyi	4	.982	3.928	.406	.838	
Hata	291	2.418	703.713			
TOPLAM	300		4479.000			
BEDENSEL-KİNESTETİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	10.604	21.208	6.399	.006	1-2
Anne öğrenim düzeyi	2	.832	1.663	.502	.341	
Kurum türü*Anne öğrenim düzeyi	4	4.233	16.933	2.555	.081	
Hata	291	1.657	482.220			
TOPLAM	300		4729.000			
İÇSEL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	2.870	5.740	.015	.415	
Anne öğrenim düzeyi	2	.721	1.443	.385	.723	
Kurum türü*Anne öğrenim düzeyi	4	.733	2.933	.392	.598	
Hata	291	1.872	544.682			
TOPLAM	300		4739.000			
KİŞİLERARASI	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.446	.891	.210	.520	
Anne öğrenim düzeyi	2	2.228	4.455	1.048	.987	
Kurum türü*Anne öğrenim düzeyi	4	.641	2.565	.302	.810	
Hata	291	2.125	618.508			
TOPLAM	300		6607.000			

Çizelge 4.21'de farklı okul öncesi eğirtim kurumuna devam eden çocukların anne öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde bedensel-kinestetik zeka üzerinde kurum türü değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, içsel ve kişilerarası zeka üzerinde ise kurum türü, anne öğrenim düzeyi, kurum türü*anne öğrenim düzeyi interaksiyonunun herhangi bir farklılığa neden olmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Bedensel-kinestetik zeka boyutunda kurum türünün etkisine yönelik Tukey testi sonuçlarına bakıldığında bağımsız anaokulları ile ilköğretim okulundaki anasınıflarına devam eden çocukların puanları arasındaki farkın önemli ve bu farklılığın bağımsız anaokuluna devam eden çocukların lehine olduğu görülmektedir. Bedensel-kinestetik zeka alanında ilköğretim okulundaki anasınıfına devam eden çocukların düşük puana sahip oldukları görülmektedir. İlköğretim okulundaki anasınıflarının kalabalık, sınıfın çocukların hareketlerini kısıtlayıcı şekilde düzenlenmeş olması ya da sınıfların küçük olması gibi nedenlerden dolayı çocukların sınıfta kendilerini özgür hissedememeleri, ilköğretim okulundaki anasınıfına devam eden çocukların bedensel-kinestetik zeka alanından aldıkları puanın düşük olmasına neden olmuş olabilir. Bağımsız anaokullarının çocuklar için ayırdıkları alanların geniş, sınıfların çocukların ilgi alanlarına göre düzenlenmiş olması, ayrıca bağımsız anaokulunda çalışan öğretmenlerin ilköğretim okulundaki anasınıfında çalışan öğretmenlere göre daha şanslı olması bu kuruma devam eden çocukların bedensel-kinestetik zeka puanlarını etkilemiş olabilir. İlköğretim okulundaki anasınıfında çalışan öğretmenlerin müdür ile okul öncesi eğitim kurumu adına bazı kurallarda ikna etmesi daha zordur. Bağımsız anaokullarında çalışan öğretmenlerin müdür ile iletişimleri daha iyidir. Okul öncesi eğitim kurumu için alınacak kararlarda müdür öğretmeninin fikirlerini de dikkate almaktadır.

Farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne öğrenim düzeyinin çocukların çoklu zeka alanlarını etkilemediği görülmektedir. Anne öğrenim düzeyinin çocukların çoklu zeka alanını etkileyip etkilemediği ile ilgili herhangi bir araştırma bulunamamıştır. Bu durum çocukların devam ettikleri okul

öncesi eğitim kurumlarındaki eğitim programlarının çocukların çoklu zeka alanlarını açığa çıkaracak şekilde hazırlanmamış olmasından kaynaklanabilir.

Çizelge 4.22'de farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.22'de farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba öğrenim durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanterinin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde ilköğretim okulundaki anasınıflarına devam eden ve babası lise mezunu olan çocukların kişilerarası zeka 4.69±1.33 alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları, babası üniversite mezunu olan çocukların mantıksal-matematiksel zeka 5.05±1.08 alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları, bağımsız anaokuluna devam eden ve babası lise mezunu olan çocukların müziksel-ritmik zeka 3.37±1.59 alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları belirtilmiştir, özel anaokuluna devam eden ve babası lise mezunu olan çocukların müziksel-ritmik zeka 3.44±1.59 alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları belirtilmiştir. İlköğretim okulundaki anasınıflarına devam eden ve babası üniversite mezunu olan çocukların mantıksal-matematiksel zeka alt boyutunda 5.05±1.08, bağımsız anaokuluna devam eden ve babası üniversite mezunu olan çocukların bedensel-kinestetik zeka alt boyutunda 4.00±1.32, özel anaokuluna devam eden ve babası lise mezunu olan çocukların sözel-dilsel zeka alt boyutundan 4.25±1.27 puan aldıkları saptanmıştır.

Çizelge 4.23'de farklı okul öncesi eğirtim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.23 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları

SÖZEL-DİLSEL	SD	KO	KT	F	P	Anlamlı Fark
Kurum türü	2	.511	1.022	.256	.318	
Baba öğrenim düzeyi	4	1.457	2.914	.730	.467	
Kurum türü*Baba öğrenim düzeyi	4	.103	.411	.051	.829	
Hata	291	1.994	580.380			
TOPLAM	300		5170.000			
MANTIKSAL-MATEMATİKSEL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.765	1.530	.301	.060	
Baba öğrenim düzeyi	4	1.495	2.991	.588	.238	
Kurum türü*Baba öğrenim düzeyi	4	1.567	6.268	.616	.364	
Hata	291	2.544	740.357			
TOPLAM	300		6245.000			
GÖRSEL-UZAMSAL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.226	.452	.124	.724	
Baba öğrenim durumu	4	.216	.432	.118	.585	
Kurum türü*Baba öğrenim durumu	4	2.945	11.779	1.612	.090	
Hata	291	1.827	53.584			
TOPLAM	300		5949.000			
MÜZİKSEL-RİTMİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	10.991	21.982	6.633	.743	
Baba öğrenim düzeyi	4	1.692	3.385	1.021	.429	
Kurum türü*Baba öğrenim düzeyi	4	3.891	15.563	2.348	.983	
Hata	291	1.657	482.231			
TOPLAM	300		4729.000			
BEDENSEL-KİNESTETİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	10.604	21.208	6.399	.008	1-2
Baba öğrenim düzeyi	4	.832	1.663	.502	.175	
Kurum türü*Baba öğrenim düzeyi	4	4.233	16.933	2.555	.185	
Hata	291	1.657	482.220			
TOPLAM	300		4729.000			
İÇSEL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	2.870	5.740	.015	.339	
Baba öğrenim düzeyi	4	.721	1.443	.385	.376	
Kurum türü*Baba öğrenim düzeyi	4	.733	2.933	.392	.590	
Hata	291	1.872	544.682			
TOPLAM	300		4739.000			
KİŞİLERARASI	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.595	1.190	.285	.434	
Baba öğrenim düzeyi	4	4.123	8.246	1.974	.431	
Kurum türü*Baba öğrenim düzeyi	4	.931	3.725	.446	.432	
Hata	291	2.089	607.879			
TOPLAM	300		6607.000			

Çizelge 4.23'de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde bedensel-kinestetik zeka üzerinde okul türü değişkeninin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir ($p<0.01$). Sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, içsel ve kişilerarası zeka üzerinde ise kurum türü, baba öğrenim durumu, kurum türü * baba öğrenim durumu interaksiyonunun herhangi bir farklılığa neden olmadığı görülmektedir ($p>0.01$).

Bedensel-kinestetik zeka üzerinde kurum türü değişkeninin önemli bir farklılığa neden olduğu bu farklılığın da ilköğretim okulu anasınıfı ve bağımsız anaokuluna devam eden çocuklar arasında olduğu görülmektedir. Bağımsız anaokuluna giden çocukların bedensel-kinestetik zeka alanında ilköğretim okulundaki anasınıfındaki çocuklara göre daha yüksek puan aldıkları görülmektedir. İlköğretim okulundaki anasınıflarındaki sınıfların kalabalık olması, sınıf düzeninin çocukların hareketlerini kısıtlayıcı şekilde düzenlenmiş olması nedeniyle çocukların sınıfta kendilerini özgür hissedememeleri, ilköğretim okulundaki anasınıfına devam eden çocukların bedensel-kinestetik zeka alanlarının düşük olmasına neden olduğu düşünülebilir. Bağımsız anaokullarının çocuklar için ayırdıkları alanların fazla olması, sınıfların öğrencilerin ilgi alanlarına göre düzenlenmiş olması nedeniyle bağımsız anaokuluna giden çocukların bedensel-kinestetik zeka alanları yüksek çıkmıştır. Baba öğrenim düzeyininde de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam altı yaş grubundaki çocukların çoklu zeka alanları üzerinde önemli farklılık yaratmadığı görülmektedir. Anne öğrenim düzeyinde olduğu gibi baba öğrenim düzeyinin de çocukların çoklu zeka alanlarını etkileyip etkilemediğine dair herhangi bir kaynağa raslanmamıştır. Anne öğrenim düzeyinde olduğu gibi bu kuruma devam eden çocukların bedensel-kinestetik zeka puanlarının düşük çıkmasıda, kurumda uygulanan eğitim programı ile ilgili olabilir.

Çizelge 4.24'de farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların anne yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.24'de farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların anne yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde ilköğretim okulundaki anasınıfına devam eden ve annesi 40 yaş ve üstü olan çocukların mantıksal-matematiksel zeka alanında (5.09±1.64) ve bedensel-kinestetik zeka alanından (4.09±1.51) aldıkları puan ortalamalarının diğer yaş grubunda annesi olan çocuklardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bağımsız anaokuluna devam eden ve annesi 26-30 yaş olan çocukların sözel-dilsel zeka alanında (2.71±.95) daha düşük puan aldıkları belirlenmiştir. Özel anaokuluna devam eden ve annesi 36-46 yaşlarında olan çocukların sözel-dilsel zeka alanında (3.65±1.44), annesi 40 yaş ve üstü olan çocukların mantıksal-matematiksel zeka alanından (3.84±1.50), annesi 26-30 yaş arasında olan çocukların içsel zeka alanında (3.41±1.39) daha düşük olduğu bulunmuştur. Ayrıca toplam puanlara bakıldığında içsel zeka alanında en yüksek puanı 4.04±1.33 ortalama ile annesi 36-40 yaş yaş üstünde olanların aldığı dikkati çekmektedir.

Çizelge 4.25'de farklı okul öncesi eğirtim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.25 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne yaşına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyansi analizi ve Tukey testi sonuçları

SÖZEL-DİLSEL	SD	KO	KT	F	P	Anlamlı Fark
Kurum türü	2	5.638	11.276	2.913	.056	
Anne yaş	3	5.102	15.305	2.636	.050	
Kurum türü*Anne yaş	6	2.477	14.863	1.280	.266	
Hata	288	1.936	557.505			
TOPLAM	300		5170.000			
MANTIKSAL-MATEMATIKSEL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	3.758	7.515	1.460	.234	
Anne yaş	3	.871	2.614	.339	.797	
Kurum türü*Anne yaş	6	1.159	6.953	.450	.845	
Hata	288	2.574	741.315			
TOPLAM	300		6245.000			
GÖRSEL-UZAMSAL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	1.236	2.473	.662	.517	
Anne yaş	3	.305	.916	.164	.921	
Kurum türü*Anne yaş	6	1.158	6.949	.620	.714	
Hata	288	1.867	537.734			
TOPLAM	300		5949.000			
MÜZİKSEL-RİTMİK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.913	1.826	.387	.679	
Anne yaş	3	3.091	9.273	1.310	.271	
Kurum türü*Anne yaş	6	3.779	22.673	1.602	.146	
Hata	288	2.359	679.404			
TOPLAM	300		4479.000			
BEDENSEL-KINESTETIK	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	1.649	3.298	.966	.382	
Anne yaş	3	.821	2.463	.481	.696	
Kurum türü*Anne yaş	6	1.229	7.371	.720	.634	
Hata	288	1.706	491.412			
TOPLAM	300		4429.000			
İÇSEL	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.841	1.682	.478	.620	
Anne yaş	3	11.219	33.656	6.379	.000	2-3
Kurum türü*Anne yaş	6	2.038	12.230	1.159	.328	
Hata	288	1.759	506.518			
TOPLAM	300		4739.000			
KİŞİLERARASI	SD	KO	KT	F	P	
Kurum türü	2	.607	1.215	.284	.753	
Anne yaş	3	.635	4.905	.763	.515	
Kurum türü*Anne yaş	6	.558	3.351	.261	.955	
Hata	288	2.142	616.919			
TOPLAM	300		6607.000			

Çizelge 4.25'de farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi ve Tukey testi sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde içsel zeka üzerinde anne yaş değişkeninin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik ve kişilerarası zeka üzerinde ise kurum türü, anne yaş, kurum türü*anne yaş interaksiyonunun herhangi bir farklılığa neden olmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Tukey testi sonuçlarına bakıldığında annesinin yaşları 36-40 arasında olan çocuklar ile 31-35 yaş arasında olan çocukların içsel zekaları arasındaki farklılığın önemli olduğu görülmektedir. Anne yaşı 36-40 olanların puanları anne yaşı 31-35 olan çocuklardan daha yüksek bulunmuştur. 36-40 yaşlarındaki annelerin 36 yaşından küçük annelere göre yaşamları daha da düzene girmiş olabilir. Mesleki ve aile yaşamlarında daha huzurlu olabilirler. Bunlar da annelerin çocukları ile olan ilişkilerini olumlu yönde etkileyebilir. Daha huzurlu olan annelerin kendilerinin de içsel zekaları yüksek olabilir ve çocukları da bu dönemde annelerini model almış olabilir. Kişilerin zeka alanlarını biyolojik nitelikler, kişisel hayat hikayeleri, tarihsel ve kültürel özgeçmiş, kristalleştirici ve felce uğratıcı deneyimler etkilemektedir. Kişisel hayat içerisinde anne-babanın çocuğuyla geçirdiği zamanın kalitesi, çocuğun ilgi alanlarını bilip bilmemesi, çocuğu doğru yönlendirmesi vb. etmenler bulunmaktadır (Temur 2004). Burada sayılan durumların dışında kalan anne yaşının çocuğun diğer zeka alanları üzerinde anlamlı farklılığa neden olmadığı görülmektedir.

Çizelge 4.26'da farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.26'da farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarına ilişkin ortalamalar ve standart sapma sonuçları görülmektedir. Bağımsız anaokuluna devam eden ve babaları 31-35 yaş arası oaln çocukların görsel-uzamsal zeka puanları 5.44±1.23 ve içsel zeka puanları 4.22±1.56, özel anaokuluna devam eden ve babası 31-35 yaş arası olan çocukların ise görsel-uzamsal zeka 5.10±.99 alanında daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır.

Çizelge 4.27'de farklı okul öncesi eğirtim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4. 27 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi sonuçları

SÖZEL-DİLSEL	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	2.034	4.067	1.015	.364
Baba yaş	2	6.159	.123	.031	.970
Kurum türü*Baba yaş	4	1.129	4.516	.564	.689
Hata	291	2.003	582.781		
TOPLAM	300		5170.000		
MANTIKSAL-MATEMATİKSEL	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	4.824	9.648	1.899	.152
Baba yaş	2	3.382	6.765	1.332	.266
Kurum türü*Baba yaş	4	1.060	4.239	.417	.796
Hata	291	2.540	739.118		
TOPLAM	300		6245.000		
GÖRSEL-UZAMSAL	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	3.481	6.963	1.940	.146
Baba yaş	2	5.230	10.459	2.914	.056
Kurum türü*Baba yaş	4	3.458	13.834	1.927	.106
Hata	291	1.794	522.196		
TOPLAM	300		5949.000		
MÜZİKSEL-RİTMİK	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	3.255	6.509	1.377	.254
Baba yaş	2	5.559	11.119	2.352	.097
Kurum türü*Baba yaş	4	3.286	13.144	1.390	.237
Hata	291	2.364	687.803		
TOPLAM	300		4479.000		
BEDENSEL-KİNESTETİK	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	2.789	5.578	1.645	.195
Baba yaş	2	.828	1.656	.448	.614
Kurum türü*Baba yaş	4	1.360	5.442	.802	.524
Hata	291	1.695	493.336		
TOPLAM	300		4729.000		
İÇSEL	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	1.616	3.232	.885	.114
Baba yaş	2	5.348	10.695	2.929	.055
Okultürü*Baba yaş	4	1.563	6.253	.856	.491
Hata	291	1.826	531.263		
TOPLAM	300		4739.000		
KİŞİLERARASI	SD	KO	KT	F	P
Kurum türü	2	2.574	5.147	1.214	.298
Baba yaş	2	2.244	4.488	1.059	.348
Kurum türü*Baba yaş	4	1.807	3.229	.381	.822
Hata	291	2.119	616.748		
TOPLAM	300		6607.000		

Çizelge 4.27'de farklı okul öncesi eğirtim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin çift yönlü varyans analizi sonuçları görülmektedir. Çizelge incelendiğinde sözel-dilsel, matematiksel-mantıksal, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik, içsel ve kişilerarası zeka üzerinde kurum türü, baba yaş durumu, kurum türü*baba yaş durumu interaksiyonunun herhangi bir farklılığa neden olmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Baba yaşının çocukların çoklu zeka alanlarını etkilemediğini ve önemli bir farklılığa neden olmadığı görülmüştür. Çocukların zeka alanlarının şekillenmesinde ailevi faktörler önem taşımaktadır. Ailevi faktörler içerisinde de anne babanın öğrenim düzeyi, çocuğuyla geçirdiği zamanın kalitesi, çocuğun ilgi alanlarını bilip bilmemesi, çocuğu doğru yönlendirmesi vb. etmenler sayılabilir. Burada sayılan durumların dışında kalan baba yaşı faktörünün çocuğun diğer zeka alanları üzerinde anlamlı farklılığa neden olmadığı görülmektedir. Ayrıca çocuğun istek ve ihtiyaçları ile annenin öncelikli olarak ilgileniyor olması ve babanın genelde ikinci planda kalması da çocuğun zeka alanları üzerinde baba faktörünün dolayısıylada baba yaşının anlamlı farklılığa neden olmadığını ortaya çıkarmış olabilir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma, farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların çoklu zeka alanlarının değerlendirilmesi, farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların cinsiyeti, kardeş sayısı, doğum sırası, okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi, okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce bakımını üstlenen kişi, anne-baba öğrenim durumu, anne-baba yaşının çocuğun çoklu zeka alanları üzerinde farklılığa neden olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma sonucunda cinsiyetin müziksel-ritmik zeka ve bedensel kinestetik zeka, kurum türü*cinsiyet interaksiyonunun sözel-dilsel zeka, kurum türü*kardeş sayısı interaksiyonunun görsel-uzamsal zeka, kurum türünün bedensel-kinestetik zeka, kurum türü*doğum sırası interaksiyonunun müziksel-ritmik zeka, kuruma gelmeden önce bakımı üstlenen kişinin mantıksal-matematiksel zeka, kişilerarası zeka, kurum türünün mantıksal-matematiksel zeka, bedensel-kinestetik zeka, anne öğrenim düzeyinin kurum türü bedensel-kinestetik zeka, baba öğrenim düzeyinin kurum türü bedensel-kinestetik zeka, anne yaşının içsel zeka üzerinde istatistiksel açıdan önemli bir farklılığa neden olduğu belirlenirken ($p<0.01$, $p<0.05$) , çocuğun kuruma devam süresi ve baba yaşı değişkenlerinin çoklu zeka alanları üzerinde herhangi bir farklılık yaratmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Bu araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda bazı önerilerde bulunulabillir;

Okul öncesi dönem, çocukların yaşamındaki en önemli dönemidir. Bu yüzden çocukların okul öncesi dönemlerinin verimli geçirilmesi gerekmektedir. Bu dönemde okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların öğretmenleri de çocukların hayatında önemli bir yer almaktadır. Okul öncesi öğretmeni donanımlı ve yeni eğitim programlarından haberdar olmalı, kendisini her açıdan iyi yetiştirmeli, yeni durumlar karşısında çözüm yolları üretebilmeli, uyguladığı eğitim programlarında çocuğun baskın olan zeka alanlarına göre uyarlamalar yapabilmeli, baskın olmayan zeka alanlarını geliştirmeye yönelik de etkinlikler yapmalıdır. Öğretmenler eğitim programlarını hazırlarken ve uygularken çocukların cinsiyetini, yaşını, gelişim düzeyini, yetenek, ilgi

ve ihtiyaçlarını da dikkate almalıdır. Geleneksel eğitim yaklaşımından sıyrılıp yeni eğitim yaklaşımlarını kullanmalıdır. Eğitimcilerin planlarında yaratıcılıklarını ortaya koyma, araştırma, düşünme, keşfetme becerilerini destekleyici faaliyetlere yer vermelidir.

Öğretmenlere çoklu zeka kuramı ile ilgili bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bunun için hizmetiçi eğitim kursları, seminerler düzenlenmelidir. Öğretmenlere yardımcı olabilecek çoklu zeka kuramı ile ilgili öğretmen el kitapları hazırlanmalıdır.

Okul öncesi dönemde çocuğun hayatında öğretmenler kadar anne-babalar da önemli yer tutmaktadır. Çocuklarının farklı zeka alanlarını tanıma ve çoklu zeka alanlarının gelişimini desteklemeleri için öğretmeniyle işbirliği içinde çocuklarının çoklu zeka alanlarını destekleyici çalışmalara yer vermeleri gerekmektedir.

Bundan sonra yapılacak araştırmalar için bazı önerilerde bulunulabilir:

Bu araştırma farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocuklar üzerinde yapılmıştır. Aynı çalışma farklı yaş gruplarındaki çocuklar için araştırmalar planlanabilir.

Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerin çocuklarının çoklu zeka alanlarını karşılaştıran bir çalışma yapılabilir.

Öğretmenlerin veya anne babaların baskın olan çoklu zeka alanlarının çocukların çoklu zeka alanlarını etkileyip etkilemediği araştırılabilir.

Okul öncesi eğitim alan ve almayan çocukların çoklu zeka alanları karşılaştırılarak bir çalışma yapılabilir.

Bu araştırmada kullanılan ölçme aracı yedi zeka alanını ölçmektedir. Sekiz zeka alanını kapsayan yeni bir ölçme aracı geliştirilebilir.

KAYNAKLAR

Açıkgöz, K. 2003a. Aktif öğrenme. Eğitim Dünyası Yayınları, 158 s., İzmir.

Açıkgöz, M. 2003b. Çoklu zeka kuramı'na uygun hazırlanan alıştırma yazılımının ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki akademik başarısına etkisi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Akbaba, S.1995. Öğrenme psikolojisi. Atatürk Üniversitesi Yayınları, 12 s., Erzurum.

Akınoğlu, O. 2002. Gelişim ve öğrenme. Pegem A Yayıncılık, 124 s., Ankara.

Allen, D. 1997. The effectiveness of multiple intelligence approach in a gifted social studies classroom. PhD. theesis (unpublished). Georgia College & State University, USA.

Alpar, A. M. 2000. Yapay zeka ve eğitim, www.tzv.org.tr Erişim Tarihi:(14.10.2004).

Altan, M. Z. 1999. Çoklu zeka kuramı. Pagem Dergisi, 17;20-21.

Aral, N. 1993. Çocuklarda ve ergenlerde ilgilerin gelişimi. 9. Ya-Pa Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri, 26-28, Ankara.

Armstrong, T. 1994. Multiple intelligences in the classroom. ASCD Publishing, 385 p.,USA.

Armstrong, T. 2000a. In their own way. ASCD Publishing, 354 p., New York.

Armstrong, T. 2000b. In their own way discovering and encouraging your child's multiple intelligences, ASCD Publishing, 290 p., Canada.

Armstrong, T. 2003. The multiple intelligences of reading and writing making the words come alive, ASCD Publishing, 210 p., Virginia.

Ayaydın, A. 2005. İlköğretim resim-iş dersinde çoklu zeka kuramı'na dayalı öğretim yönteminin öğrenci başarısına etkisi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Aydın, T. 2005. Çoklu zeka kuramı ve yabancılara arapça öğretimi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Bacanlı, H. 2000. Gelişim ve öğrenme. Nobel Yayın Dağıtım, 258 s., Ankara.

Baran, A. 2000.Üniversite öğrencilerinin çoklu yetenek-öğrenme stilleri ile benlik algısı ve sürekli kaygı düzeyleri arasındaki ilişki. Yüksek lisans tezi (basılmamış). On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

Başaran, İ.E. 1992. Eğitim psikolojisi. Kadıoğlu Matbaası, 326s., 4. Baskı, Ankara.

Batman, A. K. 2002. Çok boyutlu zeka kuramı etkinlikleriyle destekli öğretimin erişi, tutum ve kalıcılığa etkisi. Doktora tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Bayhan, D. 2003. Çoklu zeka kuramına dayanan okuma-yazmaya hazırlık programının, 6 yaş çocuklarının okula hazır bulunuşluk düzeylerine etkilerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Baykal, İ. A. 2005. Sosyal bilgiler dersinde uygulanan çoklu zeka kuramının öğrencilerin akademik başarılarına etkileri. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Beachner, L. 2001. Multiple intelligences and positive life habits : 174 activities for applying them in your classroom, Corwin Pres, 163 p., California.

Belenli, T. 2005. Tarih öğretiminde "toplumsal yaşayışın düzenlenmesi" ünitesinin işlenmesinde çoklu zeka kuramı. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Burden P. R. and Byrd. D. M.1994. Methods for effective teaching, ASCD Publishing, 197 p., USA.

Burma, Ş. 2003. Çoklu zeka kuramına göre öğretim ortamlarının yapılandırılması. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Buzan, T. and Keene, R. 1996. Dehanın el kitabı. Sabah Kitapçılık, 3. Baskı, 257 s., İstanbul.

Bümen, N. 2001. Gözden geçirilmiş stratejiler ile desteklenmiş çoklu zeka uygulamalarının erişi tutum ve kalıcılığa etkisi. Doktora tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Büyüköztürk, Ş. 2002. Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. Pegem A Yayıncılık, 5. Baskı, 201 s., Ankara.

Campbell, L. 1996. Teaching & learning through multiple intelligences, Needham Heights, Mass. : Allyn & Bacon, 328 P., USA.

Cample, B. 1989.Multiplying intelligence in the clasroom. New Horizons for Learning, ASCD Publishing, 216 p., USA.

Campbell, L. 1997. How teachers interpret MI theory. Educational Leadership, 50,18-21.

Chan, D.W. 2001. Assessing giftedness of Chinese secondary students in Hong Kong. High Abilitiy Studies, 12,215-234.

Corkill, G.W. 1999. Understanding Spatial Intelligences Througt the Problem-solving of Young Children from Culturally Different Backgrounds, 310 p., Arizona.

Coşkungönüllü, R. 1998. The effects of multiple intelligences theory on fifth graders mathematics achievement. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Cüceloğlu, D. 1999. İnsan ve davranışı.Remzi Kitabevi, 6.Baskı, 293s, Ankara.

Çırakoğlu, M. 2003. İlköğretim birinci kademesinde çoklu zeka kuramı uygulamalarının erişiye etkisi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Ege Üniversitesi, İzmir.

Demirel, Ö. 1998. İlköğretimde çoklu zeka kuramının uygulanması. 7. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Selçuk Üniversitesi, Konya.

Demirel, Ö. 2000a. Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme. Pegem Yayıncılık, 235s., Ankara.

Demirel, Ö. 2000b. Planlamadan uygulamaya öğretme sanatı. Pegem Yayıncılık, 435s., Ankara.

Dilli, R. 2003. Çoklu zeka kuramının sanat eğitimi derslerinde kullanımı.Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Edwards, A. 1999. The eight intelligence, htttp://education.canberra.edu.au/postgard/ss/students/frences/FRANCES.HT Erişim Tarihi: (10.11.2004).

Eleanor, A.T. and Sharon, G.M.1998. Assessing intelligences applying a bio-culturalModel. SAGE Publications, 311p., California.

Elibol, O. F. 2000. Anasınıfına devam eden altı yaş grubu çocukların çoklu zeka teorisine göre değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Emig, V. 1997. A multiple intelligences inventory. Educational Leadership, 48, 12-13.

Epstein, S. 1998. Constructive thinking : the key to emotional intelligence, Westport, Conn. : Praeger, 284 p., USA.

Erbarıştıran, T. 1998. Us ve zeka. Karınca Yayıncılık, 108 s., İzmir.

Erkuş, A. 2002. Zeka konusundaki son gelişmeler-I yaşam boyu öğrenme ve başarıda zekanın rolü. Türk Psikoloji Bülteni,12, 10-13.

Erman, A. 2003. İlköğretim IV. sınıf öğrencilerinin çoklu zeka türlerindeki dağılım ve düzey ölçümlerinin müziksel zeka düzeyleri ile karşılaştırmalı incelenmesi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Ertuğrul, H. 2002. Son gelişmelerle öğretmenlikte yeni teknikler. Timaş Yayınları, 147 s., İstanbul.

Ford, M. 2000. UMI proquest digital dissertation. "A study of the effects of implementation of multiple intelligence techniques and integrated thematic instruction on seventh-grade students. Saint Lois University. France.

Gardner, H. 1993. Multiple intelligences the theory in practice. Published by Basic Books, A. Division of Herper Collins Publishers, 218 p., Chicago.

Gardner, H. 1995. Reflections on multiple intelligences: Myths and messages. Phi Delta Kapan Dergisi, 77, 200-203.

Gardner, H. 1999. Intelligence reframed : multiple intelligences for the 21st century, Basılan Yer New York, NY : Basic Books, 292 p., New York.

Gardner, H. 2004. Frames of mind : the theory of multiple intelligences, Alfa Yayıncılık, 559 s., İstanbul.

Gardner, H., Hatch, T. and Sloboda, P. 1982. . Multiple intelligences go to educational implications theory of multiple intelligences. Educational Researcher, 18(8); 4-10.

Gardner, H. and Hatch, T. 1989. Multiple intelligences go to educational implications theory of multiple intelligences. Educational Researcher, 18(8); 4-10.

Göğebakan, D. 2003. How Students' Multiple Intelligences Differ In Terms Of Grade Level And Gender. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Gözütok, D. 2001. Kolej Ayşeabla Okullarında Çoklu Zeka Kuramı uygulaması. Siyasal Yayıncılık, 158 s., Ankara.

Greenfield, S. 2000. İnsan beyni. Varlık Yayınları, 285s., İstanbul.

Güneş, F.1996. Yetişkin eğitimi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Yayınları, 244s., Ankara.

Güneysu, S. 2000. Eğitimde yeni hedefler ve çoklu zeka yaklaşımı. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi, 1(2);10-12.

Gürçay, D. ve Eryılmaz, A. 2002. Lise 1. sınıf öğrencilerinin çoklu zeka alanlarının tespiti ve fizik eğitimi üzerine etkileri.V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara.

Güler, T. ve Özdemir, P. 2003. Okul öncesi ve ilköğretim düzeyindeki çocuklar ile korunmaya muhtaç çocukların baskın olan zeka alanlarının timi envanteri kullanılarak belirlenmesi. Omep Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı, 278-393, İzmir.

Halpern, D. 1997. Sex differences in intelligence. American Psychologist, 52, 1091-1102.

Healy, J. M. 1999. Çocuğunuzun gelişen aklı. Boyner Holding Yayınları, 310 s., İstanbul.

Hirsh, R. A. 2004. Early childhood curriculum : incorporating multiple intelligences, developmentally appropriate practice, and play : Theory, planning, implication, assessment. Pearson A and B, 324 P., Boston.

İflazoğlu, A. 2003. Çoklu zeka kuramı destekli kubaşık öğrenme yönteminin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki akademik başarı ve tutumlarına etkisi. Doktora tezi (basılmamış). Çukurova Üniversitesi, Adana.

Kaptan, F. 1998. Fen bilgisi öğretimi. Anı Yayıncılık, 326s., Ankara.

Karakaya, Ş. 2000. Eğitimde program geliştirme çalışmaları. Atatürk Üniversitesi Yayınları, 12 s., Erzurum.

Küçükahmet, L. 2001. Öğretim ilke ve yöntemleri. Nobel Yayın Dağıtım, 235s., Ankara.

Kingora, B. 1998. Assesment time saving procedures for busy teachers. Published by Professional Associates Publishing, 214p., United States of America.

Kocayörük, A. 2004. Duygusal zeka eğitiminde drama etkinlikleri. Nobel Yayın Dağıtım, 216 s., Ankara.

Koman, E. 2001. Zeka ne değildir? Çoluk-Çocuk Anne Baba Eğitimi Dergisi, 7; 23.

Kornhaber, M. L. 2004. Multiple intelligences : best ideas from research and practice. Pearson/A and B, 1 st Published, 222 p., Boston.

Köksal, M. S. 2005. Solunum sistemleri konusunun çoklu zeka kuramına dayalı öğretiminin, 10. sınıf öğrencilerinin derse karşı tutumu, akademik başarısı ve

öğretimin kalıcılık düzeyine etkisi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi Enstitüsü, Ankara.

Kula, F. 2005. Çoklu zekâ kuramının ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin ondalık sayılar konusundaki başarılarına ve bilgilerinin kalıcılığına etkisi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Leung, E. K. Y. 2000. Integration of the arts in elementary. A reflective analysis of teacher development. University of Toronto. 326p,. Canada.

Metin, N. 1999. Üstün yetenekli çocuklar. Özaşama Matbaacılık San.Tic.Ltd.Şti., 236s., Ankara.

Meyer, M. 1997.The greening of learning, using the eight intelligence. Educational Leadership, 55, 32-33.

Özden, Y. 2003. Öğrenme ve öğretme. Pegem A Yayıncılık, 1. Baskı, 187 s., Ankara.

Özdemir, P. 2002. The effects of the unit diversity of living things developed according to the principles of multiple intelligence theory on science achievement of 1st grade students. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Penrose, R. 1999. İnsan ve davranışı. Remzi Kitabevi, 293 s., İstanbul.

Rammstedt, B. and Ramsayer, T.H. 2000. Sex differences in self-estimates of different aspects of intelligence.Personality and Individual Differences, 29, 869-880.

Saban, A. 1998. Öğrenme öğretme süreci. Nobel Yayın Dağıtım, 346s., Ankara.

Saban, A. 2001. Çoklu zeka teorisi ve eğitim. Nobel Yayın Dağıtım, 310s., Ankara.

Saygın, O. 2004. Hafıza teknikleriyle beyin gücünü geliştirme. Hayat Yayıncılık, 217 s., İstanbul.

Seber, G. 2001. Çoklu zeka alanlarında kendini değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Ankara Üniversitesi, Ankara.

Selçuk, Z., Kayılı, H. ve Okut, L. 2004. Çoklu zeka uygulamaları. Nobel Yayın Dağıtım, 411 s., Ankara.

Senemoğlu, N. 1997. Gelişim öğrenme ve öğretim-kuramdan uygulamaya. Özsen Matbaası, 210s., Ankara.

Silver, H, Strong, R. and Perini, M. 1997. Intergrating learning styles and multiple intelligence. Educational Leadership, 41, 22-27.

Sorkun, E. 2005. Bebeklerde ve çocuklarda zeka gelişimi. Çoluk-Çocuk Anne Baba Eğitimi Dergisi, 47, 8.

Sünbül, K. 2003. Eğitime yeni bakışlar. Mikro Basım Yayım Dağıtım. 210 s., Ankara.

Tarman, S. 1999. Program geliştirme sürecinde çoklu zeka kuramını yeri. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

ele, S. 1992. The Multiple intelligences school.(Ed.B.Bradley), Citrograph Printing, Redland CA. 9-14.

Temur, D. Ö. 2001. Çoklu zeka kuramına göre hazırlanan öğretim etkinliklerinin 4.sınıf öğrencilerinin matematik erişilerine ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisi.Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Temur, H. 2004. Çoklu zekâ kuramını temel alan etkinliklerin hayat bilgisi dersinde öğrenci erişisine ve kalıcılığa etkisi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Tuğrul, B., Elibol, F. 2001. Altı yaş çocuklarının güçlü oldukları çoklu zeka türlerinin belirlenmesi ve çocukların tercihi ile ailelerinin görüşlerinin karşılaştırılması. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi, 1, 4-5.

Tuyan, S. Ve Beceren, E. 2005. Duygusal zeka gelişimi ve tenis. Çoluk-Çocuk Anne Baba Eğitimi Dergisi, 46, 16.

Türkuzan, R. 2004. Çoklu zeka kuramının lise 1. sınıf öğrencilerinin öz kütle konusunu anlamalarına ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına etkisi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Ulutaş, İ. 2005. Anasınıfına devam eden altı yaş çocuklarının duygusal zekalarına duygusal zeka eğitiminin etkisinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Ünver, G. 2002. Gelişim ve öğrenme. Anı Yayıncılık, 285s., Ankara.

Vural, B. 2004. Öğrenci merkezli eğitim ve çoklu zeka. Hayat Yayıncılık. 347 s., İstanbul.

Yavuz, K. E. 2001. Eğitim-öğretimde çoklu zeka teorisi ve uygulamaları. Özel Ceceli Okulları Yayınları. 524 s., Ankara.

Yavuz, K. E. 2004. Öğrenen ve gelişen eğitimciler için çoklu zeka teorisi ve uygulama rehberi. Özel Ceceli Okulları Yayınları. 524 s., Ankara.

Yekovich, F. R. 1994. Current Issues in Research on intelligence. http//www.ed.gov/databases./ERIC Digest Erişim Tarihi (28.02.2005).

Yıldız, T. T. 2005. Web destekli çoklu zeka kuramına dayalı mesleki yönlendirme. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Yılmaz, G. 2002. İlköğretim 5.sınıf sosyal bilgiler dersi vatan ve millet ünitesinde çoklu zeka kuramına göre geliştirilen eğitim durumunun öğrencilerin akademik başarısına etkisi ve öğrenci görüşleri.Yüksek lisans tezi(basılmamış). Yıldız Teknik Üniversitesi , İstanbul.

Yılmaz, T. 1995. Zekayı kim nasıl tanımladı?. Bilim ve Ütopya, 16, 6-9.

Wahl, M. 1999. Math for humans teaching math trough 8 intelligences. Lun Learn Press,311p., Washington.

Ek 1 Genel Bilgi Formu

EK 1
GENEL BİLGİ FORMU

AÇIKLAMA

Bu araştırma ilköğretim okullarının anasınıfı, bağımsız anaokulu ve özel anaokuluna devam eden altı yaş grubundaki çocukların çoklu zeka alanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılmaktadır. Cevaplarınızı araştırmacı dışında kimse görmeyecektir.

Ebru UYSAL

GENEL BİLGİ FORMU

Uyarı ! : Bu formu yalnızca okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların anne ve babaları dolduracaktır.

1. Okul öncesi eğitim kurumuna giden altı yaşındaki çocuğunuzun cinsiyeti nedir?
   a. Kız
   b. Erkek
2. Okul öncesi eğitim kurumuna giden çocuğun kardeş sayısı nedir?
   a. 1
   b. 2
   c. 3
   d. 4
   e. 5 ve daha fazla
3. Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocuğun doğum sırası nedir?
   a. 1.
   b. 2.
   c. 3.
   d. 4. ve daha sonraki
4. Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocuğunuzun okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi nedir?
   a. Yeni başladı
   b. Bir yıl
   c. İki yıl
   d. Üç yıl

EK 1 Genel Bilgi Formu (devamı)

5. Okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önce çocuğunuzun bakımını kim üstlenmiştir?

a. Anne

b. Baba

c. Büyükanne

b. Yakın akraba

c. Bakıcı

d. Diğer

6. Anne – babanın öğrenim düzeyi	Anne	Baba
a. Okur-yazar değil	( )	( )
b. Okur-yazar-İlkokul mezunu	( )	( )
c. Ortaokul mezunu	( )	( )
d. Lise mezunu	( )	( )
e. Üniversite mezunu	( )	( )
f. Yüksek lisans – doktora	( )	( )

7. Anne – babanın yaşı	Anne	Baba
a. 25 yaş ve altı	( )	( )
b. 26 – 30 yaş	( )	( )
c. 31 – 35 yaş	( )	( )
d. 36 – 40 yaş	( )	( )
e. 40 yaş ve üzeri	( )	( )

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Ebru UYSAL

Doğum Yeri : Çorum

Doğum Tarihi : 18.08.1978

Medeni Hali : Evli

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Eryaman Lisesi

Lisans : Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu

Yüksek Lisans: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi (Çocuk Gelişimi ve Eğitimi) Anabilim Dalı

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl

2004-2005 Özel Gölbaşı Zihinsel Engelli Çocukları Yetiştirme ve Eğitim Vakfı

2005- Özel İlk Destek Özel Eğitim Kursu

Çizelge 4.10 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların cinsiyetlerine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar

Kurum Türü	Cinsiyet	N	Sözel-Dilsel	Matematiksel-Mantıksal	Görsel-Uzamsal	Müziksel-Ritmik	Bedensel-Kinestetik	İçsel	Kişilerarası
			$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$
İlköğretim Okulundaki Anasınıfları	Kız	50	4.26±1.22	4.52±1.66	3.98±1.50	3.58±1.56	3.42±1,35	3.40±1,34	4.72±1,22
	Erkek	50	3.38±1.21	4.46±1.61	4.48±1.14	3.62±1.48	3.60±1.22	3.92±1.10	4.60±1.38
	Toplam	100	3.82±1.29	4.49±1.63	4.23±1.35	3.60±1.51	3.51±1.29	3.66±1.24	4.66±1.30
Bağımsız Anaokulu	Kız	50	3.94±1.42	4.08±1.63	4.22±1.13	3.82±1.50	3.60±.989	3.84±1.40	4.42±1.72
	Erkek	50	3.72±1.59	4.40±1.42	4.44±1.47	3.08±1.54	4.30±1.61	3.56±1.54	4.40±1.42
	Toplam	100	3.94±1.43	4.24±1.53	4.33±1.31	3.45±1.56	3.95±1.38	3.70±1.47	4.41±1.57
Özel Anaokulu	Kız	50	4.20±1.40	4.16±1.63	4.22±1.12	3.81±1.49	3.55±1.06	3.85±1.41	4.30±1.74
	Erkek	50	4.07±1.41	4.04±1.56	4.11±1.63	3.35±1.59	4.01±1.31	3.84±1.28	4.34±1.11
	Toplam	100	3.82±1.29	4.10±1.59	4.17±1.40	3.58±1.55	3.79±1.21	3.85±1.34	4.32±1.45
TOPLAM	Kız	150	4.04±1.36	4.25±1.64	4.14±1.26	3.73±1.51	3.52±1.14	3.69±1.39	4.48±1.58
	Erkek	150	3.76±1.43	4.30±1.54	4.34±1.43	3.35±1.55	3.97±1.41	3.77±1.32	4.44±1.31
	Toplam	300	3.90±1.40	4.27±1.59	4.24±1.35	3.54±1.54	3.75±1.30	3.73±1.35	4.46±1.45

Çizelge 4.12 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların kardeş sayısına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar

Kurum Türü	Çocukların kardeş sayısı	N	Sözel-Dilsel	Matematiksel-Mantıksal	Görsel-Uzamsal	Müziksel-Ritmik	Bedensel-Kinestetik	İçsel	Kişilerarası
			$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$
İlköğretim Okulundaki Anasınıfı	Tek çocuk	24	4.08±1.24	4.54±1.53	3.87±1.56	3.91±1.63	3.50±1.58	3.62±1.17	4.37±1.13
	İki çocuk	76	3.73±1.29	4.47±1.67	4.34±1.27	3.50±1.47	3.51±1.19	3.67±1.27	4.75±1.34
	Toplam	100	3.82±1.29	4.49±1.63	4.23±1.35	3.60±1.51	3.51±1.29	3.66±1.24	4.66±1.30
Bağımsız Anaokulu	Tek çocuk	35	3.57±1.39	3.94±1.57	4.77±1.08	3.02±1.61	3.94±1.37	3.97±1.46	4.60±1.61
	İki çocuk	65	3.96±1.55	4.40±1.50	4.09±1.36	3.67±1.50	3.95±1.39	3.55±1.46	4.30±1.56
	Toplam	100	3.83±1.50	4.24±1.53	4.33±1.31	3.45±1.56	3.95±1.38	3.70±1.47	4.41±1.57
Özel Anaokulu	Tek çocuk	52	4.07±1.53	3.92±1.66	4.19±1.41	3.63±1.63	3.98±1.14	3.59±1.36	4.46±1.29
	İki çocuk	48	4.06±1.29	4.29±1.50	4.14±1.39	3.52±1.48	3.58±1.26	4.12±1.28	4.16±1.61
	Toplam	100	4.07±1.41	4.10±1.59	4.17±1.40	3.58±1.55	3.79±1.21	3.85±1.34	4.32±1.45
TOPLAM	Tek çocuk	111	3.91±1.44	4.06±1.61	4.30±1.38	3.50±1.65	3.86±1.32	3.72±1.35	4.48±1.36
	İki çocuk	189	3.89±1.38	4.40±1.57	4.20±1.33	3.56±1.48	3.68±1.29	3.74±1.36	4.44±1.50
	Toplam	300	3.90±1.40	4.27±1.59	4.24±1.35	3.54±1.54	3.75±1.30	3.73±1.35	4.46±1.45

Çizelge 4.14 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların doğum sıralarına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar

Kurum Türü	Çocukların Doğum Sırası	N	Sözel-Dilsel	Matematiksel-Mantıksal	Görsel-Uzamsal	Müziksel-Ritmik	Bedensel-Kinestetik	İçsel	Kişilerarası
			$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$
İlköğretim Okulundaki Anasınıfı	İlk çocuk	53	3.94±1.15	4.47±1.67	4.15±1.47	3.73±1.49	3.45±1.35	3.49±1.24	4.69±1.18
	Son çocuk	47	3.68±1.43	4.51±1.61	4.31±1.21	3.44±1.54	3.57±1.22	3.85±1.23	4.61±1.43
	Toplam	100	3.82±1.29	4.49±1.63	4.23±1.35	3.60±1.51	3.51±1.29	3.66±1.24	4.66±1.30
Bağımsız Anaokulu	İlk çocuk	69	3.78±1.39	4.20±1.52	4.50±1.23	3.26±1.53	3.94±1.48	3.78±1.41	4.40±1.55
	Son çocuk	31	3.93±1.74	4.32±1.57	3.93±1.41	3.87±1.58	3.96±1.13	3.51±1.60	4.41±1.64
	Toplam	100	3.83±1.50	4.24±1.53	4.33±1.31	3.45±1.56	3.95±1.38	3.70±1.47	4.41±1.57
Özel Anaokulu	İlk çocuk	79	4.03±1.44	4.05±1.59	4.21±1.44	3.40±1.58	3.93±1.23	3.78±1.34	4.44±1.33
	Son çocuk	21	4.19±1.32	4.28±1.61	4.00±1.22	4.23±1.30	3.23±.99	4.09±1.33	3.85±1.79
	Toplam	100	4.07±1.41	4.10±1.59	4.17±1.40	3.58±1.55	3.79±1.21	3.85±1.34	4.32±1.45
TOPLAM	İlk çocuk	201	3.92±1.35	4.21±1.59	4.29±1.38	3.44±1.54	3.81±1.36	3.70±1.34	4.49±1.37
	Son çocuk	99	3.86±1.51	4.40±1.59	4.13±1.28	3.74±1.52	3.62±1.17	3.79±1.38	4.39±1.59
	Toplam	300	3.90±1.40	4.27±1.59	4.24±1.35	3.54±1.54	3.75±1.30	3.73±1.35	4.46±1.45

Çizelge 4. 16 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar

Kurum Türü	Çocuğun okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi	N	Sözel-Dilsel	Matematiksel-Mantıksal	Görsel-Uzamsal	Müziksel-Ritmik	Bedensel-Kinestetik	İçsel	Kişilerarası
			$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$
İlköğretim Okulundaki Anasınıfı	Bir-İki yıl	83	3.75±1.27	4.49±1.66	4.15±1.30	3.68±1.52	3.45±1.19	3.67±.25	4.67±1.31
	Üç yıl	17	4.11±1.36	4.47±1.54	4.58±1.58	3.17±1.46	3.76±1.71	3.41±1.22	4.41±1.27
	Toplam	100	3.82±1.29	4.49±1.63	4.23±1.35	3.60±1.51	3.51±1.29	3.66±1.24	4.66±1.30
Bağımsız Anaokulu	Bir-İki yıl	32	3.96±1.51	4.31±1.61	4.46±1.52	3.34±1.51	3.87±1.33	3.62±1.21	4.37±1.38
	Üç yıl	68	3.76±1.50	4.20±1.51	4.26±1.20	3.50±1.59	3.98±1.40	3.73±1.58	4.42±1.66
	Toplam	100	3.83±1.50	4.24±1.53	4.33±1.31	3.45±1.56	3.95±1.38	3.70±1.47	4.41±1.57
Özel Anaokulu	Bir-İki yıl	38	4.02±1.26	4.02±1.55	4.42±1.53	3.28±1.54	3.89±1.18	3.84±1.26	4.44±1.51
	Üç yıl	62	4.09±1.51	4.14±1.62	4.01±1.29	3.75±1.55	3.72±1.24	3.85±1.40	4.24±1.42
	Toplam	100	4.07±1.41	4.10±1.59	4.17±1.40	3.58±1.55	3.79±1.21	3.85±1.34	4.32±1.45
TOPLAM	Bir-İki yıl	153	3.86±1.32	4.33±1.62	4.28±1.40	3.51±1.52	3.65±1.23	3.72±1.24	4.57±1.37
	Üç yıl	147	3.94±1.49	4.21±1.55	4.19±1.29	3.57±1.56	3.85±1.37	3.74±1.47	4.34±1.51
	Toplam	300	3.90±1.40	4.27±1.59	4.24±1.35	3.54±1.54	3.75±1.30	3.73±1.35	4.46±1.45

Çizelge 4. 18 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların okul öncesi eğitim kurumuna gelmeden önceki bakımını üstlenen kişiye göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar

Kurum Türü	Çocukların Bakımını Üstlenen Kişi	N	Sözel-Dilsel	Matematiksel-Mantıksal	Görsel-Uzamsal	Müziksel-Ritmik	Bedensel-Kinestetik	İçsel	Kişilerarası
			$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$
İlköğretim Okulundaki Anasınıfı	Anne	36	3.69±1.28	4.16±1.84	4.19±1.32	3.66±1.51	3.50±1.18	3.69±1.21	5.02±1.27
	Yakın akraba	49	3.79±1.33	4.53±1.50	4.20±1.30	3.77±1.51	3.55±1.42	3.65±1.29	4.48±1.30
	Bakıcı	15	4.20±1.14	5.13±1.40	4.40±1.63	2.86±1.40	3.40±1.12	3.60±1.24	4.33±1.23
	Toplam	100	3.82±1.29	4.49±1.63	4.23±1.35	3.60±1.51	3.51±1.29	3.66±1.24	4.66±1.30
Bağımsız Anaokulu	Anne	8	3.12±1.72	3.25±1.38	4.62±1.18	3.12±1.12	4.62±1.06	3.75±1.75	5.50±1.19
	Yakın akraba	52	3.80±1.45	4.51±1.43	4.40±1.43	3.30±1.46	3.69±1.24	3.67±1.61	4.46±1.58
	Bakıcı	40	4.00±1.51	4.07±1.62	4.17±1.17	3.70±1.75	4.15±1.54	3.72±1.24	4.12±1.55
	Toplam	100	3.83±1.50	4.24±1.53	4.33±1.31	3.45±1.56	3.95±1.38	3.70±1.47	4.41±1.57
Özel Anaokulu	Anne	10	4.00±1.33	3.40±1.71	4.40±1.64	3.20±.91	4.00±1.24	3.90±1.72	5.00±1.33
	Yakın akraba	50	4.06±1.42	4.44±1.50	4.20±1.27	3.34±1.50	3.72±1.21	3.66±1.34	4.42±1.51
	Bakıcı	40	4.10±1.46	3.85±1.61	4.07±1.50	3.97±1.68	3.82±1.23	4.07±1.22	4.02±1.36
	Toplam	100	4.07±1.41	4.10±1.59	4.17±1.40	3.58±1.55	3.79±1.21	3.85±1.34	4.32±1.45
TOPLAM	Anne	54	3.66±1.35	3.88±1.77	4.29±1.35	3.50±1.37	3.75±1.22	3.74±1.37	5.09±1.26
	Yakın akraba	151	3.88±1.40	4.49±1.46	4.27±1.33	3.47±1.50	3.65±1.29	3.66±1.42	4.45±1.46
	Bakıcı	95	4.07±1.43	4.14±1.63	4.16±1.38	3.68±1.70	3.89±1.37	3.85±1.23	4.11±1.42
	Toplam	300	3.90±1.40	4.27±1.59	4.24±1.35	3.54±1.54	3.75±1.30	3.73±1.35	4.46±1.45

Çizelge 4.20 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar

Kurum Türü	Anne Öğrenim Düzeyi	N	Sözel-Dilsel	Matematiksel-Mantıksal	Görsel-Uzamsal	Müziksel-Ritmik	Bedensel-Kinestetik	İçsel	Kişilerarası
			$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$
İlköğretim Okulundaki Anasınıfı	Lise mezunu	84	3.82±1.27	4.39±1.70	4.13±1.36	3.59±1.46	3.63±1.31	3.71±1.24	4.69±1.32
	Universite mezunu	16	3.81±1.42	5.00±1.09	4.75±1.23	3.62±1.82	2.87±.95	3.37±1.25	4.50±1.21
	Toplam	100	3.82±1.29	4.49±1.63	4.23±1.35	3.60±1.51	3.51±1.29	3.66±1.24	4.66±1.30
Bağımsız Anaokulu	Lise mezunu	50	3.92±1.63	4.28±1.59	4.54±1.38	3.34±1.57	3.86±1.42	3.64±1.48	4.36±1.49
	Üniversite mezunu	50	3.74±1.36	4.20±1.49	4.12±1.20	3.56±1.56	4.04±1.33	3.76±1.47	4.46±1.66
	Toplam	100	3.83±1.50	4.24±1.53	4.33±1.31	3.45±1.56	3.95±1.38	3.70±1.47	4.41±1.57
Özel Anaokulu	Lise mezunu	42	4.33±1.24	4.00±1.63	4.38±1.32	3.38±1.54	3.73±1.41	3.83±1.48	4.26±1.46
	Üniversite mezunu	58	3.87±1.51	4.17±1.56	4.01±1.44	3.72±1.56	3.82±1.06	3.86±1.24	4.36±1.45
	Toplam	100	4.07±1.41	4.10±1.59	4.17±1.40	3.58±1.55	3.79±1.21	3.85±1.34	4.32±1.45
TOPLAM	Lise mezunu	176	3.97±1.38	4.26±1.65	4.30±1.36	3.47±1.51	3.72±1.36	3.72±1.36	4.49±1.41
	Üniversite mezunu	124	3.81±1.43	4.29±1.50	4.15±1.33	3.64±1.58	3.79±1.21	3.75±1.34	4.41±1.50
	Toplam	300	3.90±1.40	4.27±1.59	4.24±1.35	3.54±1.54	3.75±1.30	3.73±1.35	4.46±1.45

Çizelge 4.22 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba öğrenim düzeyine göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar

Kurum Türü	Baba Öğrenim Düzeyi	N	Sözel-Dilsel	Matematiksel-Mantıksal	Görsel-Uzamsal	Müziksel-Ritmik	Bedensel-Kinestetik	İçsel	Kişilerarası
			$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$
İlköğretim Okulundaki Anasınıfı	Lise mezunu	83	3.81±1.27	4.37±1.70	4.14±1.36	3.57±1.46	3.62±1.32	3.73±1.24	4.69±1.33
	Üniversite mezunu	17	3.82±1.38	5.05±1.08	4.64±1.27	3.70±1.79	2.94±.96	3.29±1.2	4.47±1.17
	Toplam	100	3.82±1.29	4.49±1.63	4.23±1.35	3.60±1.51	3.51±1.29	3.66±1.24	4.66±1.30
Bağımsız Anaokulu	Lise mezunu	48	3.89±1.66	4.27±1.59	4.54±1.38	3.37±1.59	3.89±1.44	3.70±1.45	4.25±1.42
	Üniversite mezunu	52	3.76±1.35	4.21±1.49	4.13±1.22	3.51±1.55	4.00±1.32	3.69±1.50	4.55±1.70
	Toplam	100	3.83±1.50	4.24±1.53	4.33±1.31	3.45±1.56	3.95±1.38	3.70±1.47	4.41±1.57
Özel Anaokulu	Lise mezunu	36	4.25±1.27	4.02±1.68	4.41±1.22	3.44±1.59	3.86±1.43	3.86±1.49	4.08±1.33
	Üniversite mezunu	64	3.96±1.49	4.14±1.55	4.03±1.47	3.65±1.54	3.75±1.08	3.84±1.26	4.45±1.51
	Toplam	100	4.07±1.41	4.10±1.59	4.17±1.40	3.58±1.55	3.79±1.21	3.85±1.34	4.32±1.45
TOPLAM	Lise mezunu	167	3.93±1.40	4.26±1.66	4.31±1.34	3.49±1.52	3.75±1.38	3.75±1.35	4.43±1.37
	Üniversite mezunu	133	3.87±1.41	4.28±1.50	4.15±1.36	3.60±1.57	3.74±1.21	3.71±1.36	4.49±1.54
	Toplam	300	3.90±1.40	4.27±1.59	4.24±1.35	3.54±1.54	3.75±1.30	3.73±1.35	4.46±1.45

Çizelge 4.24 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların anne yaşlarına göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar

Kurum Türü	Anne Yaş	N	Sözel-Dilsel	Matematiksel-Mantıksal	Görsel-Uzamsal	Müziksel-Ritmik	Bedensel-Kinestetik	İçsel	Kişilerarası
			$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$
İlköğretim Okulundaki Anasınıfı	26-30 yaş	9	3.44±1.23	4.33±1.93	4.33±1.58	3.88±1.45	3.55±1.42	3.44±1.42	4.77±.97
	31-35 yaş	45	3.97±1.27	4.48±1.60	4.24±1.46	3.71±1.50	3.40±1.32	3.53±1.14	4.62±1.30
	36-40 yaş	35	3.85±1.26	4.34±1.62	4.11±1.30	3.57±1.53	3.45±1.14	3.72±1.43	4.80±1.45
	40 yaş ve üzeri	11	3.36±1.50	5.09±1.64	4.45±.93	3.00±1.61	4.09±1.51	3.66±.90	4.27±1.10
	Toplam	100	3.82±1.29	4.49±1.63	4.23±.35	3.60±1.51	3.51±1.29	3.51±1.24	4.66±1.30
Bağımsız Anaokulu	26-30 yaş	7	3.00±1.91	4.28±1.88	4.71±1.11	2.71±.95	3.85±1.46	4.42±1.39	4.85±1.21
	31-35 yaş	25	4.28±1.30	4.28±1.24	4.64±1.49	3.20±1.38	4.16±1.28	2.84±1.34	4.56±1.70
	36-40 yaş	44	3.61±1.52	4.20±1.60	4.27±1.26	3.50±1.53	3.88±1.48	4.06±1.37	4.31±1.58
	40 yaş ve üzeri	24	4.00±1.44	4.25±1.67	4.00±1.21	3.83±1.88	3.87±1.32	3.70±1.48	4.29±1.57
	Toplam	100	3.83±1.50	4.24±1.53	4.33±1.31	3.45±1.56	3.95±1.38	3.70±1.47	4.41±1.57
Özel Anaokulu	26-30 yaş	7	4.57±1.71	4.14±1.69	4.00±1.00	2.42±1.51	4.00±1.29	4.00±1.63	4.85±.899
	31-35 yaş	34	4.38±1.20	4.35±1.63	4.08±1.46	3.29±1.54	4.00±1.27	3.41±1.39	4.32±1.40
	36-40 yaş	40	3.65±1.44	4.00±1.72	4.27±1.37	3.87±1.43	3.65±1.88	4.17±1.21	4.25±1.62
	40 yaş ve üzeri	19	4.21±1.47	3.84±1.50	4.15±1.53	3.89±1.66	3.63±1.64	3.89±1.28	4.26±1.36
	Toplam	100	4.07±1.41	4.10±1.59	4.17±1.40	3.58±1.55	3.79±1.21	3.85±1.34	4.32±1.45
TOPLAM	26-30 yaş	23	3.65±1.66	4.26±1.57	4.34±1.26	3.08±1.44	3.78±1.34	3.91±1.47	4.82±.98
	31-35 yaş	104	4.18±1.26	4.39±1.52	4.28±1.47	3.45±1.49	3.77±1.32	3.32±1.29	4.50±1.43
	36-40 yaş	119	3.69±1.41	4.17±1.64	4.22±1.30	3.64±1.49	3.68±1.29	4.04±1.33	4.43±1.56
	40 yaş ve üzeri	54	3.94±1.47	4.27±1.64	4.14±1.27	3.68±1.75	3.83±1.29	3.77±1.29	4.27±1.39
	Toplam	300	3.90±1.40	4.27±1.59	4.24±1.35	3.54±1.54	3.75±1.30	3.73±1.35	4.46±1.45

Çizelge 4.26 Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların baba yaş durumuna göre Teele Çoklu Zeka Envanteri'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar

Kurum Türü	Baba Yaş	N	Sözel-Dilsel	Matematiksel-Mantıksal	Görsel-Uzamsal	Müziksel-Ritmik	Bedensel-Kinestetik	İçsel	Kişilerarası
			$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$	$\overline{X} \pm S$
İlköğretim Okulundaki Anasınıfı	31-35 yaş	10	3.80±.63	4.50±1.58	3.90±.99	3.80±1.61	3.70±1.41	3.30±1.33	4.80±1.03
	36-40 yaş	44	3.97±1.38	4.52±1.67	4.29±1.60	3.63±1.34	3.34±1.29	3.54±1.19	4.65±1.23
	40 yaş ve üzeri	46	3.67±1.30	4.45±1.64	4.23±1.58	3.52±1.66	3.63±1.27	3.84±1.28	4.63±1.43
	Toplam	100	3.82±1.29	4.49±1.63	4.23±1.35	3.60±1.51	3.51±1.29	3.66±1.24	4.66±1.30
Bağımsız Anaokulu	31-35 yaş	9	3.55±1.58	3.88±.78	5.44±1.23	2.44±1.42	4.11±1.05	4.22±1.56	4.33±1.58
	36-40 yaş	49	3.73±1.53	4.34±1.58	4.28±1.30	3.36±1.33	4.06±1.47	3.53±1.44	4.51±1.60
	40 yaş ve üzeri	42	4.00±1.46	4.19±1.61	4.14±1.24	3.76±1.76	3.78±1.33	3.78±1.49	4.30±1.56
	Toplam	100	3.83±1.50	4.24±1.53	4.33±1.31	3.45±1.56	3.95±1.38	3.70±1.47	4.241±1.57
Özel Anaokulu	31-35 yaş	10	4.20±1.39	3.60±.96	5.10±.99	3.10±1.66	3.90±1.10	3.70±1.70	4.40±1.57
	36-40 yaş	52	4.05±1.53	4.38±1.70	4.03±1.34	3.40±1.43	3.92±1.28	3.59±1.22	4.53±1.36
	40 yaş ve üzeri	38	4.05±1.27	3.84±1.51	4.10±1.50	3.94±1.65	3.57±1.15	4.23±1.34	4.00±1.52
	Toplam	100	4.07±1.41	4.10±1.59	4.17±1.40	3.58±1.55	3.79±1.21	3.85±1.34	4.32±1.45
TOPLAM	31-35 yaş	29	3.86±1.24	4.00±1.19	4.79±1.23	3.13±1.61	3.89±1.17	3.72±1.53	4.51±1.37
	36-40 yaş	145	3.92±1.49	4.41±1.64	4.20±1.41	3.46±1.36	3.79±1.37	3.55±1.28	4.56±1.40
	40 yaş ve üzeri	126	3.89±1.34	4.18±1.60	4.16±1.28	3.73±1.69	3.66±1.25	3.94±1.37	4.33±1.51
	Toplam	300	3.90±1.40	4.27±1.59	4.24±1.35	3.54±1.54	3.75±1.30	3.73±1.35	4.46±1.44