



ISSN
2547-989X

Sinop Üniversitesi
Sosyal Bilimler Dergisi

Araştırma Makalesi

Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3 (2):49-76

Geliş Tarihi:09.11.2019

Kabul Tarihi:27.12.2019

<https://doi.org/10.30561/sinopusd.644745>

<https://dergipark.org.tr/sinopusd>

ÖZEL YETENEKLİ ÖĞRENCİLERİN ÜST DÜZEY DÜŞÜNME BECERİLERİ*

Zeki KAYA*

Engin BAYRA*

Öz

Bu çalışmanın temel amacı, Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini belirlemektir. Ayrıca özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin; cinsiyet, özel yetenek alanı, öğrenim gördüğü okul türü, sınıf seviyesi, ailelerin eğitim ve gelir düzeyi, bilgi iletişim teknolojilerinden yararlanma değişkenleri açısından karşılaştırılması da amaçlanmıştır. Araştırma, İstatistiki Bölge Sınıflaması Düzey 1'e göre 12 bölgeye ayrılan Türkiye'nin 12 ilinde bulunan Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenimlerine devam eden 1.376 öğrenci ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak Kaysi (2013) tarafından geliştirilen Üst Biliş Düşünme Becerileri ölçeği kullanılmıştır. Ölçek on sekiz madde ve dört alt faktörden oluşmaktadır. Yapılan uygulama sonucunda elde edilen veriler normallik varsayımlarını karşılamadığından analizlerde ilişkisiz iki örneklem için Mann Whitney U-testi ve ilişkisiz k-örneklem için Kruskal Wallis H-testi yapılmıştır. İstatistik analiz programıyla yapılan analizler sonucunda özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin iyi düzeyde olduğu görülmüştür. İstatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığının tespiti için yapılan analizlere göre cinsiyet, okul türü, özel yetenek alanları, sınıf seviyesi ailelerinin eğitim durumları ve ailelerinin gelir düzeyleri değişkenleri

* Bu çalışma 2. yazar tarafından hazırlanan Doktora Tezinden üretilmiştir.

* Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, zkaya@gazi.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1465-0859>

* Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, engin.bayra@meb.gov.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4437-1295>.

açısından anlamlı farklılık bulunurken bilişim teknolojileri kullanım tercihlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır. Farklı okul türlerinde benzer çalışma yapılarak daha genel karşılaştırma imkânı bulunabilir.

Anahtar Kelimeler: Özel yetenek, Üst düzey düşünme becerileri, Bireyselleştirilmiş eğitim.

The Metacognitive Thinking Skills of Gifted and Talented Students'

Abstract

The main purpose of this study is to determine the metacognitive thinking skills of gifted and talented students studying in Science and Art Centers. In addition, gifted and students' metacognitive thinking skills the aim of this study is to compare gender, the field of special talent, type of school, level of class, education and income level of families, injury and communication technologies. The study was applied to 1,376 special talented students in 12 provinces of Turkey in Science and Art Centers. As the data collection tool, the Metacognitive Thinking Skills scale developed by Kaysi (2013) was used. The scale consists of eighteen items and four sub-factors. Since the data obtained as a result of the application did not meet the normality assumptions, Mann Whitney U-test was used for two unrelated samples and Kruskal Wallis H-test was used for unrelated k-sample. As a result of the analyses carried out with the statistical analysis program, it was seen that the metacognitive thinking skills of gifted and talented students were at a good level. In the analysis of whether there was a significant difference in terms of some variables, there was a significant difference found between genders, the type of schools, special talent fields, the education level of families in class level and the income levels of their families, but no significant difference was found according to the preferences of using information technologies. More general comparisons can be made by conducting similar studies in different school types.

Keywords: Gifted and talented, Metacognitive thinking skills, Individualized education.

Giriş

Çoklu zekâ fikri, özel yetenekli öğrenciler hakkında yeni düşünme yöntemlerine yol açmıştır. Geleneksel olarak yetenekli terimi alışılmadık derecede yüksek

becerileri olan öğrencileri ifade etmektedir. Bu beceriler genel yetenek testlerinde ve okul kazanımlarına ulaşma düzeylerine bakılarak gözlemlenirdi. Ancak, yakın zamanlarda, yeteneklilerin anlamı, müzik, yaratıcı yazarlık ya da sanat gibi bir dizi etkinlikte olağandışı yetenekleri içerecek şekilde genişlemiştir (Davis ve Rimm, 2004). Bu değişimi belirtmek için “yetenekli” terimi yerine “özel yetenekli” terimi kullanılmaya başlanmıştır. Yaygın bir izlenimden farklı olarak özel yetenekli öğrenciler sosyal olarak tuhaf, az sağlıklı ya da ilgi alanlarına sınırlı değil tam tersine normal, sağlıklı ve yaratıcı düşünebilen kişilerdir (Steiner ve Carr, 2003). Ancak özel yetenekli öğrencilerin bu güçlü yönlerine rağmen okullarda normal öğretim programlarındaki kazanımları sağlamaları beklendiğinden kendi yeteneklerini geliştirme fırsatı bulamamaktadırlar. Özel yetenekli öğrencilere verilen destek genellikle normal müfredatın hızlanmasının ve zenginleşmesinin bir karışımını içermektedir (Schiever & Maker, 2003). İnsanın çevreye uyum sağlaması ve farklı çevrelerde gereksinimlerini gidermesi öğrenmeyle olmaktadır (Kaya, 2002). Günümüzde var olan sorunların çeşitliliğinin ve zorluk düzeylerinin artması insanları daha hızlı düşünmeye yönlendirmektedir. Bu doğrultuda insanların düşünme becerilerinin geliştirilmesine olan ihtiyaç da paralel olarak artmaktadır. Artan ve daha karmaşık hale gelen sorunları ve ileride olası problem durumlarına akılcı, kısa ve zengin çözüm yolları bularak, kişilerin ihtiyaç duyulan düşünme becerilerinin geliştirilmelerine yardımcı olunabilir (Kaysi, 2013). Günümüzde, ülkelerin gelişmişlik seviyeleri, bilim ve teknolojik alanlarda kat ettikleri mesafe doğru orantılıdır. Özel yetenekli öğrencilerin çağın gereklerine göre yetiştirmek ülkelere bu rekabet ortamında önemli katkı sağlayacaktır.

Üstün veya özel yetenekli bireylerin belirlenen hedefler doğrultusunda eğitiminin istenen düzeyde gerçekleşebilmesi için sahip oldukları düşünme yapısı ve düşünme stratejilerinin bilinmesi ile mümkündür (Güneş, 2015). İçinde bulunduğu zaman diliminde özel yetenekli öğrenciler iyi bir biçimde belirlenip eğitilirse, hem toplumu hem de geleceği iyi yönlendirecek bireyler haline getirilebilirler. Tersine

durumda ise insanlığa büyük zararları olması kaçınılmazdır (Uzun, 2006). Özel yetenekli öğrencilerin belirlenmesi ve eğitimine verilen önem her geçen gün artmaktadır. Bunda belirleyici ana unsur artan toplumsal ve çevresel sorunlara çözüm yolu bulabilecek insan gücü yetiştirmektir. Bu öğrencilerin sahip olduğu üst düzey düşünme becerileri, sorun teşkil eden meselelere çözüm getirmek adına ortaya çıkarılması ve geliştirilmesi gereken önemli bir düşünme becerisidir. Eğer öğrenciler bildikleri ve bilmedikleri şeylerin farkında olmazlarsa hedeflerine ulaşabilmeleri için doğru stratejiyi seçmesi veya onların öğrenmelerini etkili bir şekilde düzenlemesi ve kontrol etmesi de beklenemez (Tobias ve Everson, 1997). Bu farkındalık bireylerin düşünme yeteneklerinin geliştirilmesi ile olacaktır ve düşünme yetenekleri gelişen birey kendi öğrenmesini gerçekleştirebilecektir (Doğan, 2013). Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek şekilde faaliyetlerin planlanması gerekmektedir.

Alan yazında özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerine ilişkin çalışmalara fazla rastlanmamıştır. Yapılan literatür taramasında farklı bulgulara ulaşan araştırmalara rastlanmıştır. Yurtkulu (2015) tarafından özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ile eleştirel düşünme eğilimi arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada üst düzey düşünme becerileri ile cinsiyet arasında anlamlı farklılık gözlemlenmezken, sınıf düzeyleri bakımından anlamlı fark olduğunu ortaya koymaktadır. Heong (2011) tarafından öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin incelendiği çalışmada cinsiyet değişkeni açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Aydın (2009), tarafından yürütülen yapılandırıcı yaklaşımın üst düzey düşünme becerilerine etkisinin araştırıldığı çalışmaya göre cinsiyet değişkeni açısından anlamlı fark olmadığını belirtmektedir. Çakır (2013), tarafından sınıf öğretmenliği bölümünü okuyan öğrenciler üst düzey düşünme becerilerinin araştırıldığı çalışmada birinci sınıfta okuyan kız öğrenciler lehine göre anlamlı fark olduğunu ifade ederken, diğer sınıflarda cinsiyet faktörü açısından anlamlı fark olmadığını belirtmektedir. Kaysi (2013), tarafından üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarının üst bi-

liş düşünme becerilerinin cinsiyet, yaş, bilgisayarı olma ve öğrenim gördükleri eğitim fakülteleri açısından değerlendirildiğinde, cinsiyet bakımından kadın öğretmen adayları lehine anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Saido ve diğ. (2015) tarafından yapılan çalışmada ortaokul öğrencilerinin üst düzey düşünme becerilerinin kız öğrenciler lehine daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Adıgüzel ve Orhan (2017) tarafından yapılan çalışmada üst biliş becerisinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tüysüz (2013) tarafından yürütülen çalışmada üstün yetenekli öğrencilerin problem çözme becerisine yönelik üst biliş düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu temel amaç çerçevesinde özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri cinsiyet, özel yetenek alanı, okul türü, sınıf seviyesi, aile eğitim düzeyi, aile maddi düzeyi, Bilgi İletişim Teknolojileri kullanım tercihleri değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığının ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Problem cümlesi olarak “Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri nasıldır?” sorusuna cevap aranmıştır.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenimlerine devam eden özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin araştırıldığı bu çalışmada nicel yöntem tercih edilmiştir. Araştırmada, öğrencilerin öz yeterliklerin belirlenmesi amaçlandığından betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Çünkü tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırmalara uygun bir modeldir (Karasar, 1999).

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflamasına (İBBS- 1. Düzey) göre 12 bölgeden 1'er kurum olmak üzere toplamda 12 Bilim ve Sanat Merkezinde ortaokul seviyesinde öğrenim gören öğrencilerin tamamı oluşturmaktadır. Ölçek maddeleri üzerinde yapılan kapsam geçerliği analizine göre ortaokul düzeyindeki öğrencilerin araştırmaya dâhil edilmesine karar verilmiştir. Kurum seçim sürecinde ise ulaşım ve çalışmaya destek verecek personelle iletişime geçilmesi yöntemi izlenmiştir. Örneklem alma yoluna gidilmeyerek seçilen kurumların ortaokul seviyesinde öğrenim gören öğrencilerin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Katılımcıların demografik bilgilerine ilişkin veriler Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo1: *Çalışma Grubunda Yer Alan Öğretmen Adaylarına İlişkin Bilgiler*

Değişken	Grup	f	%
Cinsiyet	Kız	665	48.3
	Erkek	711	51.7
	Toplam	1.376	100
BİLSEM'e Kayıt Alanı	Görsel Sanatlar	330	24
	Müzik	495	36
	Genel Zihinsel Yetenek	521	37.9
	Birden Fazlan Alan	30	2,2
	Toplam	1.376	100
Öğrenim Gördüğü Okul Türü	Ortaokul	956	69.5
	İmam Hatip Ortaokulu	420	30.5
	Toplam	1.376	100
Sınıf Seviyesi	5. Sınıf	350	25.4
	6. Sınıf	274	19.9
	7. Sınıf	410	29.8
	8. Sınıf	342	24.9
	Toplam	1.376	100
Annesinin Öğrenim Durumu	İlkokul	358	26
	Ortaokul	360	26.2
	Lise	320	23.3
	Üniversite	262	19
	Lisans Üstü	76	5.5
Toplam	1.376	100	
Babasının Öğrenim Durumu	İlkokul	232	16.9
	Ortaokul	307	22.3
	Lise	344	25
	Üniversite	374	27.2

	Lisans Üstü	119	8.6
	Toplam	1.376	100
Ailenin Maddi Gelir Düzeyi	0-2000 TL	397	28.9
	2001-6000 TL	671	48.8
	6001-10.000 TL	243	17.7
	10.001 TL ve üzeri	65	4.7
	Toplam	1.376	100
En Çok Kullandığı Bilgi İletişim Teknolojileri	Cep Telefonu	985	71.6
	Bilgisayar	261	19
	Tablet	104	7.6
	Diğer	26	1.9
	Toplam	1.376	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik bilgilerinin bulunduğu Tablo 1 incelendiğinde % 48.3'ünün (f=665) kız, %51.7'sinin (f=711) erkek olduğu görülmektedir. BİLSEM'lere kayıt alanlarına göre öğrencilerin % 24'ünün (f=330) Görsel Sanatlar yetenek alanına, % 36'sının (f=495) Müzik yetenek alanına, % 37.9'unun (f=521) Genel Zihinsel yetenek alanına, % 2.2'sinin (f=30) ise birden fazla yetenek alanına kayıtlı olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri okul türlerine göre % 69.5'inin (f=956) ortaokula, % 30.5'inin (f=420) imam hatip ortaokuluna kayıtlı olduğu görülmüştür. Ayrıca bu öğrencilerin % 25.4'ünün (f=350) 5. Sınıfta, % 19.9'nun (f=274) 6. Sınıfta, % 29.8'inin (f=410) 7. Sınıfta ve % 24.9'nun (f=342) 8. Sınıfta öğrenimlerine devam ettikleri anlaşılmıştır. Özel yetenekli öğrencilerin ailelerinin eğitim durumlarına bakıldığında annelerinin % 26'sı (f=358) ilkokul, % 26.2'si (f=360) ortaokul, % 23.3'ü (f=262) üniversite, % 5.5'i (f=76) lisansüstü mezunu olduğu; babalarının % 16.9'u (f=232) ilkokul, % 22.3'ü (f=307) ortaokul, % 25'i (f=374) üniversite, % 8.6'sı (f=76) lisansüstü mezunu olduğu görülmüştür. Ailelerin aylık maddi gelir düzeyleri incelendiğinde % 28.9'u (f=397) 0-2000 ₺ gelir aralığında, % 48.8'i (f=243) 2001-6000 ₺ gelir aralığında, % 17.7'si (f=243) 6001-10.000 ₺ gelir aralığında ve % 4.7'si (f=65) 10.001 ₺ ve üzeri gelir durumuna sahip olduğu anlaşılmıştır. Özel yetenekli öğrencilerin bilgi iletişim teknolojileri kullanım tercihlerine bakıldığında % 71.6'sı (f=985) cep telefonu, %19'u (f=261) bilgisayarı, % 7.6'sı tableti en çok kullanmayı tercih ettikleri belirlenmiştir.

2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırma kapsamında Kaysi (2013) tarafından geliştirilen Üst Biliş Düşünme Becerileri ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 5’li Likert tipinde hazırlanmış olup verilen yanıtlar ‘Tamamen Katılıyorum’, ‘Katılıyorum’, ‘Kararsızım’, ‘Katılmıyorum’ ve ‘Hiç Katılmıyorum’ şeklinde hazırlanmıştır. Puan kodlaması olarak ‘Tamamen Katılıyorum=5’, ‘Katılıyorum=4’, ‘Kararsızım=3’, ‘Katılmıyorum=2’ ve ‘Hiç Katılmıyorum=1’ şeklinde puanlanmıştır. Ölçek on sekiz madde ve dört alt faktörden oluşmaktadır. Birinci alt faktör Düşünme Becerisi başlığında 5 madden, ikinci alt faktör Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi başlığında 5 maddeden, üçüncü alt faktör Karar Verme Becerisi 4 maddeden ve dördüncü alt faktör Alternatif Değerlendirme Becerisi başlığında 4 maddeden oluşmaktadır. Dört faktörlü yapı ölçülmek istenen kavrama yönelik toplam varyansın %56.57’sini açıkladığı ve Cronbach’s Alpha iç tutarlılık katsayısının $\alpha=.88$ olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin KMO değerinin 0.88 ile kabul edilebilir bir seviyede olduğu görülmüştür.

3. Verilerin Toplanması

Araştırmada 2018-2019 Eğitim Öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğünden gerekli izinlerin alınması sonrası ülke genelindeki 12 Bilim ve Sanat Merkezinde ortaokul düzeyinde öğrenim gören 1.462 öğrenciye ulaşılmıştır. Kurum seçim sürecinde ise ulaşım ve çalışmaya destek verecek personelle iletişime geçilmesi yöntemi izlenmiştir. Örneklem alma yolu tercih edilmemiş olup seçilen kurumların ortaokul seviyesinde öğrenim gören öğrencilerin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Toplanan ölçme araçlarından büyük kısmı boş bırakılmış, bir desen görünümünde olan ve hep aynı cevap verilen ölçekler tespit edilerek 86 ölçme aracı değerlendirme dışı bırakılmıştır. Araştırmaya katılan 1376 öğrenciden edilen veriler istatistik analiz programlarıyla analiz edilmiştir.

4. Bulgular

Ölçeğin uygulanması sonrası yorumlanabilmesi için bir puanlama matrisine

ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmada kullanılan ölçek için hazırlanan puanlama matrisine göre öğrencilerin verdiği cevaplardan alınabilecek en yüksek puan 90, en düşük puan ise 18 puandır. Elde edilen puanlar arttıkça özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin yüksek olduğu, puanların azalması durumunda ise üst düzey düşünme becerilerinin düşük olduğu söylenebilir. Ölçeğin her bir maddesinden ve toplamından elde edilen puanların daha anlaşılır bir şekilde yorumlanabilmesi amacıyla Tablo 2’de verilen puan aralıkları ve karşılık gelen yeterlik düzeyleri belirlenmiştir.

Tablo 2: ÜBDB Ölçeği İçin Belirlenen Puan Aralıkları

Ortalama Puan Aralığı		Öz Yeterlik Düzeyi
Madde Puan Aralığı	Ölçek Toplam Puanı	
1.00-1.80	18.00-32.40	Çok Zayıf
1.81-2.60	32.41-46.80	Zayıf
2.61-3.40	46.81-61.20	Orta
3.41-4.20	61.21-75.60	İyi
4.21-5.00	75.61-90.00	Çok İyi

Ölçek maddelerin puan aralık değerlerinin tespitinde en yüksek madde puanı ile en düşük madde puanı arasındaki fark seçenek sayısına bölünerek beş düzey tespit edilmiştir [(5-1)/5=0.80]. Ayrıca ölçek toplam puanı için bu aralıklar tespit edilirken ölçekten alınabilecek en yüksek ve en düşük puanların dizi genişliği seçenek sayısına bölünerek [(90-18)/5=14.4] bir değer bulunmuş ve aralıklar bu değere göre belirlenmiştir. Daha önce geliştirilen bir ölçeğin doğrulanıp doğrulanmayacağını sınamak için nihai uygulama sonucunda elde edilen verilerden 500 örneklem verisi ile doğrulayıcı faktör analizi yapılarak Tablo 3’teki sonuçlara ulaşılmıştır.

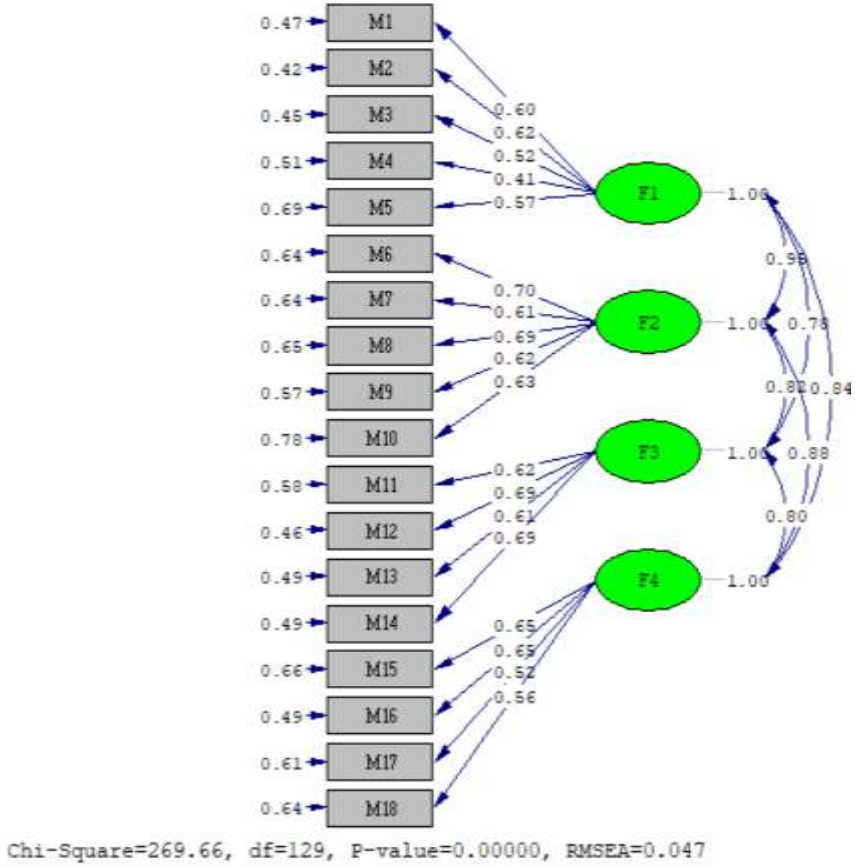
Tablo 3: ÜBDB Ölçeği Uyum İndeksleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Mevcut Ölçeğin Uyum Değerleri
X ² /sd(Serbestlik Derecesi)	<3	<5	269.33/129=2.08
RMSEA	0<RMSEA<0.05	0.06≤RMSEA<0.08	0.04
S-RMR	0≤S-RMR≤0.05	0.06≤S-RMR≤0.08	0.03

GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI \leq 0.96$	0.94
AGFI	$0.95 \leq AGFI \leq 1$	$0.90 \leq AGFI \leq 0.96$	0.92
NFI	$0.95 < NFI < 1.00$	$0.90 < NFI < 0.95$	0.97
NNFI	$0.97 \leq NNFI \leq 1$	$0.90 \leq NNFI \leq 0.96$	0.98
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1$	$0.90 \leq CFI \leq 0.96$	0.98
RFI	$0.90 < RFI < 1.00$	$0.85 < RFI < 0.90$	0.97
RMR	$0.00 < RMR < 0.05$	$0.05 < RMR < 0.10$	0.03
IFI	$0.95 \leq IFI \leq 1$	$0.90 \leq IFI \leq 0.96$	0.98

Tablo 3'teki DFA veriler incelendiğinde X^2 /sd (2.08), RMSEA (0.04), S-RMR (0.03), NFI (0.97), NNFI (0.98), CFI (0.98), RFI (0.97), IFI (0.98) ve RMR (0.03) mevcut uyum değerleri ile iyi uyum değerine sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca GFI (0.94) ve AGFI (0.92) uyum değerleri ile kabul edilebilir uyum değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Madde uyum indeksleri bütün olarak değerlendirildiğinde literatürde belirtilen değerlerle örtüşmekte olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre, ÜBDB Ölçeğine ilişkin DFA sonucunda ortaya çıkan yol diyagramı ve faktör yükleri Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1: ÜBDB Ölçeğine ilişkin yol (path) grafiği



Lisrel yazılımı ile hazırlanan Şekil 1'deki yol grafiğe göre, elde edilen tüm standardize edilmiş değerler ölçeğin geçerli olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre ölçeğin her uygulamada aynı geçerlikte ölçüm yapacağı söylenebilir.

Araştırma kapsamında değerlendirmeye uygun görülen 1.376 ölçme aracındaki verilerin analizleri SPSS22 istatistik analiz programı ile yapılmıştır. Ölçek verilerinin analizinde doğru test yöntemlerinin kullanılabilmesi için verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığının ortaya konması gerekmektedir. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığını ortaya koymak amacıyla çeşitli normallik testlerinden faydalanmak mümkündür. Tek bir test ile yapılan analizlerde verilerin normalliği doğru şekilde yapılamayabilir. Bunun için birden fazla analizin yapılması doğru

test yöntemlerinin seçilmesi için uygun olacaktır. Normallik testleri “Analitik” ve “Grafiksel Analiz” olmak üzere iki şekilde yapılabilir (Can, 2018).

ÜBDB Ölçeği verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğine ilişkin toplamda sekiz analiz yapılarak sonuçlar Tablo 4’te verilmiştir. Buna göre Çarpıklık-Basıklık Analizine göre veriler normal dağılım göstermekte iken diğer analizlerde ise ölçeğin ve alt faktörlerin ortalamaların normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir.

Tablo 4: ÜBDB Ölçeği Normallik Testi Analiz Sonuçları

Yapılan Testler	Ölçek Ort.	1. Faktör	2. Faktör	3. Faktör	4. Faktör
Betimleyici İstatistik Analiz	X	X	X	X	√
Çarpıklık-Basıklık Analizi	√	√	√	√	√
Çar/ÇarHata-Bas/BasHata	X/√	X/X	X/√	X/X	X/√
Kolmogorov-Smirnov Testi	X	X	X	X	X
Frekans Dağılım Grafiği	X	X	X	X	X
Gövde-Yaprak Grafiği	X	X	X	X	X
Normal Q-Q Grafiği	X	X	X	X	X
Eğiliminden Ar. Q-Q Graf.	X	X	X	X	X
Kutu-Çizgi Grafiği	X/X	X/√	X/X	X/X	X/√

√: Normal Dağılım, X: Normal olmayan dağılım

Yapılan normallik analiz sonuçlarına göre ölçek alt faktörleriyle birlikte bir bütün olarak değerlendirildiğinde verilerin normal dağılım göstermediği yani non-parametrik olduğu söylenebilir. Parametrik istatistikler için “normallik” varsayımının karşılanmadığından ÜBDB ölçeği analizlerinde ilişkisiz iki örneklem için Mann Whitney U-testi ve ilişkisiz k-örneklem için Kruskal Wallis H-testi yapılmasının uygun olacağına karar verilmiştir.

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme beceri düzeylerinin belirlenmesi için istatistik analiz programıyla analiz yapılmıştır. Öğrenciler tarafından ölçekte verilen cevapların ayrı ayrı not ortalaması ve puan ortalamaları hesaplanarak Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5: ÜBDB Ölçeği Özel Yetenekli Öğrencilerin Üst Düzey Düşünme Becerileri

N	Ortalama Puan Aralığı		Öz Yeterlik Düzeyi
	Madde Not Ortalaması	Ölçek Toplam Puan Ortalaması	
1.376	4.03	72.71	İyi

Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılan 1.376 özel yetenekli öğrencinin ölçek not ortalamasının İyi ($\bar{x}=4.03$) ve ölçek toplam puan ortalamasının ise İyi ($\bar{x}=72.71$) düzeyinde olduğu görülmektedir.

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ölçeğinin genelindeki İyi ($\bar{x}=4.03$) düzeyinin alt faktörler bazında değişiklik gösterip göstermediğini incelemek için alt faktör bazında açımlayıcı analiz yapılarak sonuçlar Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6: ÜBDB Ölçeği Alt Faktörler Bazında Özel Yetenekli Öğrencilerin Üst Düzey Düşünme Becerileri

N	Alt Faktörler	Madde Sayısı	Madde Ortalaması	Standart Sapma	Öz Yeterlik Düzeyi
1.376	DB	5	4.17	0.63	İyi
	PÇYYDB	5	3.89	0.76	İyi
	KVB	4	4.10	0.75	İyi
	ADB	4	3.98	0.73	İyi

DB: Düşünme Becerisi, PÇYYDB: Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi, KVB: Karar Verme Becerisi, ADB: Alternatif Değerlendirme Becerisi

Bu sonuçlara göre; Düşünme Becerisi (DB) alt faktör ortalamasının $\bar{x}=4.17$, Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi (PÇYYDB) alt faktör ortalamasının $\bar{x}=3.89$, Karar Verme Becerisi(KVB) alt faktör ortalamasının $\bar{x}=4.10$ ve Alternatif Değerlendirme Becerisi (ADB) alt faktör ortalamasının $\bar{x}=3.98$ olduğu görülmektedir. Özel yetenekli öğrencilerin alt faktör ortalamalarının ölçek cevap seçenekleri için belirlenen puan aralığı karşılığı İyi düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla U-Testi yapılarak sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: ÜBDB Ölçeği Cinsiyete Göre U-Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kız	665	739.93	492054.00	202206.00	.000

Erkek	711	640.40	455322.00
-------	-----	--------	-----------

Buna göre özel yetenekli öğrencilerin üst biliş düşünme becerileri ölçek ortalamaları cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur, $U=202206.00$, $p<0.05$. Sıra ortalamaları dikkate alındığında özel yetenekli kız öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri cinsiyet değişkenine göre ölçeğin alt faktörler bazında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını ortaya koymak amacıyla U-Testi yapılarak sonuçlar Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: ÜBDB Ölçeği Alt Faktörlerine Göre Cinsiyet Değişkeni U-Testi Sonuçları

Alt Faktörler	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
DB	Kız	665	736.85	490003.50	204256.50	.000
	Erkek	711	643.59	457372.50		
PÇYYDB	Kız	665	736.51	489782.00	204478.00	.000
	Erkek	711	643.59	457594.00		
KVB	Kız	665	752.19	500209.00	194051.00	.000
	Erkek	711	628.93	447167.00		
ADB	Kız	665	700.45	465799.00	228461.00	.278
	Erkek	711	677.32	481577.00		

DB: Düşünme Becerisi, PÇYYDB: Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi, KVB: Karar Verme Becerisi, ADB: Alternatif Değerlendirme Becerisi

Düşünme Becerisi alt faktörüne göre özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur $U=204256.50$, $p<0.05$. Düşünme Becerileri alt faktörünün sıra ortalamaları dikkate alındığında özel yetenekli kız öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi alt faktörüne göre özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur $U=204478.00$, $p<0.05$. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi alt faktörünün sıra ortalamaları dikkate alındığında özel yetenekli kız öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Karar Verme Becerisi alt faktörüne göre özel yetenekli öğrencilerin üst düzey

düşünme becerileri cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur $U=194051.00$, $p<0.05$. Karar Verme Becerisi alt faktörünün sıra ortalamaları dikkate alındığında özel yetenekli kız öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Alternatif Değerlendirme Becerisi alt faktörüne göre özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür $U=228461.00$, $p>0.05$.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri okul türlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla U-Testi yapılarak sonuçlar Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9: ÜBDB Ölçeği Okul Türlerine Göre U-Testi Sonuçları

Okul Türü	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Ortaokul	956	709.26	678054.50	180911.50	.003
İmam Hatip Ortaokulu	420	641.24	269321.50		

Buna göre özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ölçek ortalamaları okul türü değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur, $U=180911.50$, $p<0.05$. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ortaokullarda öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin imam hatip ortaokullarında öğrenim gören özel yetenekli öğrencilere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri okul türü değişkenine göre ölçeğin alt faktörler bazında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını ortaya koymak amacıyla U-Testi yapılarak sonuçlar Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10: ÜBDB Ölçeği Alt Faktörlerine Göre Okul Türü U-Testi Sonuçları

Alt Faktörler	Okul Türü	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
DB	Ortaokul	956	705.18	674152.00	184814.00	.018
	İHOrtaokulu	420	650.53	273224.00		
PÇYYDB	Ortaokul	956	707.99	676839.50	182126.50	.006
	İHOrtaokulu	420	644.13	270536.50		
KVB	Ortaokul	956	706.92	675818.50	183147.50	.009
	İHOrtaokulu	420	646.57	271557.50		

ADB	Ortaokul	956	707.11	675999.50	182966.50	.008
	İHOrtaokulu	420	646.13	271376.50		

DB: Düşünme Becerisi, PÇYYDB: Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi, KVB: Karar Verme Becerisi, ADB: Alternatif Değerlendirme Becerisi

Düşünme Becerisi alt faktörüne göre özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri okul türü değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmuştur $U=184814.00$, $p<0.05$. Düşünme Becerisi alt faktörünün sıra ortalamaları dikkate alındığında ortaokul öğrencilerinin üst düzey düşünme becerilerinin imam hatip öğrencilerine göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi alt faktörüne göre özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri okul türü değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur $U=182126.50$, $p<0.05$. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi alt faktörünün sıra ortalamaları dikkate alındığında ortaokul öğrencilerinin üst düzey düşünme becerileri imam hatip öğrencilerine göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Karar Verme Becerisi alt faktörüne göre özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri okul türü değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur $U=183147.50$, $p<0.05$. Karar Verme Becerisi alt faktörünün sıra ortalamaları dikkate alındığında ortaokullarda öğrencilerinin üst düzey düşünme becerileri imam hatip öğrencilerine göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Alternatif Değerlendirme Becerisi alt faktörüne göre özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri okul türü değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur $U=182966.50$, $p<0.05$. Alternatif Değerlendirme Becerisi alt faktörünün sıra ortalamaları dikkate alındığında ortaokul öğrencilerinin üst düzey düşünme becerileri imam hatip öğrencilerine göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri Bilim ve Sanat Merkezlerinde kayıtlı oldukları özel yetenek alanları değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis Testi yapılarak sonuçlar Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11: ÜBDB Ölçeği Özel Yetenek Alanlarına Göre Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Özel Yetenek Alanı	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
Görsel Sanatlar	330	537.31	3	131.203	.000
Müzik	495	632.94			
Genel Zihinsel	521	820.07			
Birden Fazla Alan	30	983.32			

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların, özel yetenek alanlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığını göstermiştir, χ^2 (sd=3, n=1376)=131.203, p<0.05. Bu bulgu öğrencilerin kayıtlı oldukları özel yetenek alanlarının üst düzey düşünme becerilerini artırmada farklı etkilere sahip olduğunu gösterir. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, uygulama sonrasında Birden Fazla Alana kayıtlı özel yetenekli öğrencilerin en yüksek üst düzey düşünme becerisine sahip olduğu, bunu Genel Zihinsel, Müzik ve Görsel Sanatlar alanlarına kayıtlı olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Özel yetenek alanına kayıtlı öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri en az iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendiğinden bu farkın hangi gruplar arasında olduğunun bulunması için Kruskal Wallis çoklu karşılaştırma testi yapılarak sonuçlar Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12: ÜBDB Ölçeği Özel Yetenek Alanlarına Göre Kruskal Wallis Çoklu Karşılaştırma Test Sonuçları

Grup	Test İstatistiği	Standart Hata	Standart Test İstatistiği	p
Görsel Sanatlar-Müzik	-95.629	28.227	-3.388	0.004
Görsel Sanatlar-Genel Zihinsel Yetenek	-282.764	27.944	-10.119	0.000
Görsel Sanatlar-Birden Fazla Alan	-446.006	75.741	-5.889	0.000
Müzik- Genel Zihinsel Yetenek	-187.135	24.930	-7.506	0.000
Müzik- Birden Fazla Alan	-350.377	74.681	-4.692	0.000
Genel Zihinsel Yetenek-Birden Fazla Alan	-163.242	74.575	-2.189	0.172

Parametrik olmayan çoklu karşılaştırma test sonuçlarına göre, Görsel Sanatlar alanına kayıtlı öğrenciler ile Müzik, Genel Zihinsel Yetenek ve Birden fazla alana kayıtlı öğrenciler arasında ve Müzik alanına kayıtlı öğrenciler ile Genel Zihinsel Yetenek ve Birden fazla alana kayıtlı öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri sınıf seviyeleri değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis Testi yapılarak sonuçlar Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13: ÜBDB Ölçeği Sınıf Seviyesine Göre Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Sınıf Seviyesi	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
5. Sınıf	350	718.91	3	12.885	.005
6. Sınıf	274	727.46			
7. Sınıf	410	687.80			
8. Sınıf	342	627.01			

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların, özel yetenek alanlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığını göstermektedir, χ^2 (sd=3, n=1376)=12.885, $p<0.05$. Bu bulgu öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf seviyelerinin üst düzey düşünme becerilerini artırmada farklı etkilere sahip olduğunu gösterir. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, uygulama sonrasında 6. Sınıfta öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin en yüksek üst düzey düşünme becerisine sahip olduğu, bunu 5. Sınıf, 7. Sınıf ve 8. Sınıfta öğrenim gören öğrencilerin izlediği görülmektedir. Araştırmaya katılan 6. Sınıf öğrencilerin sayısının diğerlerine göre bariz şekilde düşük olması sonuçta etkili olabilir.

Sınıf seviyelerine göre öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri en az iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlendiğinden bu farkın hangi gruplar arasında olduğunun bulunması için Kruskal Wallis çoklu karşılaştırma testi yapılarak sonuçlar Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14: ÜBDB Ölçeği Sınıf Seviyelerine Göre Kruskal Wallis Çoklu Karşılaştırma Test Sonuçları

Grup	Test İstatistiği	Standart Hata	Standart Test İstatistiği	p
8. Sınıf - 7. Sınıf	60.786	29.087	2.090	0.220
8. Sınıf - 5. Sınıf	91.894	30.200	3.043	0.014
8. Sınıf - 6. Sınıf	100.448	32.203	3.119	0.011
7. Sınıf - 5. Sınıf	31.108	28.905	1.076	1.000
7. Sınıf - 6. Sınıf	39.662	30.992	1.280	1.000
5. Sınıf - 6. Sınıf	-8.554	32.039	-0.267	1.000

Parametrik olmayan çoklu karşılaştırma test sonuçlarına göre 8. sınıfta öğrenim gören öğrenciler ile 5. ve 6. sınıfta öğrenim gören öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri, annelerinin öğrenim durumları değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis Testi yapılarak sonuçlar Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15: ÜBDB Ölçeği Annelerin Öğrenim Durumuna Göre Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Öğrenim Durumu	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
İlkokul	358	632.67	5	15.981	0.003
Ortaokul	360	670.32			
Lise	320	718.86			
Üniversite	262	749.77			
Lisansüstü	76	698.57			

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların, annelerinin öğrenim durumlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığını göstermektedir, χ^2 (sd=4, n=1376)=15.981, p<0.05. Bu bulgu öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeylerinin, özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini artırmada farklı etkilere sahip olduğunu gösterir. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, uygulama sonrasında anneleri Üniversite mezunu olan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin en yüksek olduğu, bunu anneleri lise, lisansüstü, ortaokul ve ilkokul mezunu olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Özel yetenekli öğrencilerin annelerinin öğrenim durumlarına göre üst düzey düşünme becerileri en az iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendiğinden bu farkın hangi gruplar arasında olduğunun tespit edilmesi için Kruskal Wallis çoklu karşılaştırma testi yapılarak sonuçlar Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16: ÜBDB Ölçeği Annelerin Öğrenim Durumlarına Göre Kruskal Wallis Çoklu Karşılaştırma Test Sonuçları

Grup	Test İstatistiği	Standart Hata	Standart Test İstatistiği	p
İlkokul - Ortaokul	-37.656	29.646	-1.270	1.000
İlkokul - Lisansüstü	-65.900	50.164	-1314	1.000

İlkokul - Lise	-86.196	30.556	-2821	0.048
İlkokul - Üniversite	-117.099	32.292	-3.626	0.003
Ortaokul - Lisansüstü	-28.244	30.516	-1.591	1.000
Ortaokul - Lise	-48.540	30.516	-1.591	1.000
Ortaokul - Üniversite	-79.443	32.254	-2.463	0.138
Lisansüstü - Lise	20.297	50.683	0.400	1.000
Lisansüstü - Üniversite	51.199	51.748	0.989	1.000
Lise - Üniversite	-30.903	33.093	-0.934	1.000

Parametrik olmayan çoklu karşılaştırma test sonuçlarına göre, anneleri ilköğretim mezunu öğrenciler ile anneleri lise ve üniversite mezunu öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri, babalarının öğrenim durumları değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis Testi yapılarak sonuçlar Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17: ÜBDB Ölçeği Babaların Öğrenim Durumuna Göre Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Öğrenim Durumu	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
İlkokul	232	621.52	4	16.958	0.002
Ortaokul	307	653.77			
Lise	344	694.14			
Üniversite	374	731.55			
Lisansüstü	119	757.09			

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin ölçek sıra ortalaması babalarının öğrenim durumlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığını göstermektedir, χ^2 (sd=4, n=1376)=16.958, $p<0.05$. Bu bulgu, öğrencilerin babalarının öğrenim düzeylerinin özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini artırmada farklı etkilere sahip olduğunu gösterir. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, uygulama sonrasında babaları Lisansüstü mezunu olan öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin en yüksek olduğu, bunu babaları Üniversite, Lise, Ortaokul ve İlkokul mezunu olan öğrencilerin izlediği görülmektedir.

Özel yetenekli öğrencilerin babalarının öğrenim durumlarına göre üst düzey düşünme becerileri en az iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendiğinden bu farkın hangi gruplar arasında olduğunun bulunması için Kruskal Wallis çoklu karşılaştırma testi yapılarak sonuçlar Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18: ÜBDB Ölçeği Babaların Öğrenim Durumlarına Göre Kruskal Wallis Çoklu Karşılaştırma Test Sonuçları

Grup	Test İstatistiği	Standart Hata	Standart Test İstatistiği	p
İlkokul - Ortaokul	-32.257	34.552	-0.934	1.000
İlkokul - Lise	-72.620	33.743	-3.315	0.314
İlkokul - Üniversite	-110.036	33.193	-3.315	0.009
İlkokul - Lisansüstü	-135.577	44.785	-3.027	0.025
Ortaokul - Lise	-40.363	31.184	-1.294	1.000
Ortaokul - Üniversite	-77.779	30.589	-2.543	0.110
Ortaokul - Lisansüstü	-103.320	42.890	-2.409	0.160
Lise - Üniversite	-37.416	29.672	-1.261	1.000
Lise - Lisansüstü	-62.957	42.241	-1.490	1.000
Üniversite - Lisansüstü	-25.542	41.803	-0.611	1.000

Parametrik olmayan çoklu karşılaştırma test sonuçlarına göre, babaları ilkokul mezunu öğrenciler ile babaları üniversite ve lisansüstü mezunu öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ailelerinin gelir düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis Testi yapılarak sonuçlar Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. ÜBDB Ölçeği Ailelerin Gelir Düzeylerine Göre Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Bilişim Teknolojileri	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
0-2000 TL	397	631.37	3	15.646	0.001
2.000-6.000 TL	671	695.26			
6001-10.000 TL	243	739.40			
10.000 TL ve üzeri	65	777.29			

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin ölçek sıra ortalamaları, ailelerinin gelir düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığını göstermektedir, χ^2 (sd=3, n=1376)=15.646, p<0.05. Bu bulgu öğrencilerin ailelerinin gelir düzeylerinin üst düzey düşünme becerilerini artırmada farklı etkilere sahip olduğunu gösterir. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, uygulama sonrasında ailelerinin aylık gelir düzeylerine göre 10.001 ve üzeri olan öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin en yüksek olduğu, bunu aylık gelir düzeyleri 6.001-10.000 TL, 2.001-

6.000 TL ve 0-2.000 TL olan öğrencilerin izlediği görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre en az iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunun tespiti için Kruskal Wallis çoklu karşılaştırma testi yapılarak sonuçlar Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19: ÜBDB Ölçeği Ailelerin Gelir Düzeylerine Göre Kruskal Wallis Çoklu Karşılaştırma Test Sonuçları

Grup	Test İstatistiği	Standart Hata	Standart Test İstatistiği	p
0-2.000 TL – 2.001-6.000 TL	-63.890	25.149	-2.540	0.066
0-2.000 TL – 6.001-10.000 TL	-108.027	32.351	-3.339	0.005
0-2.000 TL – 10.000 ve üzeri	-145.918	53.145	-2.746	0.036
2.001-6.000 TL – 6.001-10.000 TL	-44.137	29.737	-1.484	0.826
2.001-6.000 TL – 10.000 TL ve üzeri	-82.029	51.596	-1.590	0.671
6.001-10.000 TL – 10.000 TL ve üzeri	-37.891	55.464	-0.683	1.000

Parametrik olmayan çoklu karşılaştırma test sonuçlarına göre ailesinin aylık gelir düzeyi 0-2.000 TL olan öğrenciler ile 6.001-10.000 TL ve 10.000 TL ve üzeri olan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri bilişim teknolojileri kullanım tercihlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis Testi yapılarak sonuçlar Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20: ÜBDB Ölçeği BT Kullanım Tercihlerine Göre Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Bilişim Teknolojileri	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
Cep Telefonu	985	684.08	3	2.416	0.491
Bilgisayar	261	719.54			
Tablet	104	657.55			
Diğer	26	668.17			

Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekten sıra toplamı, bilişim teknolojileri kullanım tercihlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir, χ^2 (sd=3, n=1376)=2.416, p>0.05. Bu bulgu öğrencilerin bilişim teknolojileri kullanım tercihlerinin üst düzey düşünme becerilerinin üzerinde etkili ol-

madığını gösterir. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, uygulama sonrasında bilişim teknolojileri kullanım tercihlerine göre bilgisayar kullanmayı tercih eden öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin en yüksek olduğu, bunu cep telefonu, diğer ve tablet kullanmayı tercih eden öğrencilerin izlediği görülmektedir.

5. Tartışma

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme beceri düzeylerinin belirlenmesi için yapılan açımlayıcı analizde öğrencilerin ölçek madde not ortalamasının ($\bar{x}=4.03$) ve ölçek toplam puan ortalamasının ($\bar{x}=72.71$) İyi düzeyinde olduğu görülmüştür. Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ölçeğin genelindeki İyi ($\bar{x}=4.03$) düzeyinin alt faktörler bazında değişiklik gösterip göstermediğini incelemek için alt faktör bazında açımlayıcı analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda, Düşünme Becerisi alt faktör ortalamasının ($\bar{x}=4.17$), Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi alt faktör ortalamasının ($\bar{x}=3.89$), Karar Verme Becerisi alt faktör ortalamasının ($\bar{x}=4.10$) ve Alternatif Değerlendirme Becerisi alt faktör ortalamasının ($\bar{x}=3.98$) İyi düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre ölçeğin genelinde olduğu gibi alt faktörler bazında da özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ölçeğin cevap seçenekleri için belirlenen puan aralığı karşılığı İyi düzeyinde olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri, cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U-Testi sonucuna göre kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri, cinsiyet değişkenine göre ölçek alt faktörler bazında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan Mann Whitney U-Testi sonucunda Düşünme Becerisi, Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi ve Karar Verme Becerisi alt faktörlerinde kız öğrenciler

lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Alternatif Değerlendirme Becerisi alt faktörüne göre ise özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri okul türlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U-Testi sonucunda ortaokullarda öğrenim gören özel yetenekli öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Alt faktörler bazında ise özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri tüm alt faktörler bazında ortaokullarda öğrenim gören özel yetenekli öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri, özel yetenek alanları değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis Testi sonucunda Görsel Sanatlar alanına kayıtlı öğrenciler ile Müzik, Genel Zihinsel Yetenek ve birden fazla alana kayıtlı öğrenciler arasında Müzik, Genel Zihinsel Yetenek ve Birden fazla alana kayıtlı öğrenciler lehine; Müzik alanına kayıtlı öğrenciler ile Genel Zihinsel Yetenek ve Birden fazla alana kayıtlı öğrenciler arasında Genel Zihinsel Yetenek ve Birden fazla alana kayıtlı öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri sınıf seviyeleri değişkenine göre bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis Testi sonucunda 8. Sınıfta öğrenim gören öğrenciler ile 5. ve 6. Sınıfta öğrenim gören öğrenciler arasında 5. ve 6. Sınıfta öğrenim gören öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri annelerinin öğrenim durumları değişkenine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis Testi sonucunda anne-

leri ilkököl mezunu öğrenciler ile anneleri lise ve üniversite mezunu öğrenciler arasında anneleri lise ve üniversite mezunu öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri babalarının öğrenim durumları değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis Testi sonucunda babaları ilkököl mezunu öğrenciler ile babaları üniversite ve lisansüstü mezunu öğrenciler arasında babaları üniversite ve lisansüstü mezunu öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu görülmüştür.

Araştırmaya katılan özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ailelerinin gelir düzeyleri değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis Testi sonucunda ailelerinin aylık gelir düzeyleri 0-2.000 TL olan öğrenciler ile aylık gelir düzeyleri 6.001-10.000 TL ve 10.000 TL ve üzeri olan öğrenciler arasında 6.001-10.000 TL ve 10.000 TL ve üzeri olan öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu görülmüştür.

Sonuç

Bu araştırmanın temel amacı özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin belirlenmesidir. Üst Biliş Düşünme Becerileri Ölçeği ile yapılan analiz sonucunda özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin ölçek ortalamasına ve alt faktörlerin ortalamasına göre iyi düzeyde olduğu görülmüştür.

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerin cinsiyet değişkeni açısından yapılan analizde ölçek ortalaması, Düşünme Becerisi alt faktörü, Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi alt faktörü ve Karar Verme Becerisi alt faktörüne göre özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri cinsiyet değişkeni arasında kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunurken Alternatif Değerlendirme Becerisi alt faktörüne göre ise özel yetenekli

öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri okul türü değişkeni açısından yapılan analizde ölçek ortalaması ve tüm alt faktörler bazında ortaokullarda öğrenim gören özel yetenekli öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur.

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri Bilim ve Sanat Merkezlerinde kayıtlı oldukları özel yetenek alanı değişkeni açısından yapılan analizde Genel Zihinsel Yetenek ve Birden fazla alana kayıtlı öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu göstermektedir.

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri sınıf seviyesi değişkeni açısından yapılan analizde 5. ve 6. sınıfta öğrenim gören öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri annelerinin öğrenim durumları değişkeni açısından yapılan analizde arasında anneleri lise ve üniversite mezunu öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur.

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri babalarının öğrenim durumları değişkeni açısından yapılan analizde babaları üniversite ve lisansüstü mezunu öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür.

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ailelerinin gelir düzeyleri değişkeni açısından yapılan analizde ailesinin aylık gelir düzeyleri 6.001-10.000 TL ve 10.000 TL ve üzeri olan öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu anlaşılmıştır.

Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri bilişim teknolojileri kullanım tercihleri değişkenine göre yapılan analizde istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, Bilim ve Sanat Merkezlerine öğrenimlerine devam eden özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri etkinlik kitaplarında bulunan kazanımlar ile paralellik göstermektedir. Özel yetenekli öğrenciler BİLSEM'lerde Uyum, Destek Eğitimi, Bireysel Yetenekleri Fark Ettirme,

Özel Yetenekleri Geliştirme ve Proje Üretimi programlarında eğitimler almaktadır. Bu araştırma sonuçlarına göre etkinliklerin farklılaştırılması veya zenginleştirilmesi sağlanabilir. Ayrıca üst düzey düşünme becerileri ile farklı beceriler arasındaki ilişkinin araştırılacağı farklı çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Adıgüzel, A. & Orhan, A. (2017). Öğrencilerin üst biliş beceri düzeyleri ile İngilizce dersine ilişkin akademik başarıları arasındaki ilişki. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 5-14.
- Aydın, N., (2009). *Yapılandırıcı yaklaşımın öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,
- Büyüköztürk, Ş., (2016). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. 22. Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can, A., (2018). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi kitabı*. 6. Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çakır, N., (2013). *Üniversite eğitiminin üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü.
- Davis, G. & Rimm, S. (2004). *Education of the gifted and talented*. 5th Edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Doğan, A., (2013). Üstbiliş ve üstbilişe dayalı öğretim. *Middle Eastern & Africa Journal of Educational Research (MAJER)*, 3, 6-20.
- Güneş, K., (2018). *Bilim Sanat Merkezi öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik başarılarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Heong, Y., M., Yunos, J., Hassan, R., Othman, W., Kiong, T.T. (2011). *The Perception of level of higher order thinking skills among technical education students*. International Conference on Social Science and Humanity IPEDR. 5. Singapore IACSIT Yayıncılık.

- Karasar, N., (2004). *Bilimsel araştırma yöntemi* (11. basım). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kaya, Z., (2002). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kaysi, F., (2013). *Bilgisayar becerileri ile üst biliş düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Saido, G.M., Siraj, S., Bin Nordin, A. B., Al Amed, O. S. (2015). Higher Order thinking skills among secondary school students in science learning. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 3(3). 13-20.
- Schiever, S. & Maker, C. (2003). *New directions in enrichment and acceleration*. In N. Colangelo & G. Davis (Eds.), *Handbook for gifted education*, 3rd Edition (pp. 163–173). Boston: Allyn & Bacon.
- Steiner, H. & Carr, M. (2003). Cognitive development in gifted children: Toward a more precise understanding of emerging differences in intelligence. *Educational Psychology Review*, 15, 215–246.
- Tobias, S. ve Everson, H.T. (1997). Studying the relationship between affective and metacognitive variables. *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal*, 10(1), 59-81.
- Tüysüz, C., (2013). Üstün yetenekli öğrencilerin problem çözme becerisine yönelik üst biliş düzeylerinin belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 10(21), 157-166.
- Uzun, A., (2006). *Üstün veya özel yetenekli öğrencilerin sosyal bilgiler dersine ilişkin tutumları ile cinsiyet, yas, sınıf düzeyi, ana-babanın öğrenim durumu, ailenin ekonomik durumu, öğretmen cinsiyeti, akademik başarı, Bilim Ve Sanat Merkezine giriş alanı arasındaki ilişkiler nelerdir?*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yurtkulu, T., (2018). *Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ile eleştirel düşünme eğilimi: Karma yöntem araştırması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.