

Aile Bireyleri Arasında Cinsiyete Dayalı Zekâ Düzeyi Algıları

Family Members' Perceptions about Each Other's Intelligence Level

Reyhan Baykal¹

Öz

Bu makalenin temel amacı, cinsiyet faktörünün aile bireylerinin eş cinslerinin ve karşıt cinslerinin zekâ düzeyleri konusundaki algıları üzerindeki olası etkilerini araştırmaktır. Araştırmaya 172 bayan ve 136 erkek olmak üzere toplam 308 kişi katılmıştır. Katılımcıların 172'si kadın ve 136'sı erkektir. Katılımcılardan 76'sı anne, 78'i baba; 121'i erkek çocuk 156'sı kız çocuk; 60'ı hem anne hem kız çocuk, 63'ü hem baba hem erkek çocuk olarak anketi doldürmüşlardır. Araştırmada veri toplama aracı olarak katılımcıların zekâ düzeyi tahminlerini öğrenmeye yönelik anket kullanılmıştır. Araştırmada; bireylerin kendilerinin, eşlerinin, ebeveynlerinin ve kardeşlerinin zekâ düzeylerini tahminlerinde cinsiyete göre bir farklılık gözlenmezken, ebeveynlerin çocuklarının zekâ düzeyleri hakkındaki tahminleri karşılaştırıldığında babaların erkek çocuklarını kız çocuklarından daha zeki gördükleri saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: cinsiyet farklılığı, zekâ düzeyi algısı, aile bireyleri

Abstract

The purpose of this study was to investigate family members' perceptions of each other's intelligence level. The participants of the study included 172 women and 136 men. Of the participants 76 were mother, 78 were father, 121 were son, 156 were daughter, 60 were both mother and daughter, and 63 were both father and son. A survey questionnaire was used to collect data about the participants' perceptions. Data analysis showed no difference between mothers' and fathers' intelligence levels as rated by their children as well as by themselves. The only difference was found between intelligence level of sons and that of daughters as rated by fathers favoring sons. That is, fathers rated their sons more intelligent than their daughters. Findings of this study partly contradict other studies carried out in other countries.

Keywords: gender differences, perception, intelligence level, family members

Summary

Purpose and significance: Research shows that people hold subjective beliefs about their intellectual levels as well as others. The purpose of this study was to investigate people's perceptions of intelligence level by gender.

Method: A survey questionnaire was developed by a panel of expert through the review of related literature to collect data about family members' perceptions of each other's intelligence. Participants included 308 people (female = 172; male = 136) whose ages ranged from 14 to 78 (mean = 32, SD = 15). Of the participants 76 were mother, 78 were father, 121 were son, 156 were daughter, 60 were both mother and

daughter, and 63 were both father and son. The questionnaire consisted of eight items: ratings of their own intelligence level as well as intelligence levels of their spouses, parents and children. A likert-type scale was used for rating from 1 to 5 (extremely below average, below average, average, above average, extremely above average).

Results: In comparing the judgments of individuals regarding their own intelligence levels by gender, it was seen that the difference between the estimates of individuals from different genders about their own intelligence levels was not significant statistically ($t = -1.07, p > 0.05$). A comparison between the participants' ratings of their own intelligence levels and those of their spouses' intelligence levels showed no significant difference ($t = 0.09, p > 0.05$). Analysis of women's ratings for their own intelligence levels and their husbands' intelligence levels also showed no significant difference ($t = -1.09, p > 0.05$). Similarly, analysis of men's ratings for their own intelligence levels and their wives' intelligence levels yielded no significant difference ($t = 1.17, p > 0.05$).

The most important finding of this study was that parents rated their male children to be more intelligent than their female children. The difference was significant ($t = -2.98, p < 0.05$). However, the effect size of this difference was small ($\eta^2 = .21$). Further analysis showed the difference came from fathers' ratings. That is, fathers rated their sons more intelligent than their daughters ($t = -2.21, p < 0.05$). Effect size of the difference was found to be small ($\eta^2 = .26$). Mothers' ratings did not make a difference.

Analysis of children's estimates regarding their parents' intelligence levels yielded no significant difference between their estimates of intelligence levels of their mothers and those of their fathers ($t = -0.64, p > 0.05$). Furthermore, female children's ratings of intelligence levels of their mothers and those of their fathers, and male children's ratings were compared. Neither analysis showed a significant difference ($t=0.00, p > 0.05$).

The participants' estimates regarding intelligence levels of their siblings were compared generally. The difference between participants' evaluations regarding intelligence levels of their sisters and those of brothers was not statistically significant ($t = -1.47, p > 0.05$). Furthermore, although both sisters and brothers assessed their brothers to be more intelligent, the difference was not significant ($t = 0.77, p > 0.05$). That is, neither brothers rated their male siblings more intelligent than their female sisters or vice versa nor sisters rated their female siblings more intelligent than male siblings or vice versa.

Discussion and Conclusions: Sons were rated more intelligent than daughters by their fathers in this study. Other studies about family members' ratings of each other's intelligence levels show a different picture. More gender differences were obtained in these studies. Findings usually favor sons and fathers. That is, there might be a gender bias against daughters and mothers. Could this bias affect parent investments in education opportunities that they provide for their children?

Giriş

Zekâ, göreceli bir kavramdır. Zekâ konusunda var olan görüş çeşitliliği zekâ tanımlarında kendini göstermektedir. Zekâ konusu ile ilgilenenler kendi deneyimlerini de temel alarak zekâ tanımları yapmışlardır. Bazıları, bireyin çevreye uyumu üzerinde durarak kişinin çevresine uyumu ile zekâ düzeyi arasında önemli bir ilişki olduğunu söylerken, bazıları zekâyı öğrenebilme yeteneği olarak, diğerleri ise zekâyı soyut düşünebilme yeteneği olarak tanımlamışlardır.

Zekânın tam bir görüş birliği içinde tanımının yapılamamasıyla birlikte, yapısını, hangi etmen ya da etmenlerden oluştuğunu anlamaya yönelik olarak çeşitli kuramlar geliştirilmiştir. Ancak bu kuramlar arasında da zekânın ne olduğuna ilişkin tam bir görüş birliği bulunamamaktadır. Sak (2008) insanlar işlerinde, içinde yaşadıkları toplumlarda ve kendi yaşamlarında değeri olan becerileri veya bu becerilerden oluşan bir derlemeyi zekânın yapı taşları olarak düşündüklerini belirtmiştir. Zekâ anlamı itibarıyla, bireyden bireye, disiplinden disipline ve toplumdaki topluma değişkenlik gösterdiğinden zekâ konusunda yaygın bir uzlaşma olmadığı da ileri sürmüştür. Zekâ konusunda farklı zekâ algılamalarının olması, "zekâda cinsiyet farkı var mıdır?" sorusunu ortaya çıkarmıştır.

Cinsiyet ve Zekâ İlişkisi

Kadınlar ve erkekler fiziksel özellikleri dikkate alındığında pek çok farklılıklar göstermektedir. Beden yapılarının farklı olmasının yanında duygusal özelliklerinde ya da düşünme biçimlerinde de farklılık olup olmadığı, eğer farklılık varsa nedenleri ve yaşama yansıma şekli merak edilen ve sorgulanan bir konudur. Geçtiğimiz yüzyılda, bu iki cinsiyetin özellikle düşünme becerileri ve zekâ düzeyleri arasında bir fark olup olmadığı pek çok araştırmaya konu olmuştur. Kadın ve erkek zekâsını inceleyen araştırmacılar ilk olarak fiziksel özelliklerden yola çıkmışlardır. Yakın zamanlarda yapılan daha ayrıntılı çalışmalarda beyin büyüklüğünün yanı sıra beyinde bulunan çeşitli yapılar ve bu yapıların kadın ve erkek beynindeki etkileri de araştırılmıştır.

Beynin Hacimsel Büyüklüğü ve Zekâ

Zekâdaki cinsiyet farklılığında en çok merak uyandıran konulardan biri de beynin büyüklüğü ile zekâ düzeyi arasındaki ilişki olup olmadığıdır. Bu konu ile ilgili yapılan pek çok çalışma sonunda, çeşitli beyin hacmi ölçümleri yapılmış ve bu ölçümler sonunda beynin hacimsel büyüklüğü ile zekâ arasında ilişki aranmıştır.

Bu konudaki araştırmalar 18 yy.'da kafataslarının hacimlerini ölçen ve elde ettiği bulgulara dayanarak büyük hacimli beyne sahip olanların daha zeki oldukları fikrini öne süren Broca'ya kadar uzanmaktadır. Broca, çalışmalarında entelektüel başarıda beyin büyüklüğünü en önemli kriter olarak benimsemiş ve yetişkinlerin çocuklardan, yetenekli işçilerin yeteneği kısıtlı işçilerden, erkeklerin kadınlardan, Avrupalıların Afrikalılarından daha büyük beyne sahip olduğunu ve dolayısıyla daha zeki olduklarını iddia etmiştir (Rushton ve Ankney, 1996).

Beyin üzerine araştırma yapanların başında gelen Ankney (1992), doğal seleksiyondan dolayı oluşan yeteneklerdeki gelişimi göz önünde bulundurarak erkeklerin beyinlerinin daha büyük olduğunu ifade etmiştir. Peters (1993) ise yaptığı çalışmalarda, Ankney'in fikirlerinin aksine kadınların erkeklerden daha küçük beyne sahip olmalarına rağmen erkekler ile aynı IQ puanına sahip olduklarını belirtmiştir.

Allen (2003) ise, beyin büyüklüğü ve IQ arasındaki ilişkinin olgunlaşmamış olduğunu belirtmektedir. Çünkü beyin büyüklüğünün zekânın nörolojik belirleyicileri için geçerli bir değişken olmadığını düşünmektedir. Beynin en büyük kısmı duyuşsal ve motor fonksiyonlar (ve diğer bilişsel olmayan fonksiyonlar) için ayrıldığından, Allen (2003) insanlardan özellikle daha güçlü duyuşlara ve motor yeteneklere sahip olanların diğerlerine göre beyinlerinin daha büyük olacağını savunmuştur.

Beynin Yapısının ve Beyinde Bulunan Maddelerin Kadın ve Erkek Zekâsı Üzerindeki Etkileri

Özellikle son yüzyılda, beyin yapısının ve beyinde bulunan maddelerin zekâyı nasıl etkilediğine dair pek çok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmaların çoğu beyinde bulunan beyaz madde ve gri madde üzerine yoğunlaşmıştır.

Beyaz madde ve gri madde ile zekâ düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen Haier, Jung, Yeo, Head ve Alkire (2005), zekâ düzeyinin gri madde ile ilgili olduğunu belirtmektedirler. Gri madde yoğunluğu beyin fonksiyonlarıyla bağlantılı olduğundan Haier ve arkadaşları (2005), erkeklerinkine nazaran kadınların beyinlerinde daha fazla beyaz madde ve daha az gri madde bölgeleri bulunduğunu ve bu durumunun zekâ ile

ilişkili olduğu ileri sürmüşlerdir. Filipek, Richelme, Kennedy ve Caviness (1994) ise 20 genç yetişkin ile yaptıkları araştırmada, erkekler kadınlardan daha büyük beyne sahiplerken; bu farkın gri maddeden çok beyaz maddeden kaynaklandığını belirtmişlerdir. MRI yöntemi ile yaptıkları bu araştırmalarında erkeklere göre kadınlarda gri madde yüzdesinin yüksek olduğunu bulmuşlardır.

Gur, Turetsky, Matsui, Yan, Bilker, Hughett ve Gur (1999) sağlıklı 40 erkek ve 40 kadın üzerinde yaptıkları araştırmada kadın beyninde gri maddenin daha yüksek seviyede, erkeklerin beyinlerinde ise beyaz maddenin daha fazla seviyede olduğunu bulmuşlardır. Erkeklerde kafatası hacmi ile gri madde arasındaki ilişkinin eğimi beyaz maddeyle paralelken, kadınlarda beyaz madde ile kafatası hacmi ters orantılı çıkmıştır. Ayrıca erkeklerde gri madde yüzdesi sol yarım kürede daha fazla ve beyaz madde yüzdesi simetrik çıkmıştır. Kadınlarda ise gri maddede asimetri gözlenmiştir. Gur ve arkadaşları (1999) yüzdelerdeki ve asimetrideki bu cinsiyet farkının bilişsel fonksiyonlardaki farka yol açtığını iddia etmişlerdir.

Kandaki Oksijen Seviyesi ve Beyindeki Sinirsel Aktivasyonun Zekâ Üzerine Etkileri

Kandaki oksijen seviyesi ile zekâ arasında bir ilişki olabileceği düşüncesinden yola çıkılarak, yaşları 5 ile 18 arasında değişen 300 çocuğun katıldığı bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırma sonuçlarına göre, ortalama olarak 13 yaşından küçük kızlarda kandaki oksijen seviyesi ile zekâ düzeyleri arasında herhangi bir bağ bulunamazken, 13 yaşından büyük kızlarda kandaki oksijen seviyesi ile zekâ düzeyleri arasında olumlu bir ilişki tespit edilmiştir. Erkek çocuklar incelendiğinde ise durum tam tersidir (Schimithors ve Holland, 2006).

Beynin sol ve sağ yarım kürelerinde, kandaki oksijen seviyeleri ile zekâ düzeyi arasındaki ilişki de incelenmiştir. Buna göre, her iki cinsiyet için beynin sağ yarım küresinde kandaki oksijen seviyesi ile zekâ düzeyi arasında negatif ilişki varken, beynin sol yarım küresinde kandaki oksijen seviyesi ile zekâ düzeyi arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir (Schimithors ve Holland, 2006).

Beyindeki sinirsel aktivasyonun kadınlarda ve erkeklerde gözlenmesi sonucunda elde edilen bilgilere göre, erkek çocuklarda sinirsel aktivasyon yoğunluğu ile IQ arasında olumsuz ilişki tespit edilmiştir. Buna göre diğer erkek çocuklardan daha yüksek IQ puanına sahip olan erkek çocuklar, bilişsel bir görevi yerine getirirken daha az sinirsel kaynak kullanmaktadır. Kız çocuklarında ise durum tam tersidir. Kız çocuklarında sinirsel aktivasyon yoğunluğu ile IQ arasında olumlu ilişki tespit edilmiştir (Schimithors ve Holland, 2006).

Bu araştırmalar ışığında; erkeklerin beyninde gerçekleşen kimyasal ve biyolojik olayların, kadınların beyninde meydana gelen kimyasal ve biyolojik olaylardan farklı oldukları ve bu sebeple farklı sonuçlar doğurdıkları söylenebilir. Bu durumda, kadın ve erkek zekâsını karşılaştırmak oldukça zor ve karmaşık bir hal almaktadır.

Cinsiyete Göre Zekâ Düzeyi Tahminleri

Kadın ve erkek zekâsında fark olup olmadığı sadece araştırmacıları düşündüren bir konu olmakla kalmamış kimi zaman toplumda hangi cinsiyetin daha zeki olduğu sorusu kadın-erkek rekabetinin en önemli kilometre taşlarından birini oluşturmuştur. Diğer yandan karşıt cinsiyetler arasında zekâ konusunda bu tür tartişmalar varken, insanların hem kendi zekâ seviyeleri hem de tanıdıkları insanların zekâ seviyeleri hakkında kendi yargıları doğrultusunda belirledikleri fikirler, hep olmuştur. Bu kapsamda hem cinsiyet ayrımı ve zekâ arasındaki ilişki, hem de insanların zekâyı algılama ve kişileri bu paralelde değerlendirmeleri hayatımızın değerismeyen dinamiklerinden biri olmuştur. Bu dinamizmin bir sonucu olarak da, kadınların ve erkeklerin toplumda kendilerini ve çevrelerindeki insanları zekâ seviyelerine göre nasıl sınıflandırdıkları da birçok araştırmaya konu olmuştur. Yapılan araştırmalar göstermektedir ki, kadınlar ve erkekler hem kendi zekâ düzeyleri hem de farklı cinsiyetlerin zekâ düzeyleri konusunda bazı genel kabullere sahiptirler.

Bazı araştırmalar sonucunda, zekâ algılamalarına yönelik parametrelerden birisinin de kültür olduğu ortaya çıkmıştır. Nasser, Singhal ve Abouchedid (2008) ile Furnham ve Mottabu (2004) zekâ düzeyi tahminlerinde ülkelerarası farklılıkların olduğunu belirtmişlerdir. Ülkelerarası zekâda cinsiyet farkını araştıran araştırmacılar, bu farklılığın zekâ kavramının ülkelere göre değerismesine bağlamaktadırlar (Furnham, Callahan ve Akande, 2004). Farklı kültürlerde, kavramın sosyal öneminden dolayı, kültürlerarası çalışma yapmak önemlidir. Ayrıca kültürlerarası çalışmalar, kavramın nasıl sosyal olarak tesis edildiğine ve o toplumdaki bireyler tarafından nasıl kullanıma konulduğuna ışık tutacaktır.

Birçok ülkede zekâ düzeyi tahminlerinde cinsiyet farkı üzerine araştırmalar yapılmıştır. Bazı araştırmalar sadece bir ülkedeki zekâ düzeyi tahminlerinde cinsiyet farkı üzerine inşa edilirken, bazıları birak ülkede zekâ düzeyi tahminlerinde cinsiyet farklılıkları üzerine yapılmıştır. Tablo 1’de araştırma yapılan ülkeler gösterilmiştir. Çoğu ülkede erkekler kendi zekâ düzeylerini bayanlara nazaran daha yüksek tahmin ederlerken; Byrd ve Stacey’nin 1993 yılında Yeni Zellanda’da yaptıkları araştırmada katılımcıların kendilerinin zekâ düzeyleri tahminlerinde cinsiyetler arası önemli bir fark çıkmadığı gibi 1995 yılında Furnham ve Rawles İngiltere’de ve 2004 yılında

Furnham ve Akande'nin Güney Afrika ülkelerinden Namibya, Güney Afrika Cumhuriyeti, Zambiya ve Zimbabve'de yaptıkları araştırmalarda ise kadınların kendi zekâ düzeyleri tahminleri erkeklerin kendi zekâ düzeyleri tahminlerinden fazla çıkmıştır. Ayrıca, 1999 yılında Furnham, Fong ve Martin'in İngiltere, Singapur ve Hawai'de yaptıkları araştırmada Singapurlu ve İngiliz katılımcıların kendi zekâ düzeylerinin tahminlerinde; erkekler kendilerini kadınlara göre daha zeki olarak puanlarken, Hawaili katılımcıların zekâ tahminlerindeki cinsiyet farkı önemli bir fark ortaya koymamıştır. 2008 yılında Nasser, Singhal ve Abouchedid'in Hindistan ve Lübnan'da yaptıkları araştırmada da Lübnanlı erkek öğrenciler kadınlara nazaran daha yüksek olarak kendi zekâ düzeylerini tahmin ederlerken, Hindistanlı kadınlar erkeklerden daha yüksek bir şekilde kendi zekâ düzeylerini tahmin etmişlerdir. Eşlerin birbirlerinin zekâ düzeylerini tahminlerinde ise Furnham ve Chamorro-Premuzic'in 2005 yılında Arjantin'de yaptıkları araştırmada, hem erkekler hem de kadınlar partnerlerinin zekâ düzeylerini kendi zekâ düzeylerinden daha yüksek tahmin etmişlerdir.

Ebeveynlerin zekâ düzeyi tahminlerinde çoğu ülkede babaların zekâ düzeyleri annelerinkinden daha yüksek tahmin edilmesine karşın, Beloff'un 1992 yılında İskoçya'da yaptığı araştırmasında katılımcılar, annelerinin zekâ düzeyini babalarınınkine göre daha yüksek olarak tahmin etmişlerdir. Ayrıca, 1999 yılında Furnham, Fong ve Martin'in İngiltere, Singapur ve Hawai'de yaptıkları araştırmada katılımcıların anne ve babalarının zekâ düzeylerini tahminlerinde cinsiyet farkı ortaya çıkmamıştır. Araştırma yapılan ülkelerin çoğunda, erkekler kadınlara nazaran ebeveynlerinin zekâ düzeyini daha yüksek tahmin etmelerine karşın, İskoçya'da (Beloff, 1992) ve İran'da (Furnham, Shahidi ve Baluch, 2002) kadınlar erkeklere göre, ebeveynlerinin zekâ düzeylerini daha yüksek olarak tahmin etmişlerdir. Çocukların zekâ düzeyi tahminlerinde ise erkek çocukların zekâ düzeyi kız çocukların zekâ düzeyinden yüksek olarak tahmin edilmiştir.

Kardeşlerin zekâ düzeyi tahminlerinde çoğu ülkede erkek kardeşlerin zekâ düzeyleri kız kardeşlerinkinden daha yüksek tahmin edilmesine karşın, Byrd ve Stacey'nin Yeni Zellanda'da 1993 yılında yaptıkları araştırmada kadın katılımcılar kız kardeşlerinin zekâ düzeylerini, erkek kardeşlerinininkinden önemli derecede yüksek olduğunu düşünmüşlerdir. Ayrıca, 2002 yılında Furnham, Shahidi ve Baluch'ın yaptıkları araştırmada İranlı erkekler kendi zekâ düzeylerini erkek kardeşlerinin zekâ düzeyinden yüksek olarak tahmin ederlerken, İranlı kadınlar kendi zekâ düzeylerini erkek kardeşlerinin zekâ düzeyinden düşük olarak tahmin etmişlerdir.

Tablo 1. Aile Bireylerinin Birbirlerinin Zekâ Düzeylerini Tahmin Etmeleri Üzerine Araştırma Yapılan Ülkeler

Ülke	Araştırma Yapan
ABD	Furnham ve Baguma (1999), Furnham, Hosoe ve Tang (2001)
Arjantin	Furnham ve Chamorro-Premuzic (2005)
Güney Afrika Cumhuriyeti	Furnham ve Akande (2004), Furnham, Callahan ve Akande (2004)
Hawaii	Furnham, Fong ve Martin (1999)
Hindistan	Nasser, Singhal ve Abouchedid (2008)
Hong Kong	Yuen ve Furnham (2005)
İngiltere	Furnham ve Baguma (1999), Furnham, Fong ve Martin (1999), Furnham, Hosoe ve Tang (2001), Furnham ve Mottabu (2004), Furnham ve Rawles (1995, 1999), Furnham, Shahidi ve Baluch (2002)
İran	Furnham, Shahidi ve Baluch (2002)
İrlanda	Reilly ve Mulhen (1995)
İskoçya	Beloff (1992), Bennet (1996)
Japon	Furnham ve Fukumoto (2008), Furnham, Hosoe ve Tang (2001)
Lübnan	Nasser, Singhal ve Abouchedid (2008)
Malezya	Swami, Furnham ve Kanan (2006)
Mısır	Furnham ve Mottabu (2004)
Namibya	Furnham ve Akande (2004)
Nijerya	Furnham, Callahan ve Akande (2004)
Polonya	Furnham, Wytykowska ve Petrides (2005)
Singapur	Furnham, Fong ve Martin (1999)
Uganda	Furnham ve Baguma (1999)
Yeni Zellanda	Byrd ve Stacey (1993)
Zambiya	Furnham ve Akande (2004)
Zimbabve	Furnham ve Akande (2004)

Günümüzde hala dünyanın değişik ülkelerinde erkeklerin daha zeki olduğu görüşü yaygındır. Yapılan araştırmalarda hem bireysel zekâ tahminlerinde hem de aile bireylerinin birbirlerinin zekâ tahminlerinde erkeklerin lehine önemli bir fark ortaya çıkmıştır. Birçok ülkede bu konu ile ilgili araştırma yapılmış olmasına rağmen, kültür olarak ne tam olarak doğuya ne de tam olarak batıya ait olan Türkiye’de daha önce zekâ tahminleri ile cinsiyet ilişkisini gösteren bir araştırma yapılmamıştır. Yapılan araştırmanın, bu konuda Türkiye’ye ilişkin olarak dünya literatürüne katkıda bulunması açısından önemli olduğu değerlendirilmektedir. Bu amaçla cevaplandırılacak sorular şunlardır:

1. Bireylerin kendi zekâ düzeylerini tahminlerinde cinsiyete göre fark var mıdır?

2. Eşlerin kendilerinin ve birbirlerinin zekâ düzeylerini tahminlerinde cinsiyete göre fark var mıdır?
3. Ebeveynlerin çocuklarının zekâ düzeylerini tahminlerinde cinsiyete göre fark var mıdır?
4. Çocukların ebeveynlerinin zekâ düzeylerini tahminlerinde cinsiyete göre fark var mıdır?
5. Kardeşlerin birbirlerinin zekâ düzeylerini tahminlerinde cinsiyete göre fark var mıdır?

Yöntem

Örneklem

Bu araştırma da seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden, tipik durum örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneklemi; ulaşılabilen, 14 yaşından büyük ve farklı cinsiyetli kardeşi olan gençler ve yetişkinler ile en az bir kızı ve oğlu olan ebeveynler oluşturmuştur. Bu araştırmaya İstanbul, Eskişehir, Kütahya, İzmir ve Edirne illerinden yaşları 14 ile 78 yaşları arasında değişen (Ort.= 32.25; S= 14.997) toplam 308 kişi katılmıştır. Bu kişilerin 172'si kadın ve 136'sı erkektir. Katılımcılardan 76'sı anne, 78'i baba; 121'i erkek çocuk 156'sı kız çocuk; 60'ı hem anne hem kız çocuk, 63'ü hem baba hem erkek çocuk olarak anketi doldurmuşlardır.

Veri Toplama Aracı

Araştırma probleminin çözümüne yönelik olarak, katılımcıların zekâ düzeyi tahminlerini öğrenmek için kullanılan anket, araştırmanın değişkenleri hakkında veri toplamak amacıyla araştırmacı ve alan uzmanı tarafından geliştirilmiştir. Sekiz maddeden oluşan anketin maddelerinin teorik olarak birbirleriyle bir ilişkisinin olmaması nedeniyle yalnızca test-tekrar test güvenilirlik analizi yapılmıştır. Güvenirlik araştırması için ulaşılabilen 32 kişiden bir hafta arayla veri toplanmıştır. Her bir maddenin tutarlılığı Spearman Korelasyon analizi ile incelenmiş ve Spearman Rho Korrelasyonu katsayıları bireylerin zeka düzeyleri tahminlerinde kendisi için .89, annesi için .74, babası için .78, eşi için .99, kız çocuğu için .94, erkek çocuğu için .95, kız kardeşi için .90 ve erkek kardeşi için .90 olarak bulunmuştur.

Anket, katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim durumları, meslekleri ve varsa çocuklarının sayıları gibi demografik özellikleri üzerine soruların yanında, kendilerinin, eşlerinin, ebeveynlerinin, kardeşlerinin ve çocuklarının zekâ düzeylerini tahmin etmelerine yönelik "normalin çok altında - normalin biraz altında - normal - normalin biraz üzerinde - normalin çok üzerinde" şeklinde beşli derecelendirme ölçeğinden oluşmaktadır. Maddeler, bu dereceye göre sırasıyla 1, 2, 3, 4, 5 şeklinde puanlandırılmıştır.

Yedi yaşında çocuklar okula başladıkları için katılımcılardan yedi yaşından küçük çocukları ve kardeşleri için ankette işaretleme yapmamaları belirtilmiştir.

Uygulama

İlköğretim ve lise öğrencileri için. Öğrencilere ve ebeveynlerine uygulanan anket, nasıl dolduracakları anlatıldıktan sonra içinde dört tane zarf ile birlikte, bir dosyanın içinde evlerine gönderilmiştir. Öğrencilere, dosyanın içinde bulunan dört ankettten birini babalarının, birini annelerinin, birini kendilerinden farklı cinsiyetteki kardeşlerinin ve birini de kendilerinin doldurması gerektiği, her anket doldurulduktan sonra zarfa konulması gerektiği ve ayrıca anketteki bilgilerin gizli tutulması gerektiği anlatılmıştır.

Üniversite öğrencileri ve ulaşılabilen yetişkinler için. Katılımcılara anketi nasıl dolduracakları anlatıldıktan sonra katılımcılardan anketi hemen doldurmaları istenmiştir.

Bulgular

Ankettten elde edilen veriler paket program olan SPSS 16 (Statistical for the Social Sciences 16) ile analiz edilmiştir. Cinsiyete göre katılımcıların kendilerinin, eşlerinin, ebeveynlerinin, çocuklarının ve kardeşlerinin zekâ düzeyleri hakkında vermiş oldukları puanlar tek tek analiz edilmiştir. Bu araştırmada cinsiyet bağımsız değişkeni, bireylerin kendileri ve aile bireyleri için verdikleri zekâ düzeyi tahminleri ise bağımlı değişkeni oluşturmuştur.

Bireylerin Kendi Zekâ Düzeylerini Algılamalarına İlişkin Sonuçlar

Cinsiyete göre bireylerin kendi zekâ düzeyleri hakkındaki yargılarını karşılaştırmak amacıyla "bağımsız örneklem t-testi" kullanılmıştır. Tablo 2 incelendiğinde, cinsiyete göre bireylerin kendi zekâ düzeylerini tahminleri arasında, ortaya çıkan farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($t=-1.07$, $p>0.05$).

Tablo 2. Bireylerin Kendi Zekâ Düzeyleri Hakkındaki Yargıları

Tahmin Yapan	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Kadın	172	3.35	.58	306	-1.07	.29
Erkek	136	3.43	.70			

Eşlerin, Kendilerinin ve Birbirlerinin Zekâ Düzeylerini Algılamalarına İlişkin Sonuçlar

Önce bireylerin kendi zekâ düzeyleri hakkındaki yargıları ile eşlerinin zekâ düzeyleri hakkındaki yargılarını genel olarak karşılaştırmak amacıyla “eşleştirilmiş örneklem t-testi” kullanılmıştır. Daha sonra cinsiyete göre bireylerin kendilerinin ve eşlerinin zekâ düzeyleri hakkındaki yargılarını karşılaştırmak amacıyla veri cinsiyete göre ikiye ayrılarak “eşleştirilmiş örneklem t-testi” kullanılarak kadınların kendilerinin ve eşlerinin zekâ düzeyleri hakkındaki yargıları ile erkeklerin kendilerinin ve eşlerinin zekâ düzeyleri hakkındaki yargıları tek tek karşılaştırılmıştır. Tablo 3 incelendiğinde, bireylerin kendi zekâ düzeylerini tahminleri ile eşlerinin zekâ düzeylerini tahminleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($t=0.09$, $p>0.05$). Ayrıca, hem kadınların eşlerinin zekâ düzeylerini tahminleri ile kendilerinin zeka düzeylerinin tahminleri arasında anlamlı bir fark çıkmazken ($t=-1.09$, $p>0.05$), erkeklerin eşlerinin zeka düzeylerini tahminleri ile kendilerinin zeka düzeylerinin tahminleri arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır ($t=1.17$, $p>0.05$).

Ebeveynlerin Çocuklarının Zekâ Düzeylerini Algılamalarına İlişkin Sonuçlar

Önce ebeveynlerin çocuklarının zekâ düzeyleri hakkındaki tahminlerini genel olarak karşılaştırmak amacıyla “eşleştirilmiş örneklem t-testi” kullanılmıştır. Daha sonra, cinsiyete göre ebeveynlerin kız çocuklarının ve erkek çocuklarının zekâ düzeyleri hakkındaki yargılarını karşılaştırmak amacıyla veriler, cinsiyete göre ikiye ayrılarak “eşleştirilmiş örneklem t-testi” ile annelerin kız çocuklarının ve erkek çocuklarının zekâ düzeyleri hakkındaki yargıları ve babaların kız çocuklarının ve erkek çocuklarının zekâ düzeyleri hakkındaki yargıları tek tek karşılaştırılmıştır. Tablo 3’te yer alan bulgular, ebeveynlerin erkek çocuklarını kız çocuklarından daha zeki olarak gördüklerini göstermektedir. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak manidardır ($t=-2.98$, $p<0.05$). Ancak farkın etki değeri küçüktür ($\eta^2=.21$). Ancak annelerin kız çocuklarının zekâ düzeyini tahminleri ile erkek çocuklarının zekâ düzeyini tahminleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($t=-1.98$, $p>0.05$). Öte yandan babaların değerlendirmelerinde erkek çocuklar lehine çıkan fark ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=-2.21$, $p<0.05$). Ancak farkın etki değeri küçüktür ($\eta^2=.26$).

Çocukların Ebeveynlerinin Zekâ Düzeylerini Algılamalarına İlişkin Sonuçlar

Önce çocukların ebeveynlerinin zekâ düzeyleri hakkındaki tahminleri genel olarak karşılaştırılmış ve “eşleştirilmiş örneklem t-testi” kullanılmıştır. Daha sonra, cinsiyete göre çocukların annelerinin ve babalarının zekâ düzeyleri hakkındaki yargılarını

karşılaştırmak amacıyla veriler cinsiyete göre ikiye ayrılarak “eşleştirilmiş örneklem t-testi” ile kız çocukların annelerinin ve babalarının zekâ düzeyleri hakkındaki yargıları ve erkek çocukların annelerinin ve babalarının zekâ düzeyleri hakkındaki yargıları tek tek karşılaştırılmıştır. Tablo 3’te, çocukların annelerinin zekâ düzeyini tahminleri ile babalarının zekâ düzeyini tahminleri arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmektedir ($t=-0.64$, $p>0.05$). Ayrıca, hem erkek çocukların annelerinin ve babalarının zekâ düzeylerini tahminlerinde çıkan farkın ($t=-0.96$, $p>0.05$), hem de kız çocukların annelerinin ve babalarının zekâ düzeylerini tahminlerinde çıkan farkın anlamlı olmadığı görülmektedir ($t = -0.00$, $p>0.05$).

Kardeşlerin Birbirlerinin Zekâ Düzeylerini Algılamalarına İlişkin Sonuçlar

Önce bireylerin kardeşlerinin zekâ düzeyleri hakkındaki tahminleri genel olarak karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmada “eşleştirilmiş örneklem t-testi” kullanılmıştır. Daha sonra, cinsiyete göre bireylerin kardeşlerinin zekâ düzeyleri hakkındaki yargıları karşılaştırılmış ve bireylerin kardeşlerinin zekâ düzeylerine ilişkin vermiş oldukları puanların ortalama değerleri ve standart sapmaları Tablo 3’te verilmiştir. Bireylerin kız kardeşleri ile erkek kardeşlerinin zekâ düzeylerini değerlendirmelerinde ortaya çıkan farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($t=-1.47$, $p>0.05$). Tablo 3’te görüldüğü gibi, hem kız kardeşler hem de erkek kardeşler, erkek kardeşleri daha zeki olarak değerlendirmişlerdir. Ancak, kadınların kız kardeşleri ile erkek kardeşlerinin zekâ düzeylerini değerlendirmelerinde ortaya çıkan farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($t=0.77$, $p>0.05$). Ayrıca, erkeklerin kız kardeşleri ile erkek kardeşlerinin zekâ düzeylerini değerlendirmelerinde ortaya çıkan farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($t=0.42$, $p>0.05$).

Tartışma ve Sonuç

Bireylerin Kendi Zekâ Düzeylerine İlişkin Algılamaları

Cinsiyete göre bireylerin kendi zekâ düzeyleri hakkındaki yargıları karşılaştırıldığında; diğer ülkelerde erkekler kendilerini daha zeki olarak değerlendirirken, bu araştırmada bireylerin kendi zekâ düzeyleri tahminlerinde cinsiyet farkı çıkmamıştır. Bu durum, Türk toplumunda kadınların kendilerini erkekler ile aynı zekâ düzeyinde gördükleri şeklinde değerlendirilebilir.

Tablo 3. Aile Bireylerinin Kendilerinin ve Birbirlerinin Zekâ Düzeylerine İlişkin Algılamaları

Tahmin Yapan	Tahmin Yapılan	N	\bar{X}	S	Sd	t	p
Kadın	Kendisi	90	3.32	.60	89	-1.09	.28
	Eşi	90	3.41	.70			
Erkek	Kendisi	83	3.34	.67	83	1.17	.24
	Eşi	83	3.23	.69			
Toplam	Kendisi	173	3.33	.63	172	.09	.93
	Eşi	173	3.32	.70			
Anne	Kız çocuğu	82	3.60	.68	81	-1.98	.051
	Erkek çocuğu	82	3.74	.87			
Baba	Kız çocuğu	75	3.49	.62	74	-2.21	.030
	Erkek çocuğu	75	3.68	.84			
Toplam	Kız çocuğu	157	3.55	.65	156	-2.98	.003
	Erkek çocuğu	157	3.71	.86			
Erkek çocuk	Anne	135	3.12	.66	134	-.96	.34
	Baba	135	3.18	.64			
Kız çocuk	Anne	171	3.23	.55	170	-.00	1.00
	Baba	171	3.23	.59			
Toplam	Anne	306	3.18	.60	305	-.64	.52
	Baba	306	3.21	.61			
Kadın	Kız kardeş	113	3.56	.67	215	.77	.44
	Erkek kardeş	93	3.68	.85			
Erkek	Kız kardeş	104	3.49	.61	179	.42	.67
	Erkek kardeş	88	3.63	.82			
Toplam	Kız kardeşi	207	3.16	.59	206	-1.47	.14
	Erkek kardeş	207	3.24	.67			

Eşlerin, Kendilerinin ve Birbirlerinin Zekâ Düzeylerine İlişkin Algılamaları

Bireylerin kendi zekâ düzeyleri hakkındaki yargıları ile eşlerinin zekâ düzeyleri hakkındaki yargıları genel olarak karşılaştırıldığında bireyler ne kendilerini ne de eşlerini daha zeki görmüşlerdir. Ayrıca, cinsiyete göre bireylerin eşlerinin zekâ düzeyleri hakkındaki yargıları karşılaştırıldığında ise yine bayanlar ile erkeklerin eşlerinin zekâ düzeylerini tahminleri arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmektedir. Bulunan bu bulgular Furnham ve Chamorro-Premuzic (2005)'in Arjantin'de yaptıkları araştırmadan farklı bulgular vermiştir. Türk toplumunda cinsiyet ayrımcılığının yavaş yavaş azaldığını ve bununla bu araştırma bulgularına yansıdığı da düşünülebilir.

Ebeveynlerin Çocuklarının Zekâ Düzeylerine İlişkin Algılamaları

Ebeveynlerin çocuklarının zekâ düzeyleri hakkındaki tahminleri genel olarak karşılaştırıldığında ebeveynlerin erkek çocuklarının zekâ düzeyini kız çocuklarınınkinden

anlamli bir Şekilde daha yüksek olarak değerlendirdikleri görülmektedir. Anneler ile babaların çocuklarının zekâ düzeyleri hakkındaki yargılara ayrı ayrı bakıldığında ise, annelerin kız çocuklarının zekâ düzeyini tahminleri ile erkek çocuklarının zekâ düzeyini tahminleri arasında anlamli bir fark çıkmamıştır. Ancak babalar erkek çocuklarının zekâ düzeyini kız çocuklarının zekâ düzeyinden anlamli bir Şekilde daha yüksek tahmin etmişlerdir. Bu durumun, Türk toplumunda erkek çocuğa verilen önemden kaynaklanabileceği düşünülebilir.

Çocukların Ebeveynlerinin Zekâ Düzeylerine İlişkin Algılamaları

Çocukların ebeveynlerinin zekâ düzeyleri hakkındaki tahminleri genel olarak karşılaştırıldığında çocukların annelerinin zekâ düzeyini tahminleri ile babalarının zekâ düzeyini tahminleri arasında anlamli bir farkın olmadığı görülmüştür. Ayrıca, cinsiyete göre çocukların annelerinin ve babalarının zekâ düzeyleri hakkındaki yarguları karşılaştırıldığında hem erkek çocuklarının annelerinin zekâ düzeyini tahminleri ile babalarının zekâ düzeyini tahmini arasındaki farkın hem de kız çocuklarının annelerinin zekâ düzeyini tahminleri ile babalarının zekâ düzeyini tahmini arasındaki farkın anlamli olmadığı görülmüştür. Bu bulgular sadece Furnham, Fong ve Martin (1999)'nin İngiltere, Singapur ve Havai'de yapmıŐ oldukları araştırmanın bulgularıyla paraleldir. Ancak, bulguların Beloff (1992)'un İskoçya'da, Byrd ve Stacey (1993)'nin Yeni Zellanda'da, Furnham ve Rawles (1995)'in İngiltere'de, Furnham, Hosoe ve Tang (2001)'in ABD, Japonya ve İngiltere'de, Furnham ve Mottabu (2004)'nun Mısır ve İngiltere'de, Furnham ve Chamorro-Premuzic (2005)'in Arjantin'de ve Swami, Furnham ve Kanan (2006)'nın Malezya'da yapmıŐ oldukları araŐtırmalardaki bulgulardan farklı olduğu görülmüştür. Türk toplumunun kendine özgü dinamikleri elde edilen bu bulguları etkilemiŐ olabileceği deęerlendirilmiŐtir.

Kardeşlerin Birbirlerinin Zekâ Düzeylerine İlişkin Algılamaları

Bireylerin kardeşlerinin zekâ düzeyleri hakkındaki tahminleri genel olarak karşılaştırılmış ve bireylerin kız kardeşlerinin zekâ düzeyini tahminleri ile erkek kardeşlerinin zekâ düzeyini tahminleri arasındaki farkın anlamli olmadığı görülmüştür. Ayrıca, cinsiyete göre bireylerin kardeşlerinin zekâ düzeyleri hakkındaki yarguları karşılaştırıldığında hem kadınların kız kardeşlerinin ve erkek kardeşlerinin zekâ düzeyini tahminlerindeki farkın hem de erkeklerin kız kardeşlerinin ve erkek kardeşlerinin zekâ düzeyini tahminlerindeki farkın anlamli olmadığı görülmüştür. Bu bulgular, Byrd ve Stacey (1993)'nin Yeni Zellanda'da ve Furnham, Hosoe ve Tang (2001)'in ABD, Japonya ve İngiltere'de yapmıŐ oldukları araştırmaların bulgularından farklı çıkmıştır.

Bu araştırmanın bulguları diğer ülkelerde yapılan araştırmalarla karşılaştırıldığında bireylerin kendilerinin ve aile bireylerinin zekâ düzeylerini tahminlerinde diğer ülkelerde erkeklerin lehine cinsiyet farklılığı gözlenmesine karşın, bu araştırmada cinsiyet farkının gözlenmediği görülmüştür. Örneklemin yanlı olması elde edilen bulguların Türkiye'ye genellenemeyeceğini göstermektedir. Ancak bu bulgular bu araştırmaya katılan örneklem benzeri popülasyona genellenebilir. Türk toplumunda cinsiyet ayrımcılığının yavaş yavaş azaldığını ve bununda bu araştırma bulgularına yansıdığı düşünülebilir.

Araştırmanın ortaya koyduğu bulgular ışığında şu öneriler geliştirilmiştir:

1. Bu araştırmanın bir benzeri yapılacaksa katılımcıların eğitim düzeyi, sosyo-ekonomik durumları ve dini inançları da dikkate alınarak bunların aile bireylerinin zekâ düzeylerini tahminlerine etkisi araştırılabilir.

2. Farklı bir anketle aynı araştırma tekrar yapılabilir. Her standart sapmanın altında zekâ puanları ve tanımlarını içeren altı standart sapma ile normal dağılımlı eğriyi gösteren ve nasıl puanlayacaklarına dair yönergeler içeren bir anketi, Türkiye genelini yansıtacak şekilde seçilen örnekleme uygulayarak araştırmalar yapılmalıdır. Bulgular diğer ülkelerle karşılaştırılarak sosyal yönden Türkiye'de halkın zekâ kavramını nasıl algıladığına ve bireyler tarafından hayata nasıl geçirildiği hususuna ışık tutacak araştırmalar yapılmalıdır.

3. Türkiye'de değişik kültürler bir arada yaşamaktadır. Türkiye'yi oluşturan bu farklı kültürler arasında zekâ düzeyi tahminleri ve inanışları üzerine araştırmalar yapılmalıdır.

Ebeveynlerin çocuklarına yönelik zekâ tahminlerinin, çocuklarına yönelik eğitim yatırımlarına ve geleceğe yönelik mesleki ve bireysel gelişimlerine ilişkin yönlendirmelerine etkisi, dolayısıyla toplum üzerindeki sosyolojik etkileri konusunda araştırmalar yapılmalıdır.

Kaynaklar

- Allen, B. P. (2003). If no "races," no relevance to brain size, and no consensus on intelligence, then no scientific meaning to relationships among these notions: Reply to Rushton. *The General Psychologist*, 38 (2), 31–32.
- Ankney, C. D. (1992). Sex differences in relative brain size: The mismeasure of woman, too? *Intelligence*, 16, 329–336.
- Beloff, H. (1992). Mother, father and me: Our IQ. *The Psychologist*, 5, 309–311.
- Byrd, M & Stace, B. (1993) Bias in IQ perception. *The Psychologist*, 6, 16.

- Filipek, P. A., Richelme, C., Kennedy D. N. & Caviness, Jr. V. S. (1994). The young adult human brain: An MRI-based morphometric analysis. *Cereb. Cortex* 4 (4), 344–360.
- Furnham, A. & Akande, A. (2004). African parents' estimates of their own and their children's multiple intelligences. *Current Psychology*, 22, 281–294.
- Furnham, A. & Baguma, P. (1999). A cross-cultural study of self-estimates of intelligence. *North American Journal of Psychology*, 1, 69–78.
- Furnham, A. & Chamorro-Premuzic, T. (2005). Estimating one's own and one's relatives' multiple intelligence: A study from Argentina. *The Spanish Journal of Psychology*, 8 (1), 12–20.
- Furnham, A. & Fukumoto, S. (2008). Japanese parents' estimates of their own and their children's multiple intelligences: Cultural modesty and moderate differentiation. *Japanese Psychological Association*, 50 (2), 63–76.
- Furnham, A. & Mottabu, R. (2004). Sex and culture differences in the estimates of general and multiple intelligence: A study comparing British and Egyptian students. *Individual Differences Research*, 2 (2), 82–96.
- Furnham, A. & Rawles, R. (1995). Sex differences in the estimation of intelligence. *Journal of Social Behavior and Personality*, 10, 741–745.
- Furnham, A., Callahan, I. & Akande, D. (2004). Self-estimates of intelligence: A study in two African countries. *The Journal of Psychology*, 138 (3), 265–285.
- Furnham, A., Fong, G. & Martin, N. (1999). Sex and cross-cultural differences in the estimated multi-faceted intelligence quotient score for self, parents and siblings. *Personality and Individual Differences*, 26, 1025–1034.
- Furnham, A., Shahidi, S. & Baluch, B. (2002). Sex and culture differences in perceptions of estimated multiple intelligence for self and family: A British-Iranian comparison. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33, 270–285.
- Furnham, A., Wytykowska, A. & Petrides, K. V. (2005). Estimates of multiple intelligences: A study in Poland. *European Psychologist*, 10 (1), 51–59, 2005.
- Furnham, A., Hosoe, T. & Tang, T. L. (2001). Male hubris and female humility? A cross-cultural study of ratings of self, parental, and sibling multiple intelligence in America, Britain, and Japan. *Intelligence*, 30, 101–115.
- Gur, R. C., Turetsky, B. I., Matsui, M., Yan, M., Bilker, W., Hughett, P. & Gur, R. E. (1999). Sex differences in brain gray and white matter in healthy young adults: Correlations with cognitive performance. *The Journal of Neuroscience*, 19 (10), 4065–4072.
- Haier, R. J., Jung, R. E., Yeo, R. A., Head, K. & Alkire, M. T. (2005). The neuroanatomy of general intelligence: Sex matters. *NeuroImage*, 25, 320–327.
- Nasser, R., Singhal, S. & Abouchdid, K. (2008). Gender differences on self-estimates of multiple intelligences: A comparison between Indian and Lebanese youth. *The Journal of Social Sciences*, 16 (3), 235–243.
- Peters, M. (1993). Still no convincing evidence of a relation between brain size and intelligence in humans. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 47, 751–756.

- Reilly, J. & Mulhern, G. (1995). Gender difference in self-estimated IQ: The need for care in interpreting group data. *Personality and Individual Differences*, 18 (2), 189–192.
- Rushton, J. P. & Ankney, C. D. (1996). Brain size and cognitive ability: Correlations with age, sex, social class, and race. *Psychonomic Bulletin and Review*, 3, 21–36.
- Sak, U. (2008). Zekâ ve zekâ kuramları. In G., Can (Ed.), *Psikoloji ve eğitim psikolojisi* (p. 63-88). Eskişehir: A.Ü. Açıköğretim Fakültesi.
- Schmithorst, V. J. & Holland, S. K. (2006). Functional MRI evidence for disparate developmental processes underlying intelligence in boys and girls. *Neuroimage*, 31, 1366–1379.
- Swami, V., Furnham, A. & Kannan, K. (2006). Estimating self, parental, and partner multiple intelligences: A replication in Malaysia. *The Journal of Social Psychology*, 146 (6), 645–656.
- Yuen, M. & Furnham, A. (2005). Sex differences in self-estimation of multiple intelligences among Hong Kong Chinese adolescents. *High Ability Studies*, 16 (2), 187–199.