

ÇOCUKLARDA ZEKÂ VE YARATICILIK İLİŞKİSİ

Üzeyir OGURLU

Kocaeli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Özet

Zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişki konusunda araştırma sonuçları çelişkilidir. Bazı araştırmacılara göre, yaratıcılık, zekâdan bağımsız bir yapı iken bazı araştırmalar bu iki yapı arasında zayıf ve orta düzeyde ilişki olduğunu göstermiştir. Bazı araştırmacılar ise belli bir zekâ seviyesinden sonra zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişkinin ortadan kalktığını savunmaktadır. Bu çalışmada çocukların yaratıcılık ve zekâ puanları arasındaki ilişki incelenmiştir. 1.-3. sınıfa devam eden 299 öğrenciye uygulanan WISC-R zekâ testi ile TYDT yaratıcılık testi arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Ayrıca elde edilen verilere göre eşik teorisi de test edilmiştir. Farklı zekâ puanı aralıklarına ve cinsiyete göre zekâ-yaratıcılık ilişkisi incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre zekâ ve yaratıcılık arasında herhangi bir anlamlı ilişkiye rastlanmamıştır. Bununla birlikte veriler eşik teorisini de doğrulamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Zekâ, Yaratıcılık, Korelasyon.

THE RELATIONSHIP BETWEEN INTELLIGENCE AND CREATIVITY IN CHILDREN

Abstract

Research findings on the relationship between intelligence and creativity were conflicting. While some researchers have claimed that creativity and intelligence were independent structures, some studies have shown that the relationship between the two structures was weak and moderate. Some researchers have argued that there was no correlation after a certain level of intelligence. WISC-R and TTCT was administered to 299 students who were attending 1-3 grades to examine this relationship. In addition, the threshold theory was tested. Intelligence quotient levels were also investigated by gender. Research results showed no significant relationship between intelligence and creativity. Also the research undermined the threshold theory.

Key Words: Intelligence, Creativity, Correlation.

Giriş

Eğitimciler ve psikologlar uzun zamandır yaratıcılık ve zekâ arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Bu iki kavramın hem tanımında hem de aralarındaki ilişki konusunda henüz tam bir uzlaşma bulunmamaktadır. Hem zekânın hem de yaratıcılığın birçok tanımı olmasına rağmen zekâ, kasıtlı davranma, mantıklı düşünme ve çevre ile etkili bir şekilde başa çıkma yeteneği olarak kabul edilirken yaratıcılık ise yeni ve faydalı fikirler üretme yeteneği olarak düşünülmektedir (Sternberg & Lubart, 1999). Zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişki konusunda araştırma sonuçları çelişkilidir (Kim, 2005). Hlasny'nin (2008) aktardığına göre bazı araştırmalara göre yaratıcılık, zekâdan bağımsız bir yapı (Guilford, 1950; Sternberg, 2003; Torrance, 1975; Wallach & Kogan, 1965) iken bazı araştırmalar bu iki yapı arasında zayıf ve orta düzeyde ilişki olduğunu göstermiştir (Getzels & Jackson, 1962; Guilford, 1967; Runco & Albert, 1986; Torrance, 1962; Wallach & Kogan, 1965; Yamamoto, 1964). Bununla birlikte belli bir zekâ seviyesinden sonra zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişkinin ortadan kalktığını savunan araştırmacılar bulunmaktadır. Eşik teorisi olarak adlandırılan bu görüşe göre 120 IQ puanı üzerinde yaratıcılık ve zekâ arasında ilişki bulunmamaktadır (Barron, 1961; Child & Croucher, 1977; Getzels & Jackson, 1962; Plucker & Renzulli, 1999; Shaw & DeMers, 1986; Torrance, 1962). Ayrıca bazı araştırmacılar da zekâ ve yaratıcılık ölçümleri konusunda evrensel bir uzlaşma olmadığından dolayı zeka ve yaratıcılık arasında ilişki ile ilgili çıkarımlar yapmanın doğru olmadığını savunmaktadırlar (Daniel, 1997; Hocevar & Bachelor, 1989; Starko, 1995). Sternberg ve O'Hara (1999), zeka ve yaratıcılık arasında olabilecek muhtemel ilişkileri sıralamıştır: (a) her ikisi de aynıdır; (b) biri diğerinin alt boyutudur örneğin yaratıcılık, zekanın alt boyutudur; (c) ikisi bağlantısızdır; (d) bir birinden bağımsız fakat örtüşen yapıları bulunmaktadır.

Andrews (1930), okul öncesi öğrencilerine IQ testi ve üç farklı hayal gücü testi uygulamış ve hayal gücü puanları ile IQ arasındaki korelasyonu $r = .15, .02, .03$ olarak bulmuştur. Yine McCloy ve Meier (1931) okul çocuklarına hayal gücü testi uygulamış ve IQ ile korelasyonunu $r = .22$ olarak bulmuştur. Zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişkiyi gözden geçirdikten sonra, Torrance (1975), IQ ve yaratıcılığın sadece orta bir ilişkiye sahip olduğunu ifade etmiştir. Herr, Moore, ve Hasen (1965) ve Simonton (1994) gibi araştırmacılar da zeka ve yaratıcılık arasındaki korelasyonun zayıf olduğunu bulmuşlardır. Araştırmacılara göre bu zayıf korelasyon zekâyı ölçmek için kullanılan testlerle bağlantılı olabilir.

Haensly ve Reynolds (1989) zekice düşünmenin belli bir yaratıcı düşünme içerdiğini fakat zekâ ile yaratıcılığın sınırlı bir örtüşmesinin olduğunu savunmaktadır. Hayes (1989) yaratıcılık ve zekânın temelde birbirleriyle ilişkili olmadığını fakat yaratıcılığı göstermek için zekânın gerekli olabileceğini ifade etmiştir (Sternberg, 2000). Sternberg ve Lubart (1995) geliştirdikleri teoride zekâyı yaratıcılığın bir alt bileşeni olarak kabul etmişlerdir. Bu teoriye göre yaratıcılık, zeka, bilgi, düşünme stili, kişilik, motivasyon ve ortam olmak üzere 6 farklı unsurdan oluşmaktadır (Sternberg, 2000).

Getzels ve Jackson (1962) tarafından zekâ ve yaratıcılık ilişkisi üzerinde yapılan klasik araştırmada iki ergen grubunu karşılaştırmıştır. Bir grup yüksek zekâ fakat düşük yaratıcı puanına sahipken diğer grup ise yüksek yaratıcılık fakat düşük zeka puanına sahiptir. Araştırma sonuçlarına göre iki grup arasında 23 ortalama IQ puan farkı bulunmasına rağmen her iki grubun da akademik başarısı yüksektir. Getzels ve Jackson (1962) tarafından yapılan araştırmadan sonra Wallach and Kogan (1965) okul çocuklarına 5 farklı yaratıcılık testi ve zekâyı değerlendirmek için 10 farklı test uygulamıştır. Yaratıcılık test puanları arasındaki korelasyon $r = .40$; zeka testleri arasındaki korelasyon $r = .50$ iken zeka ve yaratıcılık arasındaki korelasyon ortalaması $r = .10$ civarında bulunmuştur. Benzer bir araştırma Cropley (1968) tarafından yapılmış ve sonuçlar zekâ ve yaratıcılığın temelde bağımsız kavramlar olduğunu ortaya koymuştur. Yamamoto (1964), 9-12. sınıfa devam eden 272 öğrenciyle yaptığı çalışmasında öğrencileri zekâ ve yaratıcılık seviyesine göre 3 gruba ayırmıştır. Yüksek zekâli grup (IQ puanı üst %20 dilimde iken yaratıcılık puanı üst %20'nin altında); yüksek yaratıcı grup (IQ puanı üst %20'nin altında iken yaratıcılık puanı üst %20'nin üstünde) ve yüksek zekâli ve yüksek yaratıcı grup (hem IQ puanı hem de yaratıcılık puanı %20'nin üzerinde) olarak üç gruba ayırmıştır. Grupların akademik başarısı analiz edildiğinde yüksek yaratıcı ile yüksek zekâli grup arasında farklılık bulunmamıştır. Yaratıcı grup, aynı seviyedeki akademik başarı için zekâ yeteneğindeki eksikliği yaratıcılık yeteneği ile telafi etmektedir. Ayrıca Yamamoto (1964), Getzels ve Jackson'un çalışmasıyla ilgili 5 önemli bulguyu özetlemiştir: a) seçilmeyen popülasyon için zeka ve yaratıcılık arasındaki ilişki düşük (0.17-0.40); b) yüksek yetenek grupları için iki yapı arasındaki ilişki sıfır; c) iki yapı arasındaki ilişki erkeklere göre kızlarda biraz daha yüksek; d) eğer biz sadece zeka puanına göre %20'lik dilimi aldığımızda bu dilimdeki öğrencilerin sadece %30'u yaratıcılık olarak üst %20'lik dilimde bulunmaktadır; e) Yüksek zeka puanına sahip öğrencilerin akademik başarıları ile yüksek yaratıcılık puanına sahip öğrencilerin akademik başarıları karşılaştırılabilir düzeydedir. Kim (2005) tarafından yapılan meta analiz çalışmasına göre yaratıcılık ve zekâ puanları arasındaki ilişki ihmal edilebilir düzeydedir ve eşik teorisini de desteklememektedir. Yine Kim (2008) tarafından yapılan yaratıcı başarı ile IQ puanı ve ıraksak düşünce arasındaki ilişkiyi inceleyen meta analiz çalışmasına göre IQ test puanları ile yaratıcı başarı arasındaki ilişki ıraksak düşünce puanı ile yaratıcı başarı arasındaki ilişkiye göre daha düşük çıkmıştır.

Ülkemizde, Tür (1979) tarafından Torrance yaratıcı düşünce testi kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada beşinci sınıf öğrencilerden toplanan verilere göre zekâ ve yaratıcılık arasında düşük ($r = .26$) ilişki bulunmuştur. Yine Ömeroğlu (1986) 70 kişilik anaokulu öğrencileri ile yaptığı araştırmasında zekâ ve yaratıcılık arasında pozitif ancak kuvvetli olmayan bir ilişki ($r = 0.28$) olduğunu bulmuştur. Zekâyı değerlendirmek için Stanford-Binet testi kullanırken yaratıcılık için Torrance Yaratıcılık testini kullanmıştır. Aslan (2001), WAIS zekâ testi ve Torrance yaratıcılık puanları arasındaki korelasyonu incelediği çalışmasında Torrance şekilsel toplam

puan ile WAIS alt testlerinden sadece ikisinin (genel bilgi ve sayı tekrarı) puanları arasında anlamlı ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Eşik teorisine göre yaratıcılık için belli bir zekâ seviyesine ihtiyaç vardır. Teknik olarak bu ilişki, 120 IQ puanı aşağısında zeka ve yaratıcılık arasında daha yüksek korelasyon bulunurken 120 IQ puanı üstünde ise daha düşük korelasyon bulunmaktadır. Lubart'a (1994) göre eşik teorisi genellikle kabul görmüştür. Bununla birlikte sistematik olarak çok az araştırılmış ve araştırma sonuçları da tutarsızlık göstermektedir (Runco, 1991). Örneğin Sligh, Conners, ve Roskos-Ewoldsen (2005), eşik teorisini test etmek için IQ puanı ve iki farklı yaratıcılık ölçeği kullanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre ne akıcı zekâ ne de kristalize zekâ eşik teorisini desteklemektedir. Fakat araştırmacılar yaratıcılığın sadece iki özel boyutunun (üretim ve yorumlama) IQ puanıyla ilişkisini olduğunu bulmuşlardır. Bu sonuca göre her iki yapı arasındaki ilişkiyi anlamak için her iki yapıyı oluşturan farklı boyutları incelemek gerekmektedir. MacKinnon (1962), mimarlar arasında zekâ ve yaratıcılık arasında bir ilişki bulamazken matematikçiler arasında ise düşük ve pozitif bir ilişkiye rastlamıştır. Araştırmacıya göre belli bir zekâ seviyesinden sonra (alanlara göre değişmektedir) daha fazla zeki olmak yaratıcılığın yükselmesini garanti etmemektedir.

Virgolin (2005), üstün yetenekli olarak tanımlanan öğrencilerle yaratıcılık ve zekâ arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Zekâyı ölçmek için Raven testi (RPM); yaratıcılığı ölçmek için de Yaratıcı Düşünme ve Çizim Üretme testini (TCT-DP) kullanmıştır. 100 çocukla yapılan araştırma sonuçları zekâ ve yaratıcılık arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir ($r = .21, p < .05$). Yoon (2005), 4-6. Sınıfa devam eden 146 üstün yetenekli öğrencinin yaratıcılık ve zekâ puanlarını karşılaştırmıştır. Öğrencilere zekâ puanı için Raven testi; yaratıcılık puanı için de Torrance Yaratıcılık testi uygulanmıştır. Sonuçlarda ırk ve cinsiyet değişkenine göre zekâ ve yaratıcılık puanı arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Nusbaum ve Silvia'nın (2011) aktardığına göre son dönemlerdeki birçok yaratıcılık ile ilgili kaynak, yaratıcılık ve zekânın temelde birbiriyle ilişkili olmayan yetenekler olduğu konusunda hemfikir gözükmektedirler (Batey & Furnham, 2006; Kauman, 2009; Kim, Cramond, & VanTassel-Baska, 2010; Runco, 2007; Sawyer, 2006; Weisberg, 2006). Yine beyin araştırmasına göre yaratıcılık ve zekâ, problem çözümünde serabral korteksin farklı alanlarını içeren iki farklı yetenek olarak ortaya konmuştur (Jausovec, 2000).

Zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok araştırma yapılmasına rağmen bu ilişki netleşmemiştir. Fakat ülkemizde bu konuda yapılan araştırma sayısı kısıtlı gözükmektedir. Farklı toplumlarda yapılan araştırmalara ek olarak Türkiye örneğinde de zekâ ve yaratıcılık ilişkisini test etmek yaratıcılık ve zekâ arasındaki ilişkinin anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Bu araştırma, eğitimciler ve öğretmenlere eğitim programlarının hazırlanmasında özellikle üstün yetenekli çocukların eğitiminde ışık tutması açısından önemlidir. Özellikle küçük yaşta öğrencilerde böyle bir ilişkinin incelenmesi bu çocukların gelecekteki eğitim yaşantıları açısından önem arz etmektedir. Bütün bunlar göz önünde

bulundurularak ve alana katkı getireceği düşünülerek bu çalışmada, çocukların yaratıcılık düzeyleri ile zekâ düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorular cevaplanmaya çalışılmıştır.

- a) Zekâ ve yaratıcılık arasında ilişki var mıdır?
- b) Araştırmada toplanan veriler eşik teorisini doğrulamakta mıdır?
- c) Farklı zekâ puanlarına göre yaratıcılık puanı farklılaşmakta mıdır?
- d) Farklı cinsiyetlere göre yaratıcılık ve zekâ puanı arasında ilişki var mıdır?

Yöntem

Bu araştırma, zekâ puanı ve yaratıcılık puanları arasındaki ilişkileri incelemeye yönelik ilişkisel ve nicel bir çalışmadır. İlişkisel tarama modeli iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2003).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, İstanbul ili Avcılar ilçesinde ilköğretime devam eden 299 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma grubu, Avcılar Kaymakamlığı tarafından üstün yetenekli çocukların eğitimiyle ilgili düzenlenen projeye seçim yapmak için test uygulanan öğrencilerden seçilmiştir. Araştırmaya 179 erkek (%59.9) ve 120 kız (%40.1) olmak üzere toplam 299 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin %30.1 'i birinci sınıfa, %29.1'i ikinci sınıfa ve % 40.8 ise üçüncü sınıfa devam etmektedirler.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, öğrencilerin zekâ düzeylerini ölçmek amacıyla Wechsler (1974) tarafından geliştirilen Türkiye standardizasyonu Savaşır ve Şahin (1995) tarafından yapılan Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği (WISC-R) kullanılmıştır. Öğrencilerin yaratıcılık düzeylerini ölçmek amacıyla, Torrance (1966) tarafından geliştirilip Aslan (2001) tarafından Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılan Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Şekil Formu kullanılmıştır.

Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği (WISC-R)

Araştırmada yer alan çocukların zekâ düzeylerini belirlemek amacıyla ülkemizde de yaygın olarak kullanılan Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği 1949 yılında Wechsler tarafından geliştirilmiş, 1974 yılında gözden geçirilmiş formu (WISC-R; Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised) oluşturulmuştur. WISC-R; Sözel ve Performans olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. WISC-R'ın Türk çocukları üzerinde standardizasyonu Savaşır ve Şahin (1995) tarafından, 6-16 yaş grubunda 1639 kişilik bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. İki yarım test güvenilirliği, Sözel Zekâ Bölümü için 0,97, Performans Zekâ Bölümü için 0,93 ve Toplam Zekâ Bölümü için 0,97 olmuştur. Alt testler arası korelasyon, 0,51 ile 0,86 arasında değişmiştir. WISC-R birer yedekle birlikte 6 sözel (Genel Bilgi, Benzerlikler, Aritmetik, Yargılama, Sözcük Dağarcığı, Sayı Dizisi) ve 6 performans (Resim Tamamlama, Resim Düzenleme, Küplerle Desen, Parça Birleştirme, Şifre,

Labirentler) alt testinden oluşmaktadır. Bu alt testlere yönelik standart puanların yanı sıra, uygulama sonrasında Sözel Zekâ Bölümü, Performans Zeka Bölümü ve Tüm Test Zeka Bölümü katsayıları da elde edilmektedir. Bu Zekâ Bölümü katsayıları için ortalama değer 100, standart sapma ise 15'tir. Her bir alt test için elde edilen standart puanların ise ortalaması 10, standart sapması 3'tür

Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Şekil Formu (TYDT):

Bu test, Paul Torrance, tarafından 1966 yılında geliştirilmiştir. Test, yaratıcı düşüncenin akıcılık, esneklik, orijinallik, detaylara girme gibi boyutlarını ölçmektedir (Özgüven, 2007). Bu ölçek Aslan (2001) tarafından Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. TYDT Şekil Formu A'nın güvenilirliği ile ilgili olarak Guttman, Spearman Brow ve Cronbach Alfa teknikleri ile iç tutarlık katsayılarının yaratıcılık toplam puanı için 73 ile 35 arasında değiştiğini belirlenmiştir. TYDT, her yaş ve her yetenekteki insana uygulanabilen bir kalem kâğıt testidir. TYDT otuz beş dile çevrilmiştir ve en çok kullanılan yaratıcılık testi olarak kabul edilmektedir (Miller, 2002).

Verilerin Analizi

Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı İstanbul ili ve Avcılar ilçesindeki ilköğretim okullarına devam eden 1-2-3. sınıf öğrencilerine önce 6 sertifikalı uzman tarafından WISC-R testi uygulanmış ve daha sonra da yine uygulama sertifikasına sahip 7 uzman tarafından TYDT uygulanmıştır. Uzmanlar tarafından uygulanan test sonuç verileri uzmanların izni alınarak analiz edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde aritmetik ortalama ve standart sapma hesaplanmıştır. İlişkisel hesaplamalarda Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı (r) kullanılmıştır. Yaratıcılık puanlarının zekâ puan dilimleri değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek boyutlu varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Bu bölümde, zekâ ve yaratıcılık arasındaki korelasyonel ilişkilere değinilmiştir. Öncelikle WISC-R ve TYDT arasındaki korelasyona bakılmış daha sonra ise eşik teorisine göre 120 IQ puan üstünde ve 120 IQ puan altında olan çocukların zekâ ve yaratıcılık puanları arasındaki korelasyon incelenmiştir. Ayrıca belli zekâ puanlarına ve cinsiyete göre zekâ ve yaratıcılık korelasyonu da incelenmiştir. WISC-R ile TYDT puanları arasındaki korelasyonu belirlemek amacıyla Pearson Çarpım Moment Korelasyon analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1 : WISC-R Testi ve TYDT Testi Arasındaki Korelasyon Sonuçları

Testler	N	X	SD	r	P
WISC-R	299	125,4	12,7	.042	,470
TYDT	299	77,39	27,1		

Tablo 1’de görüldüğü gibi, WISC-R testi ile TYDT testi puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere uygulanan Pearson Çarpım Moment Korelasyon analizi sonucunda puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($r=.042$; $p>.05$). Zeka ve yaratıcılık arasında korelasyon incelendikten sonra eşik teorisini test etmek amacıyla öğrencileri WISC-R puanlarına göre 120 puan üstü ve altı olarak ikiye ayrılmış ve bu iki grupta zeka ve yaratıcılık korelasyonu incelenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Eşik Teorisine göre WISC-R Testi ve TYDT Testi Arasındaki Korelasyon Sonuçları

Eşik	Testler	N	X	SD	r	p
IQ 120 üstü	WISC-R	94	111,3	7,3	.015	,88
	TYDT	94	77,1	26,7		
IQ 120 altı	WISC-R	205	131,8	8,8	.073	,29
	TYDT	205	77,4	27,4		

Tablo 2’ye göre 120 IQ puanı üstünde WISC-R ve TYDT arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($r=.015$; $p>.05$). Aynı şekilde 120 IQ puanı altında da herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır ($r=.07$; $p>.05$). Ayrıca WISC-R puanları, zekâ dağılımı standart sapması 15 olduğundan 15 puanlık dilimlere ayrılmış ve bu dilimlerde herhangi bir zekâ ve yaratıcılık korelasyonu olup olmadığına bakılmıştır. Bu 15 zekâ puan dilimlerine göre yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon analizi Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3: Zekâ Puanlarına göre WISC-R ve TYDT Arasındaki Korelasyon Sonuçları

IQ puanları	Testler	N	X	SD	r	p
85-100 arası	WISC-R	8	94	4,5	,009	,983
	TYDT	8	78	31,7		
101-115 arası	WISC-R	54	109,6	4,3	,031	,825
	TYDT	54	75,8	27,7		
116-130 arası	WISC-R	138	123,4	3,9	-,036	,672
	TYDT	138	75,6	27,6		
131-145 arası	WISC-R	85	80,4	4,1	-,019	,860
	TYDT	85	136,8	25,7		
146-160 arası	WISC-R	12	150,1	3,6	-,439	,153
	TYDT	12	83,0	30,1		

Tabloya göre zeka puanları dilimlerine göre WISC-R ve TYDT arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır 85-100 IQ puanı diliminde WISC-R ve TYDT arasında korelasyon katsayısı $r=.09$ ($p>.05$); 101-115 IQ puan diliminde WISC-R ve TYDT arasında korelasyon katsayısı $r=.03$ ($p>.05$); 116-130 IQ puan diliminde WISC-R ve TYDT arasında korelasyon katsayısı $r=-.03$ ($p>.05$); 131-145 IQ puan diliminde WISC-R ve TYDT arasında korelasyon katsayısı $r=-.01$ ($p>.05$); 146-160 IQ puan diliminde WISC-R ve TYDT arasında korelasyon katsayısı $r=-.4$ ($p>.05$) bulunmuştur. 116 IQ puanı üzerinde WISC-R ve TYDT arasındaki korelasyon negatife dönmüş fakat istatistiksel olarak anlamlı gözükmemektedir. Ayrıca bu yukarıdaki zekâ puan dilimlerine göre yaratıcılık puanları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmış ve Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4: TYDT Puanlarının Zekâ Puanları Değişkenine Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Puan Grup	N, SS ve \bar{X} Değerleri			ANOVA Sonuçları					
	N	\bar{X}	SS	Var. K.	K.T.	Sd	K.O.	F	p
85-100	8	78,88	31,746	G.Arası	1552,403	4	388,101		
TYDT 101-115	54	75,85	27,770	G. İçi	218461,029	294	743,065	,522	,719
116-130	138	75,65	27,629	Toplam	220013,431	298			
131-145	85	80,46	25,718						
146-160	14	81,07	28,275						
Toplam	299	77,39	27,172						

Tablo 4’deki analiz sonuçları, yaratıcılık puanlarının zekâ puanları değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla uygulanan tek boyutlu varyans analizi (ANOVA) sonucunda, gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farka rastlanmamıştır ($F=.522$, $p>.05$). Başka bir deyişle yaratıcılık puanları 15 zekâ puanı dilimlerine göre anlamlı bir şekilde değişmemektedir. Cinsiyetlere göre zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5: Cinsiyete göre WISC-R testi ve TYDT testi arasındaki Korelasyon Sonuçları

Cinsiyet	Testler	N	X	SD	r	p
Kız	WISC-R	120	125,4	14,5	.015	,86
	TYDT	120	78,3	29,1		
Erkek	WISC-R	179	125,4	11,3	.067	,36
	TYDT	179	76,7	25,8		

Tablo 5'e göre cinsiyetlere göre WISC-R ve TYDT puanları arasındaki korelasyona bakıldığında erkeklerdeki korelasyon fazla olmasına rağmen ne kızlarda ($r=.015$; $p>.05$) ne de erkeklerde ($r=.06$; $p>.05$) herhangi bir zekâ ve yaratıcılık arasında anlamlı korelasyonuna rastlanmamıştır.

Tartışma ve Sonuç

Çocuklarda zekâ ve yaratıcılık ilişkisini saptamaya çalışan bu araştırmada 1-3. sınıfa devam eden öğrencilere uygulanan zekâ değerlendirme için WISC-R testi ile yaratıcılık puanı için TYDT testi puanları arasındaki korelasyon incelenmiştir. Araştırma bulguları, zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaları destekleyen yeni kanıtlar oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, zekâ ve yaratıcılık puanları arasında herhangi bir anlamlı ilişkiye rastlanmamıştır. Kim (2005) tarafından yapılan araştırma sonucunda zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişkinin önemsiz olduğunu ve bu ilişkinin eşik teorisini çürüttüğünü ortaya koymuştur. Fox (1981), 6-13 yaş arasındaki çocuklarla yapılan zekâ ve yaratıcılık ilişkisini inceleyen 14 araştırmayı gözden geçirmiş ve yaratıcılık ile zekâ arasındaki ilişkinin çok az olduğu sonucuna varmıştır. Başka bir araştırmada Tannenbaum (1983) zekâ ile yaratıcılık arasındaki ilişki sıfıra yakın ve pozitif olduğunu vurgulamıştır. Yong (1994), Malezya'da 397 ortaokul öğrencisiyle yaptığı çalışmada zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu araştırmada IQ puanı ile yaratıcılık puanı arasında herhangi bir anlamlı korelasyona rastlanmamıştır.

Araştırmada 120 IQ puanı altında yaratıcılık ve zekâ arasında daha yüksek bir ilişki olduğunu fakat 120 IQ puanı üstünde iki yapı arasında ilişki olmadığını savunan eşit teorisi de incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda 120 IQ puanı üstünde yaratıcılık ve zekâ puanı arasında ilişki bulunmamıştır fakat aynı şekilde 120 IQ puanı altında da iki değişken arasında ilişkiye rastlanmamıştır. Bu sonuç, eşik teorisini desteklememektedir. Sligh, Connors, ve Roskos-Ewoldsen (2005) eşik teorisini test etmek için IQ puanı ve iki farklı yaratıcılık ölçeği kullanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre ne akıcı zekâ ne de kristalize zekâ eşik teorisini desteklemektedir.

Araştırma kapsamında zekâ puanları zekâ dağılımındaki standart sapma olan 15 puana göre gruplandırılmış ve bu gruplarda zekâ ve yaratıcılık korelasyonu incelenmiştir. Yine zekâ gruplarında da iki değişken arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Bunun yanında zekâ puanı gruplarına göre yaratıcılık puanları anlamlı olarak farklılaşmamaktadır. Benzer şekilde Runco ve Albert (1986), 4 farklı zekâ düzeyine göre ((98-120, 121-130, 131-145, 146-165) zekâ ile yaratıcı düşünmenin temeli olan ıraksak düşünme arasında anlamlı bir ilişki olmadığını ortaya koymuştur. Yamamoto (1964), zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişki erkekler için kızlara biraz daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Fakat bu araştırmada cinsiyetlere göre de ne kızlarda ne de erkeklerde yaratıcılık ile zekâ arasında herhangi bir anlamlı korelasyona rastlanmamıştır.

Çok zeki insanlar çok yaratıcı bulunmamış ve yaratıcılık ile zekâ arasındaki korelasyon hiçbir zaman $r=.30$ değerini geçmemiş ve genellikle $r=.10$ civarında bulunmuştur. Buna göre yaratıcılığın %10'undan daha azı zekâ ile açıklanmaktadır

(Batey & Furnham, 2006). Nusbaum ve Silvia'nın (2011) aktardığına göre son dönemlerdeki araştırmalar, yaratıcılık ve zekânın temelde birbiriyle ilişkili olmayan yetenekler olduğunu vurgulamaktadır (Batey & Furnham, 2006; Kauman, 2009; Kim, Cramond, & VanTassel-Baska, 2010; Runco, 2007 Sawyer, 2006; Weisberg, 2006,). Büyük yaştaki öğrencilerin (orta ve lise veya yetişkin grup) IQ puanı ile yaratıcılık puanı arasında küçük yaşlara (anaokulundan 5. Sınıfa kadar) göre daha yakın ilişki bulunmaktadır. Bunun sebeplerinden birisi küçük yaşlarda çocukların zihinsel becerileri üzerindeki eğitim etkisinin daha az olması olabilir (Kim, 2005). Araştırma grubundaki çocukların yaşlarının küçük olması yaratıcılık ile zeka arasındaki ilişkiyi olumsuz etkilemiş olabilir. Ayrıca araştırmalara göre yaratıcı başarı da, zekâ tek başına yeterli değildir. Zekanın yanında kişilik (Feist & Barron, 2003), azim ve motivasyon (Helson, Roberts, & Agronick, 1995) gibi faktörlere bağlıdır. Sonuç olarak, yaratıcılık ve zekâ arasında ilişkinin olmaması düşük zekâ düzeyine sahip olan çocukların da yaratıcı olabileceği anlamına gelmektedir. Öğretmenlerin yaratıcı çocukların özelliklerinin farkında olmaları ve çocukları seçerken dikkatli olmaları gerekmektedir. Bundan dolayı öğretmenler, yaratıcılık geliştirme etkinliklerini tüm zekâ düzeyine uygulayabilirler.

Araştırmada hem zekâyı hem de yaratıcılığı ölçmek için birer ölçek kullanılmıştır. Simonton (1994) , Herr, Moore, ve Hasen (1965) gibi araştırmacılar zeka ve yaratıcılık arasındaki zayıf korelasyon zekâyı ölçmek için kullanılan testlerle bağlantılı olabileceğini düşünmektedirler. Bundan dolayı hem zekâ için hem yaratıcılık için çok çeşitli değerlendirme araçları kullanılarak zekâ ve yaratıcılık ilişkisi değerlendirilmelidir. Bununla birlikte yaratıcı ürün ortaya koyan kişilerin zekâ düzeyi ile arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi alana katkı sağlayacaktır. Ayrıca her iki yapıyı oluşturan farklı alt boyutların incelenmesi bu iki yapı arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir. Bununla birlikte daha geniş yaş aralığında yapılacak çalışma yaş gruplarına göre zekâ ve yaratıcılık ilişkisinin incelenmesine katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Andrews, E. G. (1930). *The development of imagination in the preschool child*. Unpublished doctoral thesis. The Iowa University, Iowa City.
- Aslan, E. (2001). Torrance yaratıcı düşünce testi'nin türkçe versiyonu. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14, 19–40.
- Batey M. & Furnham A. (2006). Creativity, intelligence, and personality: a critical review of the scattered literature. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 132(4), 355–429
- Cropley A. J. (1968). A note on the Wallach-Kogan tests of creativity. *British Journal of Educational Psychology*, 38 (2), 197–201
- Daniel, M. H. (1997). Intelligence Testing: Status and trends. *American Psychologist*, 52(10), 1038-1045.

- Feist, G. J., & Barron, F. X. (2003). Predicting creativity from early to late adulthood: Intellect potential and personality. *Journal of Research in Personality, 37*, 62–88.
- Fox, M. N. (1981). Creativity and intelligence. *Childhood Education, 57*, 227-232
- Getzels, J. W. & Jackson, P. W. (1962). *Creativity and intelligence: Explorations with gifted students* New York: Wiley.
- Haensly, P. A., & Reynolds, C. R. (1989). Creativity and intelligence. In J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity* (pp. 111-132). New York: Plenum.
- Helson, R., Roberts, B., & Agronick, G. (1995). Enduringness and change in creative personality and the prediction of occupational creativity. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*, 1173–1183.
- Herr, E. L., Moore, G. D., & Hansen, J. C. (1965). Creativity, intelligence, and values: A study of relationships. *Exceptional Children, 32*, 114–115.
- Hlasny, J. G. (2008). *Creativity: A comparison of gifted students*. Unpublished doctoral dissertation Capella University, Minneapolis
- Hocevar, D., & Bachelor, P. (1989). A taxonomy and critique of measurements used in the study of creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity* (pp. 53-75). New York: Plenum Press.
- Jausovec, N. (2000). Differences in cognitive processes between gifted, intelligent, creative, and average individuals while solving complex problems: an EEG study. *Intelligence 28*, 213–237.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Kim K. H. (2008). Meta-analyses of the relationship of creative achievement to both IQ and divergent thinking test scores. *The Journal of Creative Behavior, 42* (2), 106–130,
- Kim, K. H. (2005). Can only intelligent people be creative? A meta-analysis. *Journal of Secondary Gifted Education, 16*, 57–66.
- Lubart, T. I. (1994). Creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Thinking and problem solving* (pp. 290–332). San Diego: Academic.
- MacKinnon, D. W. (1962). The nature and nurture of creative talent. *American Psychologist, 17*, 484-495.
- McCloy. W and N.C. Meier. (1931). Re-creative imagination. *Psychological Monographs, 51*, 108-116.
- Miller, G. W. (2002). *The Torrance kids at mid-life*. Westport, CT: Ablex.
- Nusbaum, E. C., & Silvia, P. J. (2011). Are intelligence and creativity really so different? Fluid intelligence, executive processes, and strategy use in divergent thinking. *Intelligence, 39*, 36–45.
- Ömeroğlu, E. (1986). *Anaokuluna giden beş-altı yaşındaki kız ve erkek çocukların zeka ve yaratıcılık seviyeleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Özgüven, E. İ. (2007). *Psikolojik testler*. Ankara: PDREM Yayınları.

- Runco, M. A. (1991). *Divergent thinking*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Runco, M. A., & Albert, R. S. (1986). The threshold theory regarding creativity and intelligence: an empirical test with gifted and nongifted children. *Creative Child and Adult Quarterly*, 11, 212–218.
- Savaşır I, Şahin N. (1995). *Wechsler çocuklar için zekâ ölçeği (WISCR) el kitabı*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Simonton, D. K. (1994). *Greatness: Who makes history and why*. New York: Guilford Press.
- Sligh, A. C., Conners, F. A., & Roskos-Ewoldsen, B. (2005). Relation of creativity to fluid and crystallized intelligence. *Journal of Creative Behavior*, 39, 123-136.
- Starko, A. J. (1995). *Creativity in the classroom: Schools of curious delight*. White Plains, NY: Longman Publishers.
- Sternberg, R. (2000). *Handbook of intelligence*. New York. Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 3-15). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & O'Hara, L. (1999). Creativity and intelligence. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 251-272). Cambridge: University Press.
- Tannenbaum, A. J. (1983). *Gifted children; Psychological and educational perspectives*. New York: Macmillan. 227-232.
- Torrance, E. P. (1975). Creativity research in education: Still alive. In I. A. Taylor, & J. W. Getzels (Eds.), *Perspectives in creativity* (pp. 278-296). Chicago: Aldine.
- Tür, G. (1979). *İlkokul öğrencilerinin yaratıcılık, zekâ ve akademik başarıları arasındaki ilişkiler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Virgolim, A. M. R. (2005). *Criatividade e inteligencia: Um estudo com alunos superdotados brasileiros* [Creativity and intelligence: A study with Brazilian students]. Unpublished doctoral dissertation, University of Connecticut, Storrs, USA.
- Wallach, M. A. & Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children: A study of the creativity-intelligence distinction*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Yamamoto, K. (1964). Role of creative thinking and intelligence in high school achievement. *Psychological Reports*, 14, 783-789.
- Yong, L. M. S. (1994). Relations between creativity and intelligence among Malaysian pupils. *Perceptual and Motor Skills*, 79, 739-742.
- Yoon, S. (2005). Comparing the intelligence and creativity scores of Asian American gifted students with Caucasian gifted students. Unpublished doctoral thesis. Purdue University, West Lafayette