

Raven Standart Progresif Matrisler Testinin KKTC Lise Öğrencilerinde Norm Çalışması

Norm Study of the Raven Standard Progressive Matrices Test in TRNC High School Students

© Sinem Özdemir¹, © Hande Çelikay Söyler¹

¹Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşe, KKTC

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nin (RSPM) 15-18 yaş arası Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) lise öğrencileri için norm değerlerini belirlemektir.

Yöntem: Araştırma, ilişkisel tarama modeli çerçevesinde yürütülmüştür. Evreni KKTC'de ikamet eden lise öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem, kota örnekleme yöntemiyle seçilen ve 15-18 yaş aralığında yer alan 613 Lefkoşa Türk Lisesi öğrencisinden oluşmaktadır. Veri toplama sürecinde, katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla "Sosyo-Demografik Bilgi Formu" ve bilişsel düzeylerini ölçmek amacıyla RSPM kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma bulgularına göre, öğrencilerin RSPM puanları demografik değişkenlere göre anlamlı fark göstermemiştir. 1, 2 ve 3 asgari ücret gelir gruplarının puan ortalamaları sırasıyla 30,41; 30,94 ve 30,57'dir. Kardeş sayısına göre puan ortalamaları 29,69 ile 31,04 arasında değişmektedir. Yaş gruplarına göre ortalamalar birbirine yakındır (30,05-30,76). Anne eğitim düzeyine göre puanlar 30,41 ile 32,68 arasında, baba eğitim düzeyine göre ise 30,40 ile 31,86 arasında değişmektedir.

Sonuç: Elde edilen bulgular, incelenen demografik değişkenlerin bilişsel performans üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, bilişsel yeteneklerin yalnızca sosyo-demografik özelliklerle sınırlı şekilde açıklanamayacağını düşündürmektedir. Gelecek çalışmalarda, bilişsel performansı etkileyebilecek psikolojik, çevresel ve nörolojik etmenlerin de dikkate alındığı çok boyutlu modellerin geliştirilmesi ve niteliksel verilerle desteklenen araştırma desenlerinin kullanılması önerilmektedir.

Anahtar sözcükler: Raven Standart Progresif Matrisler Testi, KKTC, norm

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study is to determine the norm values of the Raven Standard Progressive Matrices Test (RSPM) for high school students aged 15-18 in the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC).

Method: The research was conducted within the framework of a correlational survey model. The population consists of high school students residing in the TRNC. The sample consisted of 613 students from Lefkoşa Turkish High School, selected using quota sampling and aged between 15 and 18. During the data collection process, the "Socio-Demographic Information Form" was used to determine the participants' demographic characteristics, and RSPM was used to measure their cognitive levels.

Results: According to the research findings, students' RSPM scores did not show significant differences according to demographic variables. The average scores for the minimum wage income groups 1, 2, and 3 are 30.41, 30.94, and 30.57, respectively. The average scores based on the number of siblings ranged from 29.69 to 31.04. The averages based on age groups were close to each other (30.05-30.76). The scores based on the mother's education level ranged from 30.41 to 32.68, while those based on the father's education level ranged from 30.40 to 31.86.

Conclusion: The findings reveal that the demographic variables examined do not have a significant impact on cognitive performance. This suggests that cognitive abilities cannot be explained solely by socio-demographic characteristics. Future studies are recommended to develop multidimensional models that consider psychological, environmental, and neurological factors that may influence cognitive performance, as well as research designs supported by qualitative data.

Keywords: Raven Standard Progressive Matrices Test, TRNC, norm

Giriş

Zekâ, bireylerin bilişsel yeteneklerini ölçmeye yönelik psikolojik araştırmaların temel odak noktalarından birini oluşturmaktadır (Sternberg 2017). Zekânın değerlendirilmesinde kullanılan en yaygın araçlardan biri olan Raven Standart Progresif Matrisler Testi (RSPM), kültürden bağımsız bir ölçüm aracı olarak kabul edilmekte ve özellikle soyut akıl yürütme ve problem çözme becerilerini ölçmede etkin bir rol oynamaktadır (Burgoyne ve ark. 2016). Test, John C. Raven tarafından 1938 yılında geliştirilmiş olup, günümüzde de geçerliliği ve güvenilirliği birçok çalışma ile desteklenen bir araç olarak kullanılmaktadır (Raven 2000). Test, özellikle soyut akıl yürütme, desen tamamlama ve uzamsal mantık becerilerini ölçmede yüksek geçerlik ve güvenilirlik göstermektedir (Langener ve ark. 2022). RSPM'nin farklı kültürlerde ve yaş gruplarında geçerli sonuçlar verebilmesi için norm çalışmalarının güncellenmesi kritik öneme sahiptir (Mackintosh, 2000). Özellikle ergenlik dönemi, bilişsel işlevlerde hızlı

gelişim ve değişimlerin yaşandığı bir süreç olduğundan, 15-18 yaş aralığındaki bireyler için normatif verilerin yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir (Ferrer ve ark. 2009).

RSPM, genel zekânın (g faktörü) ölçülmesinde kullanılan en yaygın testlerden biri olmasının yanı sıra kültürel ve dilsel önyargılardan arındırılmış bir yapıya sahip olması nedeniyle uluslararası alanda yaygın bir kabul görmüştür (Bors ve Stokes 1998). Ancak testin farklı kültürlerde ve yaş gruplarında norm değerlerinin belirlenmesi, testin geçerli ve güvenilir bir şekilde uygulanabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Norm çalışmaları, testin belirli bir popülasyonda nasıl performans gösterdiğini anlamak ve bireylerin bilişsel yeteneklerini daha doğru bir şekilde değerlendirmek için gereklidir (Anastasi ve Urbina 1997).

Literatür incelendiğinde, RSPM'nin farklı ülkelerde ve yaş gruplarında norm çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. Örneğin, Raven (2000) tarafından İngiltere'de yapılan norm çalışmaları, testin geniş bir yaş aralığında uygulanabilirliğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Türkiye'de yapılan norm çalışmaları da testin yerel popülasyonda geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir (Karakaş ve Eski 1996). Ancak Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) özelinde RSPM'nin norm değerlerini belirlemeye yönelik kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu eksiklik, KKTC'deki lise öğrencilerinin bilişsel yeteneklerinin değerlendirilmesinde bir boşluk oluşturmaktadır.

KKTC, kendine özgü sosyokültürel yapısı ve eğitim sistemi ile dikkat çeken bir bölgedir. KKTC'deki lise öğrencilerinin bilişsel profillerinin anlaşılması, eğitim politikalarının şekillendirilmesi ve öğrencilere yönelik bireyselleştirilmiş eğitim stratejilerinin geliştirilmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda, RSPM'nin 15-18 yaş arası KKTC lise öğrencilerinde norm değerlerinin belirlenmesi hem yerel hem de uluslararası literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır. Araştırmanın amacı, Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nin 15-18 yaş arası KKTC lise öğrencileri için norm çalışmasının incelenmesidir.

Bu çalışmada, 15-18 yaş arası KKTC lise öğrencilerinin RSPM düzeylerinin çeşitli sosyo-demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Cinsiyet, yaş, öğrenim görülen sınıf, anne ve baba eğitim düzeyi, evin gelir durumu, kardeş sayısı ve kardeş durumu, doğum sırası, yaşamda karşılaşılan güçlükler, bireyin ya da ailesinde bulunan nörolojik hastalık öyküsü, ruhsal hastalık geçmişi, geçirilen ciddi hastalıklar, ameliyat geçmişi, trafik kazası yaşama durumu, geçmişte travmatik bir olay yaşama ve kafa travması geçirme durumu gibi değişkenlerin RSPM performansını etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Ayrıca, yaş, cinsiyet ve eğitim durumu değişkenlerine göre RSPM norm değerlerinin nasıl şekillendiği belirlenmeye çalışılmıştır. Literatürde bu yaş grubuna yönelik sınırlı sayıda norm çalışması bulunduğundan, elde edilen bulgular hem testin geçerliliği açısından hem de ileride yapılacak benzer norm çalışmalarına karşılaştırma imkânı sunarak literatüre özgün katkılar sağlamaktadır.

H1: Öğrencilerin RSPM Testi düzeyleri, sosyo-demografik değişkenlere (cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, ebeveyn eğitim durumu, evin gelir durumu, kardeş durumu ve sayısı, doğum sırası, sağlık öyküsü vb.) göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H0: RSPM düzeyleri ile sosyo-demografik değişkenler arasında anlamlı farklılıklar yoktur.

Yöntem

Bu çalışmada, 15-18 yaş aralığındaki lise öğrenimi gören bireylerde görsel-mekansal algılama, görselleştirme, kategori değiştirebilme, çalışma belleği, irdeleme ve genel yeteneği ölçmek amacıyla nicel veriler toplanmıştır. Bu çalışma, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeline dayanarak yapılmıştır. Bu model, birden fazla değişken arasındaki ilişkinin varlığını ve bu değişkenlerin nasıl birlikte hareket ettiğini incelemeyi amaçlamaktadır (Büyüköztürk ve ark. 2014).

Örneklem

Araştırmanın evrenini, KKTC öğrenim gören 15-18 yaş aralığındaki devlet lisesi öğrencileri oluşturmaktadır. Bu evrenden örneklem seçilirken kota örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Lefkoşa bölgesi, nüfus yoğunluğu ve merkezi konumu itibarıyla temsiliyet açısından uygun bulunmuş ve bu doğrultuda Lefkoşa Türk Lisesi araştırma alanı olarak belirlenmiştir. Kota örnekleme kapsamında, yaş ve cinsiyet dağılımlarına göre örnekleme dahil edilecek öğrenci sayısı belirlenmiştir.

Çalışmada yer alacak katılımcıların belirlenmesinde, KKTC'de ikamet eden, Lefkoşa Türk Lisesi'nde öğrenim gören, 15-18 yaş aralığında olan, araştırma hakkında bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu imzalayan ve veri toplama ölçeklerini eksiksiz dolduran bireyler dahil edilme ölçütleri olarak esas alınmıştır. Çalışmaya, ölçek

formlarını eksik veya geçersiz dolduran, araştırmaya gönüllü onam vermeyen ve 15-18 yaş aralığı dışında olan öğrenciler dışlama ölçütleri nedeniyle dahil edilmemiştir.

Veri toplama sürecinde toplamda 650 öğrenciye ulaşılmıştır. Bu öğrencilerden: 24'ü gönüllü onam formunu imzalamayı reddetmiştir, 13'ünün veri formları eksik ya da hatalı doldurulmuştur. Bu gerekçelerle toplam 37 katılımcı çalışmadan dışlanmış ve analizler 613 geçerli katılımcı üzerinden yürütülmüştür.

Örneklem büyüklüğünün istatistiksel olarak yeterli olup olmadığını değerlendirmek amacıyla G*Power 3.2.9.2 programı kullanılarak güç analizi yapılmıştır. Çoklu regresyon analizine dayalı bu analizde, etki büyüklüğü $f^2 = 0.05$, anlamlılık düzeyi $\alpha = 0.05$ ve güç değeri $(1-\beta) = 0.95$ olarak belirlenmiş, minimum örneklem büyüklüğü 263 olarak hesaplanmıştır. Bu doğrultuda 613 katılımcı ile toplanan veri, istatistiksel olarak yeterli ve temsiliyeti yüksek bir örneklem sunmaktadır.

Uygulama

Araştırmanın yürütülebilmesi için Yakın Doğu Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan 08.07.2024 tarihli ve YDÜ/SB/2024/1807 numaralı etik onay alınmıştır. Uygulama öncesinde katılımcılara çalışma hakkında ayrıntılı bilgi verilmiş, gizlilik ve anonimlik ilkeleri açıklanmış, katılımın tamamen gönüllülük esasına dayandığı vurgulanmıştır. Katılımcılardan yazılı onamları alınmıştır. Anket formları, sınıf ortamında grup halinde uygulanmış, katılımcıların soruları anlama güçlüğü yaşamaması için araştırmacılar hazır bulunarak gerekli açıklamaları yapmış ve soruları yanıtlamalarına destek sağlamışlardır. Anket uygulaması yaklaşık olarak her sınıf için 45 dakika sürmüş, öğrencilerden eksiksiz ve dikkatli cevap vermeleri istenmiştir. Eksik ya da tutarsız yanıt veren katılımcıların formları değerlendirme dışı bırakılmıştır. Veri toplama sürecinde katılımcıların psikolojik ve fiziksel sağlığına özen gösterilmiş, ihtiyaç halinde okul rehberlik servisi ile koordinasyon sağlanmıştır. Veri toplama süreci yaklaşık iki ay (Eylül-Ekim 2024) sürmüştür.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada RSPM katılımcıların demografik bilgilerini toplamak amacıyla "Sosyo-Demografik Bilgi Formu" kullanılmıştır.

Sosyo-Demografik Bilgi Formu

Araştırmacının oluşturmuş olduğu sosyo-demografik bilgi formunda bireylerin cinsiyet, yaş, eğitim düzeyleri, nerede ve kimlerle yaşadıkları, herhangi psikolojik, nörolojik ve fiziksel rahatsızlıklarının olup olmadığı, kafa travması alıp almadıkları gibi bilgileri toplamak amacıyla kullanılmıştır. Sosyo-Demografik bilgi formu 12 kapalı uçlu, 6 açık uçlu olmak üzere toplam 18 sorudan oluşmaktadır.

Raven Standart Progresif Matrisler Testi (RSPM)

Raven tarafından 1936 senesinde hazırlanmaya başlanan RSPM Testinin 1938 senesinde ilk baskısı yapılmıştır (Cronbach 1970). RSPM, bir kaç kez yenilenmiştir. Daha önce bu teste katılmış kişilerin yanıtları öğrenerek diğer kişilerle paylaşabilme ve bu sebepten doğacak olan olumsuzlukların önüne geçilme kaygısı sebebiyle değiştirilmesi bunlardan bir tanesidir. Diğer sebeplerden birisi ise RSPM Testinin seçiciliğini arttırmak olmuştur (Kaplan 2008). Dünyanın pek çok yerinde uyarlanmış ve aynı zamanda kullanılmış olan RSPM ayrıca farklı kültür ve sosyoeekonomik açıdan farklı bireylerin negatif etkilenmesini önlemek adına sosyokültürel etkilerden arındırılmış bir testtir. Bu şekilde, öğrencilerin kültürel değerleri dikkate alınmadan zihinsel yeteneklerini sergileme fırsatı sunulmuş olmaktadır. RSPM, herbiri 12 maddeyi içermekte ve bunlar A,B,C, D, E Harfleri ile gösterilmektedir. Testin yapıldığı birey 6 veya 8 seçenek arasından her desende eksik olarak verilen parçayı seçmektedir. RSPM ile yeteneklerin çeşitleri ölçülmesi hedeflenmektedir (Çetinkaya 2007). Testin orijinal hali her biri 12 maddeyi içermekte ve 5 bölümden oluşmaktadır. Testi uygulayan kişi tarafından katılımcılara bireysel olarak uygulanan RSPM'de her madde için bir puan verilmektedir Puanların toplamı alınarak toplam puan hesaplanmaktadır. Testin orijinal formunun iç tutarlık kat sayısı .89 olarak bulunmuştur. Karakaş ve diğerleri (1996) geliştirdikleri RSPM Testini 4 hafta aralıkla 59 katılımcıya uygulamışlardır. Bu uygulama sonucunda ölçeğin iç tutarlık kat sayısı .79 olarak bulunmuştur. Her bir set kendi içerisinde kademeli olarak artan zorlukta maddeleri içermektedir (Zaaiman 2001). Bunun sebebi ise çalışma yaklaşımı açısından deneğe alıştırma sağlamaktır. Her bir set katılımcının anlamsız şekiller arasındaki ilişkileri anlaması, belirtilen ilişki düzenini tamamlayacak uygun şekilleri tanımlaması ve mantıklı bir çözümleme yaklaşımı geliştirmesi gerektiği şekilde tasarlanmıştır. Bu test, beş farklı set ve her birine ait beş ayrı görev ile değerlendirilir; çünkü bu çeşitlilik, katılımcının geçerli ilkeleri ve uygun yöntemleri kavrayabilme becerisini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. RSPM testi bunlara göre, teste katılan deneğin farklı ve yeni düşünme biçimleri oluşturmasını veya yeni çalışma

yaklaşımlarını benimsemesini gerektirmektedir. RSPM testi ile alakalı birçok geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Yapılan çalışmalar neticesinde yüzdelik olarak beş gruba ayrılmıştır (Zaaiman 2001).

Tablo 1. Katılımcıların Raven Standart Progresif Matrisler (RSPM) Testi puanlarının normallik testleri

	Kolmogorov-Smirnov			Çarpıklık	Basıklık
	İst.	sd	p		
RSPM	0,100	613	0,000*	-0,968	1,216

Tablo 2. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	320	52,20
Erkek	293	47,80
Yaş		
15 yaş	158	25,77
16 yaş	149	24,31
17 yaş	160	26,10
18 yaş	146	23,82
Sınıf		
1. sınıf	154	25,12
2. sınıf	150	24,47
3. sınıf	148	24,14
4. sınıf	161	26,26
Birlikte yaşanan kişiler		
Aile	611	99,67
Diğer	2	0,33
Anne eğitim durumu		
Bir okul bitirmemiş	30	4,89
İlkokul	198	32,30
Ortaokul	122	19,90
Lise	200	32,63
Üniversite	63	10,28
Baba eğitim durumu		
Bir okul bitirmemiş	28	4,57
İlkokul	149	24,31
Ortaokul	151	24,63
Lise	208	33,93
Üniversite	77	12,56
Evin geliri		
1 asgari ücret	182	29,69
2 asgari ücret	300	48,94
3 asgari ücret	131	21,37
Kardeş sayısı		
Tek çocuk	54	8,81
Bir	239	38,99
İki	196	31,97
Üç ve üstü	124	20,23

İstatistiksel Analiz

Araştırmada verilerin analizleri için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 27.0 yazılımı kullanılmıştır. Katılımcıların RSPM Testi yanıtları için hesaplanan Cronbach Alfa katsayısı 0,849'dur. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı frekans analizleriyle yapılmış, RSPM için tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Tablo 1'de, katılımcıların (RSPM) testi puanlarının normalliği Kolmogorov-Smirnov testi ve çarpıklık-basıklık değerleriyle değerlendirilmiştir. RSPM puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin $\pm 1,5$ aralığında olması, puanların normal dağılıma uyduğunu göstermektedir. Tabachnick ve Fidell (2013), çarpıklık ve basıklık değerlerinin $\pm 1,5$ aralığında olmasının, veri setinin normal dağılıma uygunluğunu ifade ettiğini belirtmiştir. RSPM puanlarının normal dağılıma uygun olması nedeniyle araştırmada parametrik hipotez testleri tercih edilmiştir. Bu kapsamda, iki grup arasındaki karşılaştırmalar için bağımsız örneklem t-testi, ikiden fazla grup arasındaki karşılaştırmalar için ANOVA ve ileri analizler için Tukey testi kullanılmıştır.

Bulgular

Tablo 2.'de katılımcıların sosyo-demografik dağılımına göre, %52,2'si kadın ve %47,8'i erkektir. Yaş dağılımları 15-18 arasında değişmekte olup en yoğun grup %26,1 ile 17 yaşındakilerdir. Sınıf düzeyinde en fazla %26,26 oranıyla 4. sınıf öğrencileri yer almaktadır. Katılımcıların %99,67'si ailesiyle yaşamaktadır. Annelerin eğitim düzeyi çoğunlukla ilkokul (%32,30) ve lise (%32,63) mezunu iken; babaların %33,93'ü lise mezunudur. Hane gelirinin %48,94'ü 2 asgari ücret düzeyindedir. Katılımcıların çoğunluğu bir (%38,99) veya iki kardeşe (%31,97) sahiptir; %40,29'u ailenin ilk çocuğudur.

Tablo 3. Katılımcıların cinsiyet ve yaşa göre Raven Standart Progresif Matrisler Testi puanları

Yaş	Cinsiyet						Toplam		
	Kadın			Erkek					
	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
15 yaş	84	30,81	7,25	74	30,53	6,63	158	30,68	6,95
16 yaş	77	31,43	6,83	72	30,04	6,93	149	30,76	6,89
17 yaş	77	30,43	8,08	83	30,34	7,82	160	30,38	7,92
18 yaş	82	29,99	6,84	64	32,17	7,43	146	30,95	7,16
Toplam	320	30,66	7,25	293	30,71	7,24	613	30,68	7,24

Tablo 3.'te katılımcıların cinsiyet ve yaşa göre RSPM puanları gösterilmiştir. Tablo 3' göre 15 yaşında kadın katılımcılar göre RSPM testinden ortalama 30,81±7,25 puan, 16 yaşındakiler 31,43±6,83 puan, 17 yaşındakiler 30,43±8,08 puan, 18 yaşındakiler 29,99±6,84 puan almıştır. Erkek katılımcıların RTSPM testi puanları incelendiğinde, 15 yaşındakilerin 30,53±6,93 puan, 16 yaşındakilerin 30,04±6,93 puan, 17 yaşındakilerin 30,34±7,82 puan, 18 yaşındakilerin 32,17±7,43 puan aldıkları belirlenmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların sınıf, anne ve baba eğitim durumuna göre Raven Standart Progresif Matrisler Testi puanlarının karşılaştırılması

Değişken	n	$\bar{x}$	s	Min	Max	F	p
Sınıf							
1. sınıf	154	30,47	7,04	6	44		
2. sınıf	150	30,96	6,98	7	45		
3. sınıf	148	30,49	7,88	6	43	0,172	0,915
4. sınıf	161	30,81	7,09	8	45		
Anne eğitim durumu							
Bir okul bitirmemiş	30	30,33	6,28	16	39		
İlkokul	198	30,14	7,52	6	44		
Ortaokul	122	30,69	7,01	8	42	1,504	0,200
Lise	200	30,64	7,48	6	45		
Üniversite	63	32,68	6,21	7	44		
Baba eğitim durumu							
Bir okul bitirmemiş	28	31,86	6,4	17	45		
İlkokul	149	30,4	6,84	7	42		
Ortaokul	151	30,44	7,75	6	44	0,330	0,858
Lise	208	30,89	7,18	6	45		
Üniversite	77	30,73	7,48	7	44		

Tablo 4'te, katılımcıların sınıflarına göre RSPM puanlarının karşılaştırılmasına yönelik gerçekleştirilen ANOVA analizi sonuçları sunulmuştur. Elde edilen bulgulara göre, katılımcıların sınıflarına dayalı olarak RSPM puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Katılımcıların anne eğitim düzeyine göre RSPM testi puanlarının karşılaştırılmasına yönelik yapılan ANOVA analizi sonuçları verilmiştir. İncelemeler, katılımcıların annelerinin eğitim düzeyine göre RSPM puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ($p>0,05$). Katılımcıların babalarının eğitim düzeyine göre RSPM testi puanları incelendiğinde; babanın eğitim durumu ile RSPM puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Tablo 5'te, katılımcıların hane gelirine göre RSPM puanlarının karşılaştırılmasına yönelik yapılan ANOVA analizi sonuçlarına göre; hane geliri ile RSPM puanları arasında ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Katılımcıların kardeş durumuna göre RSPM puanlarının karşılaştırılması için yapılan bağımsız örneklem t testi sonuçları RSPM puanları ile kardeşinin olup olmaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya koymuştur ($p>0,05$). Katılımcıların RSPM puanlarının kardeş sayısına göre farklılaşmadığı bulunmuştur ($p>0,05$).

Katılımcıların ailede nörolojik hastalık öyküsü bulunan bir birey olma durumlarına göre RSPM testi puanları benzerdir ($p>0,05$). . Ruhsal hastalığı olup olmadığını sözel olarak ifade eden katılımcıların RSPM puanları

açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Katılımcıların daha önce ameliyat geçirme durumu ile RSPM testi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir ($p>0,05$). Daha önceden trafik kazası geçiren ve geçirmeyen katılımcılar arasında RSPM puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Katılımcıların geçmişte travmatik bir olay yaşama durumlarına göre RSPM testi puanları incelendiğinde; travmatik bir olay yaşamış ve yaşamamış olanların RSPM puanları benzer çıkmıştır ($p>0,05$).

Tablo 5. Katılımcıların çeşitli değişkenlere göre Raven Standart Progresif Matrisler Testi puanlarının karşılaştırılması

Değişken	n	$\bar{x}$	s	Min	Max	F/t	p
Evin geliri							
1 asgari ücret	182	30,41	7,3	7	45	0,204	0,816
2 asgari ücret	300	30,84	7,57	6	45		
3 asgari ücret	131	30,71	6,37	8	44		
Kardeş durumu							
Var	559	30,78	7,32	6	45	1,062	0,289
Yok	54	29,69	6,35	7	39		
Kardeş sayısı							
Tek çocuk	54	29,69	6,35	7	39	1,800	0,146
Bir	239	31,01	7,24	6	45		
İki	196	31,24	6,69	6	44		
Üç ve üstü	124	29,61	8,29	7	43		
Ailede nörolojik hastalığın olması							
Var	35	29,8	7,56	11	44	-0,743	0,457
Yok	578	30,74	7,22	6	45		
Ruhsal hastalığın olması							
Var	48	31,56	6,12	17	41	0,876	0,381
Yok	565	30,61	7,32	6	45		
Daha önce ameliyat geçirme							
Var	105	31,06	7,5	7	45	0,581	0,562
Yok	508	30,61	7,19	6	45		
Daha önce trafik kazası geçirme							
Var	105	30,05	8,63	6	44	-0,989	0,323
Yok	508	30,81	6,92	6	45		
Geçmişte travmatik olay yaşama							
Var	117	31,2	6,71	11	43	0,852	0,394
Yok	496	30,56	7,36	6	45		

Tartışma

Bu çalışmada, 15-18 yaş arası KKTC lise öğrencilerinde RSPM Testinin norm çalışması için uygunluğu değerlendirilmiştir. 15-18 yaş arasındaki lise öğrencilerine yönelik yapılan bu çalışmada yaş dağılımı, cinsiyet, aile özellikleri, aile eğitim düzeyi, gelir, kardeş, nörolojik, ruhsal hastalığı olan ve olmayan, daha önce ameliyat geçirme durumu gibi değişkenlerde RSPM puanlarının değişmediği ortaya konmuştur.

Araştırma kapsamında, katılımcıların sınıf düzeylerine göre RSPM puanları arasında bir fark bulunmamıştır. Bu durum, öğrencilerin sınıf düzeylerinin zihinsel yetenekleri üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığını göstermektedir. Bu bulgu, öğrencilerin bilişsel performanslarının sınıf düzeylerine göre değişmediğini öne süren mevcut literatürle uyumludur. Watkins (2010) yaptığı çalışmada, öğrencilerin sınıf düzeylerinin RSPM performansı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı bulunmuştur. Deary ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan bir başka çalışmada, öğrencilerin sınıf düzeyleri ile RSPM performansları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Anne eğitim durumu açısından RSPM puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu, anne eğitiminin test performansı üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığını düşündürmektedir. Elde edilen bulgu, mevcut literatürle uyumludur. Strenze (2007) tarafından yapılan meta-analiz çalışmasında, ebeveyn eğitiminin çocukların bilişsel yetenekleri üzerindeki etkisinin sınırlı olduğu bulunmuştur. Bu çalışma, ebeveyn eğitiminin çocukların akademik başarıları ve bilişsel performansı üzerinde doğrudan bir etkisinin olmadığını, bunun yerine sosyoekonomik ve çevresel faktörlerin daha belirleyici olduğunu öne sürmektedir. Fergusson ve arkadaşları (2005) tarafından yapılan bir başka çalışmada, ebeveyn eğitiminin çocukların bilişsel yetenekleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı bulunmuştur. Bu bulgu, çocukların bilişsel gelişiminde bireysel farklılıkların ve çevresel faktörlerin daha önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Baba eğitim durumuna göre RSPM puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum, baba eğitim seviyesinin katılımcıların bilişsel

yetenekleri üzerinde belirleyici bir etkisi olmadığını göstermektedir. Bu bulgu, ebeveyn eğitiminin çocukların bilişsel performansı üzerindeki etkisinin minimal veya önemsiz olduğunu öne süren mevcut literatürle uyumludur (Fergusson ve ark. 2005, Strenze 2007).

Gelire göre RSPM puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu, aile gelirinin bireylerin bilişsel performansını etkilemediğini ve sosyoekonomik durumun zihinsel yetenekler üzerinde belirleyici bir faktör olmadığını düşündürmektedir. Literatürde, Bradley ve Corwyn (2002) tarafından yapılan bir başka çalışmada, sosyoekonomik durumun çocukların bilişsel yetenekleri üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı bulunmuştur. Bu bulgu, çocukların bilişsel gelişiminde sosyoekonomik durumdan ziyade çevresel faktörlerin ve bireysel farklılıkların daha önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Katılımcıların kardeş durumuna göre RSPM puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum, katılımcıların tek çocuk ya da kardeşi olan bireyler olmasının bilişsel yetenekler üzerinde bir farklılık yaratmadığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, kardeş sayısının bilişsel performans üzerindeki etkisini inceleyen mevcut literatürle uyumludur. Blake (1989) tarafından yapılan araştırma, kardeş sayısının çocukların akademik ve bilişsel performansları üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu bulmuştur. Downey (2001) tarafından yapılan bir başka çalışmada, kardeş sayısının çocukların bilişsel gelişimi üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı bulunmuştur. Bu bulgu, çocukların bilişsel yeteneklerinin gelişiminde bireysel farklılıkların ve çevresel faktörlerin daha önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Nörolojik hastalığı olma durumuna göre RSPM puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuç, nörolojik hastalıkların katılımcıların test performansı üzerinde belirgin bir etkisi olmadığını göstermektedir. Birçok araştırma, nörolojik hastalıkların bilişsel performansı etkileyebileceğini ancak bu etkinin her birey için farklılık gösterebileceğini vurgulamaktadır. Örneğin; Parkinson hastalığı, Alzheimer gibi nörolojik bozukluklar ve diğer nörolojik hastalıklar genel bilişsel yeteneklerde azalma ve özellikle dikkat, bellek ve yürütücü işlevlerde bozulma ile ilişkilendirilmektedir (McKhann ve ark. 2011, Ding ve ark. 2015). Bununla birlikte, bazı araştırmalar nörolojik hastalıkların zeka testlerine etkisini daha az belirgin bulmuştur. Özellikle bu tür hastalıkların erken aşamalarındaki bireylerde, bilişsel işlevler genellikle korunmuş kalabilir (Lichter ve ark. 1988). Ruhsal hastalığı olan ve olmayan katılımcıların RSPM puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuç, ruhsal hastalıkların bilişsel performans üzerinde belirgin bir fark yaratmadığını göstermektedir. Bununla birlikte, ruhsal hastalıkların bilişsel performans üzerindeki etkileri karmaşık bir ilişkiyi yansıtmakta olup bu konuda yapılan önceki araştırmalar bazen çelişkili sonuçlar ortaya koymaktadır. Bazı çalışmalar, depresyon, anksiyete ve diğer ruhsal hastalıkların bilişsel performansı olumsuz yönde etkileyebileceğini öne sürmüştür. Örneğin, depresyonun bilişsel işlevler, özellikle dikkat, bellek ve yürütücü işlevler üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği bilinmektedir (Eaton ve ark. 2008, Rock ve ark. 2014). Bu hastalıkların bilişsel performansı özellikle zihinsel işlem hızını ve problem çözme becerilerini etkileyebileceği bulunmuştur (Bagby ve ark. 2008).

Daha önce ameliyat geçirme durumuna göre RSPM puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuç, ameliyat geçmişinin katılımcıların bilişsel yeteneklerini etkilemediğini ve ameliyatın zihinsel performans üzerinde kalıcı bir etkisi olmadığını göstermektedir. Literatürde, küçük ve rutin cerrahilerin genellikle bilişsel işlevlerde uzun süreli bir bozulmaya yol açmadığını belirtmektedir. Örneğin, anestezi etkilerinin kısa vadede hafıza, dikkat ve işlem hızını etkileyebileceği ancak bu etkilerin çoğunlukla geçici olduğu rapor edilmiştir (Ritchie ve ark. 1997). Daha önce trafik kazası geçirme durumu ile PSPM puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu, trafik kazalarının bilişsel işlevler üzerinde kalıcı bir bozulmaya yol açmadığını ve katılımcıların bilişsel performanslarının bu tür olaylardan bağımsız olarak benzer seviyelerde kaldığını düşündürmektedir. Literatürde, trafik kazaları, özellikle beyin yaralanmalarına neden olabilecek ciddi kazalarda, bilişsel işlevlerde geçici veya kalıcı değişikliklere yol açabilmektedir (Corrigan ve ark. 2023). Özellikle travmatik beyin hasarına bağlı olarak, hafıza, dikkat, işlem hızı ve problem çözme becerilerinde bozulmalar gözlemlenebilmektedir (Gosselin ve ark. 2012). Ancak daha hafif trafik kazalarında veya kazadan sonra etkili bir tedavi süreci izleyen bireylerde bilişsel bozulmaların kalıcı hale gelmediği, bilişsel performanslarının genellikle normale döndüğü rapor edilmiştir (McCrea ve ark. 2003). Dolayısıyla bu bulgular, trafik kazalarının bilişsel performans üzerinde genellikle kalıcı etkiler yaratmadığını ancak bazı durumlarda geçici etkilerin görülebileceğini düşündürmektedir.

Geçmişte travmatik olay yaşama durumu ile RSPM puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu, travmatik deneyimlerin katılımcıların bilişsel yetenekleri üzerinde kalıcı bir etkisi olmadığını ve zihinsel performanslarının travma geçmişine bakılmaksızın benzer seviyelerde kaldığını göstermektedir. Bazı araştırmalar, travmatik deneyimlerin bireylerin belleğini, dikkatini ve karar verme yetilerini etkileyebileceğini belirtmiştir (Brewin ve ark. 2000). Bununla birlikte, travma sonrası gelişen bilişsel bozulmaların kalıcı olup olmadığı konusunda literatürde karışık sonuçlar bulunmaktadır. Bazı çalışmalar, travma sonrası bilişsel işlev kayıplarının tedavi ve psikoterapi ile iyileştirilebileceğini, bu tür etkilerin zamanla azaldığını belirtmektedir

(Bremner 2005). Diğer taraftan, hafif travmaların genellikle bilişsel performans üzerinde uzun vadeli etkiler yaratmadığı gösterilmiştir (Yehuda ve ark. 1995).

Bu araştırma bazı sınırlılıkları içermektedir. Öncelikle, çalışma yalnızca 15-18 yaş aralığında bulunan 613 birey ile sınırlı olup, elde edilen bulgular bu yaş grubuna genellenebilir niteliktedir. İkinci olarak, araştırmanın verileri yalnızca Sosyo-Demografik Bilgi Formu ile RSPMden elde edilen sonuçlarla sınırlıdır; dolayısıyla bilişsel performansa etki edebilecek diğer psikometrik ölçütler değerlendirme dışında bırakılmıştır. Ayrıca, konuya ilişkin literatürde sınırlı sayıda güncel çalışma bulunması nedeniyle, araştırmada kullanılan kaynakların güncelliği ve çeşitliliği arzu edilen düzeyde olmamıştır. Bu durum, elde edilen bulguların daha geniş kapsamda karşılaştırılmasını kısıtlamıştır.

Sonuç

Elde edilen bulgular, yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi, ebeveyn eğitimi, aile geliri, kardeş durumu, nörolojik ve ruhsal hastalık öyküsü, ameliyat geçmişi, trafik kazası ve travmatik yaşam deneyimleri gibi birçok değişkenin RSPM performansı üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığını göstermiştir. Bu sonuçlar, bireylerin bilişsel yeteneklerinin, söz konusu sosyo-demografik ve sağlık temelli değişkenlerden büyük ölçüde bağımsız olduğunu ve daha çok bireysel farklılıklar ile çevresel etkenlere bağlı olabileceğini düşündürmektedir.

Bu bağlamda, gelecekte yapılacak çalışmalar için bazı öneriler sunulabilir: İlk olarak, bilişsel performansın daha geniş bir perspektiften değerlendirilmesi için RSPM testine ek olarak dikkat, bellek, yürütücü işlevler ve işlem hızı gibi farklı bilişsel alanları ölçen testlerin dahil edilmesi önemlidir. İkinci olarak, uzunlamasına tasarımlar kullanılarak yaşa bağlı bilişsel değişimlerin izlenmesi, gelişimsel süreçlerin daha derinlemesine anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Üçüncü olarak, katılımcı örnekleminin yalnızca liselerle sınırlı tutulması yerine, farklı bölgesel ve sosyo-kültürel gruplardan bireyleri kapsayan çok merkezli çalışmalar yapılması, elde edilen normların genellenebilirliğini artıracaktır. Son olarak, travma, ruhsal hastalık ve nörolojik bozuklukların bilişsel etkilerini daha duyarlı biçimde ortaya koyabilecek nöropsikolojik test bataryaları ve klinik tanı kriterlerinin kullanımı, bu alanlarda daha derinlemesine değerlendirmeler yapılmasına olanak sağlayacaktır.

Bu çalışma, KKTC bağlamında genç bireylerin bilişsel performanslarının değerlendirilmesine yönelik önemli bir normatif temel sunmakta olup, bilişsel psikoloji, eğitim bilimleri ve psikometrik değerlendirme alanlarına katkı sağlamaktadır. Araştırma bulgularına dayanarak, KKTC örnekleminde Renkli Progresif Matrislerin (CPM) norm belirleme çalışmasının yapılması ve üstün yetenekli bireyler için Advanced Progressive Matrices (APM) testinin normlarının geliştirilmesi önerilmektedir. Bu çalışma, farklı demografik ve sağlık durumlarının RSPM sonuçlarına anlamlı bir etkisi olmadığını gösterdiğinden, benzer şekilde CPM ve APM için de normların belirlenmesi, bu testlerin geçerliliği ve güvenilirliği açısından önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Anastasi A, Urbina S (1997) Psychological Testing, 7th ed. Upper Saddle River, NJ, Prentice Hall,
- Bagby RM, Psych C, Quilty LC, Ryder AC (2008) Personality and depression. *Can J Psychiatry*, 53:14–25.
- Blake J (1989) Family Size and Achievement. Berkeley, CA , University of California Press,.
- Bors DA, Stokes TL (1998) Raven's Advanced Progressive Matrices norms for first year university students and the development of a short form. *Educ Psychol Meas*, 58:382–398.
- Bradley RH, Corwyn RF (2002) Socioeconomic status and child development. *Annu Rev Psychol*, 53:371–399.
- Bremner JD (2005) Effects of traumatic stress on brain structure and function: relevance to early responses to trauma. *J Trauma Dissociation*, 6:51–68.
- Brewin CR, Andrews B, Valentine JD (2000) Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *J Consult Clin Psychol*, 68:748–766.
- Burgoyne AP, Sala G, Gobet F, Macnamara BN, Campitelli G, Hambrick DZ (2016) The relationship between cognitive ability and chess skill: a comprehensive meta-analysis. *Intelligence*, 59:72–83.
- Büyüköztürk Ş, Çakmak EK, Akgün ÖE, Karadeniz Ş, Demirel F (2014) Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara, Pegem Akademi.
- Corrigan F, Wee IC, Collins-Praino LE (2023) Chronic motor performance following different traumatic brain injury severity: A systematic review. *Front Neurol*, 14:1180353.
- Cronbach JL (1970) Essentials of Psychological Testing. New York, NY, Harper.
- Çetinkaya Ç (2007) Raven'in İlerleyen Matrisler Plus Testi'nin 6,5–8 yaş çocukları üzerinde geçerlilik, güvenilirlik, ön norm çalışmaları ve motivasyon stilleri tespiti ile ilişkisinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). İstanbul, İstanbul Üniversitesi
- Deary IJ, Strand S, Smith P, Fernandes C (2007) Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, 35:13–21.

- Ding W, Ding LJ, Li FF, Han Y, Mu L (2015) Neurodegeneration and cognition in Parkinson's disease: a review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 19:2275–2281.
- Downey DB (2001) Number of siblings and intellectual development: the resource dilution explanation. *Am Psychol*, 56:497–504.
- Eaton WW, Martins SS, Nestadt G, Bienvenu OJ, Clarke D, Alexandre P (2008) The burden of mental disorders. *Epidemiol Rev*, 30:1–14.
- Fergusson DM, Horwood LJ, Ridder EM (2005) Show me the child at seven: the consequences of conduct problems in childhood for psychosocial functioning in adulthood. *J Child Psychol Psychiatry*, 46:837–849.
- Ferrer E, O'Hare ED, Bunge SA (2009) Fluid reasoning and the developing brain. *Front Neurosci*, 3:46–51.
- Gosselin N, Bottari C, Chen JK, Huntgeburth SC, De Beaumont L, Petrides M et al. (2012) Evaluating the cognitive consequences of mild traumatic brain injury and concussion by using electrophysiology. *Neurosurg Focus*, 33:1–7.
- Kaplan A (2008) Raven'in İlerleyen Matrisler Plus Testinin 12–13 yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenirlik ve ön norm çalışmalarına göre üstün zekalı olan ve olmayan öğrencilerin mantıksal düşünme yeteneklerinin karşılaştırılması. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Karakaş S, Eski R, Başar E (1996) Türk kültürü için standardizasyonu yapılmış nöropsikolojik testler topluluğu: BİLNOT bataryası. In: 32. Ulusal Nöroloji Kongresi Kitabı. s. 43–70. İstanbul, Türk Nöroloji Dergisi ve Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi. İstanbul.
- Langener AM, Kramer AW, van den Bos W, Huizenga HM (2022) A shortened version of Raven's standard progressive matrices for children and adolescents. *Br J Dev Psychol*, 40:35–45.
- Lichter DG, Corbett AJ, Fitzgibbon GM, Davidson OR, Hope JK, Goddard GV et al. (1988) Cognitive and motor dysfunction in Parkinson's disease. *Clin Perform Comput Tomogr Correlations*, 45:854–860.
- Mackintosh NJ (2000) IQ and Human Intelligence. Oxford, UK, Oxford University Press.
- McCrea M, Guskiewicz KM, Marshall SW, Barr W, Randolph C, Cantu RC et al. (2003) Acute effects and recovery time following concussion in collegiate football players: The NCAA Concussion Study. *JAMA*, 290:2556–2563.
- McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR, Kawas CH et al. (2011) The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: Recommendations from the NIA–AA workgroups. *Alzheimers Dement*, 7:263–269.
- Raven J (2000) The Raven's Progressive Matrices: change and stability over culture and time. *Cogn Psychol*, 41:1–48.
- Raven J, Raven JC, Court JH (1998) Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales. Section 1: General Overview. Oxford, UK, Oxford Psychologists Press.
- Raven JC (1989) The Raven Progressive Matrices: a review of national norming studies and ethnic and socioeconomic influences. *J Educ Meas*, 26:1–16.
- Ritchie K, Polge C, de Roquefeuil G, Djakovic M, Ledesert B (1997) Impact of anesthesia on the cognitive functioning of the elderly. *Int Psychogeriatr*, 9:309–326.
- Rock PL, Roiser JP, Riedel WJ, Blackwell AD (2014) Cognitive impairment in depression: a systematic review and meta-analysis. *Psychol Med*, 44:2029–2040.
- Sternberg RJ (2017) Intelligence: A New Look. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Strenze T (2007) Intelligence and socioeconomic success: A meta-analytic review of longitudinal research. *Intelligence*, 35:401–426.
- Watkins C (2010) Learning, performance and improvement. *INSI Research Matters*, 43:1–15.
- Yehuda R, McFarlane AC (1995) Conflict between current knowledge about posttraumatic stress disorder and its original conceptual basis. *Am J Psychiatry*, 152:1705–1711.
- Zaaiman HH (2001) Dynamic testing in selection for an educational programme: assessing South African performance on the Raven Progressive Matrices. *Int J Select Assess*, 9:258–269.

Yazarların Katkıları: Çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağlandığı ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olunduğu tüm yazar(lar) tarafından beyan edilmiştir.

Danışman Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Bu çalışma için finansal destek alındığı beyan edilmemiştir.

Authors Contributions: The author(s) have declared that they have made a significant scientific contribution to the study and have assisted in the preparation or revision of the manuscript

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared.

Financial Disclosure: No financial support was declared for this study.