



Üstün Yetenekli Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimlerini Öğrenmede Zihinsel Risk Alma Davranışları Açısından Akranlarıyla Karşılaştırılması

Comparison of Middle School Gifted Students with Their Peers in terms of Intellectual Risk Taking Levels regarding Learning Science

Emine Münevver AKDAĞ, İnönü University, emimegul@gmail.com

Mustafa Serdar KÖKSAL, Hacettepe University, serdar.koksal@hacettepe.edu.tr

ÖZ. Bu çalışmanın amacı üstün yetenekli olarak tanılanan ortaokul öğrencilerinin herhangi bir tanılamaya girmemiş akranlarıyla fen bilimlerini öğrenmede zihinsel risk alma davranışları açısından karşılaştırılmasıdır. Çalışmaya katılan üstün yetenekli öğrenciler WISC-R testinden 130 ve üzeri alan öğrencilerden oluşmaktadır. Çalışma 248'i herhangi bir tanılama sürecine girmemiş, 102'si ise üstün yetenekli olarak tanılanmış öğrencilerden oluşmak üzere toplam 350 öğrenciyle yürütülmüştür. Öğrenciler altıncı, yedinci ve sekizinci sınıfta öğrenim gören kişileri içermektedir. Araştırmada veri toplama araçları olarak zihinsel risk alma ölçeği ve bireysel bilgi formu kullanılmıştır. Araştırmanın verilerini analiz etmek için karşılaştırma istatistiği (bağımsız gruplar t-testi) kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları karşılaştırılan gruplar arasında zihinsel risk alma davranışı yönünden anlamlı bir farkın olmadığını göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Üstün Yetenekliler, Fen Öğrenmede Zihinsel Risk Alma, Ortaokul

ABSTRACT. The purpose of this study is to compare intellectual risk taking levels of middle school gifted students in learning science with their peers' levels of intellectual risk taking; the peers have not been involved in any diagnosis procedure. The gifted participants in the study involved the students taking 130 or more point from WISC-R application. In total 350 participants were included in the study, 248 of them were the peers of gifted students while 102 were gifted middle school students. All of the participants were 6th, 7th or 8th grade students. As the data collection tools, "intellectual risk taking scale" and "personal information form" were used. In data analysis, t test for independent groups was applied. The results of the analysis revealed that there was no statistically significant difference between intellectual risk taking levels of middle school gifted students and their peers.

Keywords. Gifted Students, Intellectual Risk Taking in Learning Science, Middle School

SUMMARY

Purpose and Significance: The purpose of this study is to compare intellectual risk taking levels of middle school gifted students in learning science with their peers' levels of intellectual risk taking. In this way it will be possible to determine that science classes are on what status in terms of gifted students' risk taking?

Methodology: The study group consisted of 350 (248 of them have not been diagnosed in terms of giftedness and 102 of them are gifted) students. Causal comparative design was used in this research. In order to collect data intellectual risk taking scale and personal information form were used. T-test for independent groups was used to analyze the data.

Results: According to descriptive statistical values female and male students who participated in the study are equal to each other. Students are 6th, 7th and 8th grades in the study and number of students in 6th grade is the highest. 29.1% of student groups have gifted talent and 70.9% of them are students without any diagnosis. Whether there was a differentiation in terms of risk taking behaviors between gifted students and their peers participating in the study (without any class differences) analyzed by t-test. And as a result of the analysis it was found that there was no difference between these two groups. Gifted students and their peers compared for each class level in order to detail the results. And it was determined that there was no significant difference between these students who are at the 6th, 7th and 8th grade levels.

Discussion and Conclusion: As a result of the study there was no difference between gifted students and their peers who were not involved in any diagnosis procedure in terms of intellectual risk taking behavior. It was also observed that both groups' intellectual risk taking behavior level is higher. It is recommended in this context to determine the relationship between the characteristics of learning environments in science and the behavior of intellectual risk taking in learning science. This study presents findings belonging to 350 students. The study can be repeated by increasing the sample size. The risk taking behaviors in the study are; asking questions to class or teacher, making explanations about the topics that are being processed, tending to answer questions if they don't know the answer, taking responsibility for unsure situations. The differences between the groups can be examined in more detail by expanding these behaviors that are in focus.

GİRİŞ

Küresel olarak fen bilimleri alanında son yıllarda meydana gelen hızlı değişiklikler, yeni buluşlar ve gelişmeler eğitime doğrudan yansımış, eğitim felsefesinde ülke bazında köklü değişimlere yol açmıştır. Bu değişimler doğrultusunda zorluklardan yılmayan, sabırlı, meraklı, araştırmayı ve keşfetmeyi seven, yaratıcı ve girişimci bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmıştır (MEB, 2006, Çelebi, 2006). Bu özelliklere sahip bireylerin yetiştirilebilmesi bireylerin risk alma davranışlarını geliştirmek gerekmektedir (Korkmaz, 2002). Risk almayla ilgili daha önce yapılan tanımlamalar, risk alamamanın '*bireylerin sonuçlarını tahmin edemedikleri, daha önce üzerinde performans göstermedikleri ve alternatiflerden haberdar olmadıkları durumlarda tepkide veya tahminde bulunmaya isteklilik*' (Yaman ve Köksal, 2015) veya '*hata yapmaya, gündemde olmayan durumları savunmaya ya da kesinleşmiş bir çözümü bulunmayan problemlerle uğraşmaya karşı duyulan isteklilik*' (Çiftçi, 2006) olduğunu ifade etmişlerdir. Genel olarak risk alma olumsuz sonuçlar ortaya çıkarabileceği varsayılan veya sonuçları yordanamayan tehditlere rağmen düşüncelerini söyleyebilme ve savunabilme yeteneği olarak ifade edilmektedir (Denrell, 2007; Feldman, 2003; Peled, 1997). Risk alma bireylerin kendi kabiliyetleri ile ilgili öz-güvenlerini arttırmaktadır, ayrıca çaresizlik ve hayatın kontrolü açısından bireyleri cesaretlendirmektedir. Dahası kaygı düzeyi ve korkuları kontrol etmede bireylere destek sağlamaktadır ve önemli karar verme durumlarına ilişkin pratik kazandırmaktadır (Neihart, 1999b). Neihart (1999a) risk alma davranışını; ileri düzey konuları öğrenmeye istekli olma, zekâsını diğer insanlara göstermekten çekinmeme, sınıf atlama, statikoya meydan okuma gibi davranışları içeren *zihinsel riskler*; farklı akran gruplarıyla vakit geçirme, kimseyi tanımadığı bir ortamda yer alma, bir partiye yalnız katılabilme gibi davranışları kapsayan *sosyal riskler*; korkak ya da sinirli olma gibi özelliklerin bilinmesine izin verme, sevgisini çekinmeden ifade edebilme gibi davranışları içeren *duygusal riskler*; yeni bir sporu öğrenme, genelde üç mil koşulurken bir anda 7 mil koşma gibi aktiviteleri içeren *fiziksel riskler* ve kendinin ötesinde bir şeye inanma, daha önce inanılan bir şeyden farklı başka bir şeye inanmayı seçme gibi davranışları içeren *manevi riskler* olmak üzere beş kategori altında toplamaktadır. Bunlardan sınıf içi öğrenmeyle ilgili olan zihinsel risk alma davranışı bireyin itibar, dürüstlük, güvenilirlik, onur ve zekâ gibi özellikleriyle ilgili olarak negatif değerlendirilebilecek tehditlere karşın düşüncelerini ifade edebilme ve savunabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Feldman, 2003). Korkmaz (2002)'ın Clifford (1991)'dan aktardığına göre zihinsel risk alma davranışlarını dört başlık altında toplamaktadır. Bunlar; başarısızlık sonrası olumsuz duygular taşıma eğilimini yansıtan davranışlar, güç işlemleri tercih etme eğilimini yansıtan davranışlar; başarısızlık sonrası yeniden toparlanma eğilimini yansıtan davranışlardır ve ödev yapmama eğilimini yansıtan davranışlar. Bu davranış eğilimlerine göre zihinsel risk alma düzeyi yüksek öğrenciler (1) her türlü başarısızlık ihtimaline karşın sınıf ortamındaki etkinliklere katılma konusunda istekli, (2) öğrenme sürecinden zevk alan, (3) öğrenme ortamında yüksek motivasyona ve problem çözme becerisine sahip, (4) öğrenme süreci boyunca karşılaşacağı güçlüklerle karşı dirençli, (5) öğrenilmiş çaresizlik duygusu yok denecek kadar az, (6) potansiyellerini kolaylıkla ortaya çıkarabilen ve (7) önemli kararlar alma konusunda çekinmeyen öğrencilerdir (Strum, 1971; House, 2002; Tay, Özkan ve Tay, 2009; Neihart, 1999b). Bu özelliklerin kazanılması fen bilgisi derslerinde sınıf içi etkinliği arttırarak öğrenmede artışa katkıda bulunabilir. Potansiyellerini ortaya koymada risk alma davranışından etkilenen üstün yeteneklilerin (Betts ve Neihart, 1988; Csikszentmihalyi, 1990; Hendricks ve Friedman, 1992) sınıf içindeki zihinsel risk alma durumlarının

belirlenmesi ve akranlarına göre ne durumda olduklarının ortaya konulması gerekmektedir. Bu sayede fen bilimleri sınıflarının üstün yetenekli öğrencilerin risk alabilmesi açısından ne durumda oldukları belirlenebilecektir.

İlgili Çalışmalar

Risk alma davranışı üzerine yapılan yerli ve yabancı çalışmaları genellikle risk alma davranışının yordayıcıları ve bu davranışı etkileyen ve geliştiren değişkenler üzerinedir. Dahası fen bilimleri dersinde zihinsel risk alma konusu üzerine yapılan çalışmaların sayısı oldukça yetersizdir. Clifford ve Chou (1991) Tayvanlı 4. sınıf öğrencilerine değişken veya sabit sonuçlu iki risk alma görevini oyun veya deney bağlamında tamamlamış, oyun içeriği ve değişken sonuçlu risk alma görevlerinin öğrencilerin risk alma davranışlarını daha çok arttırdığı sonucuna varmışlardır. Merhendoller, Maxwell ve Bellissimo (2000) ve Çınar (2007) probleme dayalı öğretim yönteminin, öğrencilerin başarısızlık sonrası olumsuz hisler taşıma ve başarısızlık sonrası yeniden aktif olma yönünden risk alma davranışlarını arttırdığını gözlemlemişlerdir. Yine öğrencilerin ders çalışma becerilerinin artırılmasıyla risk alma davranışlarının arttığı İlhan, Çetin, Sünkür ve Yılmaz (2013) tarafından ifade edilmiştir. Risk alma davranışının yordayıcıları olarak, öğrencilerin fen bilimlerini öğrenmeye yönelik motivasyonları, ilgileri ve özyeterlikleri ile risk alma davranışları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunduğu yapılan çalışmalar ile gözlenmiştir (Meyer ve Turner, 2006; Beghetto, 2009; Renninger, 2000; Bandura, 1997). Çakır ve Yaman (2015) yürüttükleri çalışmada 208 ortaokul öğrencisinin zihinsel risk alma davranışları ile üst bilişsel farkındalık ve başarıları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın bulguları zihinsel risk almanın hem üst bilişsel farkındalık hem de akademik başarı ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Tay, Özkan ve Tay (2009) ise, üstün yetenekli öğrencilerin risk alma düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi araştırmış ve bu iki değişken arasında yüksek oranda anlamlı bir ilişki gözlemlemiştir.

Risk alma davranışı açısından farklı grupların karşılaştırıldığı çalışmalar literatürde oldukça sınırlı sayıdadır. Daşçı ve Yaman (2014) 4. sınıftan 8. sınıfa kadar olan düzeylerde eğitim gören öğrencilerin bilişsel gelişim düzeyleri ile fen ve teknoloji dersi risk alma davranışlarını karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Araştırma sonucunda öğrencilerin bilişsel gelişim düzeylerine göre risk alma davranışları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu aynı zamanda bilişsel gelişim ile zihinsel risk alma arasında bir ilişki olmadığını ifade etmektedir. Arenson (1978) farklı yaşlardaki çocukların risk alma davranışlarını karşılaştırmak üzere bir çalışma yapmıştır. Araştırma sonucunda risk alma davranışı üzerine 5 – 13 yaşlarındaki çocukların yaşının ve cinsiyetinin bir etkisi bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Akt. Korkmaz, 2002). Bu çalışmalara da bakıldığında üstün yetenekli öğrencilerin fen bilimleri dersinde zihinsel risk alma durumlarıyla ilgili herhangi bir bulgu ortaya koyamadıkları görülmektedir.

Zihinsel risk alma davranışı bir öğrencinin öğrenme süresince göstereceği çabanın kaynağını oluşturan, etkin ve kalıcı öğrenmeyi sağlayan önemli bir duyuşsal özelliktir (Robinson ve Bell, 2012). Özellikle zihinsel risk alma davranışının artması ile öğrencilerin öğrenme durumlarıyla ilgili güçlüklerle mücadele etme cesaret ve istekleri artacak böylelikle öğrenciler sınıf ortamında doğruluğu kesin olmayan fikirlerini rahatça savunabileceklerdir. Tüm bunlar ışığında öğrencilerin akademik kimliklerinin şekillenip, akademik başarılarının desteklenmesi açısından risk alma davranışlarının geliştirilmesi ve desteklenmesinin önem arz eden bir durum olduğu söylenebilir (Beghetto, 2008). Zihinsel risk alma davranışı bahsedildiği gibi öğrenci başarısını destekleyen ve geliştiren (Özyılmaz Akamca, 2008) oldukça önemli duyuşsal bir özellik olmasına karşın, literatürde zihinsel risk almayla ilgili çalışmalar sınırlı sayıda bulunmaktadır (Korkmaz, 2002; Tay, Özkan ve Tay, 2009). Özellikle de potansiyellerini ortaya koyabilmeleri için fen sınıfları içinde zihinsel risk alması gereken üstün yeteneklilerle ilgili çalışma sayısı yeterli değildir.

Üstün yetenekli öğrenciler, zihinsel gelişim ve akademik yetenek açısından akranlarına oranla daha üst düzey beceriler gösteren, zihinsel risk alma becerileri ve buna bağlı olarak derse katılım yönünden aktiflikleri yüksek olan bir gruptur (Kontaş, 2010; Tay, Özkan ve Tay, 2009). Kendi seçimlerini yapabilmeleri ve kendi hedeflerini belirleyebilmeleri için özellikle üstün yetenekli öğrencilerin zihinsel risk alma davranışını kazanmış olmaları önemli görülmektedir (Neihart, 1999a). Ayrıca çeşitli araştırmacılar üstün yeteneklilerin potansiyellerini ortaya koyamamalarını

risk alma davranışlarındaki yetersizliklere bağlamaktadır (Betts ve Neihart, 1988; Csikszentmihalyi, 1990; Hendricks ve Friedman, 1992). Üstün yeteneklilerin bilimin kesin olmayan doğasına ilişkin bilimsel sorgulamalar yapabilmeleri için zihinsel risk alma davranışına olan isteklilikleri arttırılmalıdır. Bu şekilde öğrenciler sınıf ortamında geçici fikirlerini paylaşabilecek, sorular sorabilecek, yeni yöntemler ve stratejiler deneyebilecek, fikir ve kavramlarını onaylanmamış kanıtlara bağlayabileceklerdir (Beghetto, 2008). Dolayısıyla fen bilimleri gibi sorgulama, soru sorma, açıklamalar yapma ve eleştirmeyi gerektiren bir konu alanında üstün yetenekli öğrencilerin zihinsel risk alma davranışlarının akranlarına göre ne düzeyde olduğunun belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu araştırmada üstün yetenekli olan ortaokul öğrencilerinin zihinsel risk alma davranışlarının akranlarıyla karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda ifade edilen hipotezler test edilmiştir.

1. Üstün yetenekli ortaokul öğrencilerinin ve akranlarının genel zihinsel risk alma davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır?
2. Altıncı sınıftaki üstün yetenekli ortaokul öğrencilerinin ve akranlarının genel zihinsel risk alma davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır?
3. Yedinci sınıftaki üstün yetenekli ortaokul öğrencilerinin ve akranlarının genel zihinsel risk alma davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır?
4. Sekizinci sınıftaki üstün yetenekli ortaokul öğrencilerinin ve akranlarının genel zihinsel risk alma davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır?

YÖNTEM

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden gruplar arasında daha önceden var olan değişkenliklere dayalı nedensel bağlantıların keşfedilmesini amaçlayan karşılaştırmalı (causal-comparative) araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmaya 248'i üstün yeteneklilik açısından herhangi bir tanılama sürecine girmemiş öğrencilerden olan, 102'si üstün yetenekli olan toplam 350 öğrenci katılmıştır. Öğrenciler altıncı, yedinci ve sekizinci sınıfta öğrenim gören kişileri içermektedir. Örneklem uygun örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Bu yolla emekten, zamandan ve maliyetten kazanç sağlanmaktadır. Araştırmada veri toplama araçları olarak zihinsel risk alma ölçeği ve bireysel bilgi formu kullanılmıştır. Öğrencilerin risk alma düzeylerini ölçmek üzere kullanılan "Fen Öğrenmede Zihinsel Risk Alma Ölçeği" Yaman ve Köksal (2014) tarafından 6., 7., ve 8. sınıf öğrencileri üzerine adapte edilmiş bir ölçektir. Ölçek Likert tipteki 6 maddeden oluşmaktadır ve iç tutarlılık katsayısı .69 olarak bulunmuştur. Ölçekte yüksek puan almak daha fazla zihinsel risk alma durumuna işaret etmektedir. Ölçekte yer alan maddelerden biri "Fen derslerinde nasıl yapılacağını bilmesem bile yeni şeyler yapmayı denerim" şeklindedir. Bireysel bilgi formunda ise katılımcıların yaşı, cinsiyeti, sınıf düzeyi ve okullarını adı sorulmuştur. Araştırmanın verilerini analiz etmek için karşılaştırma istatistiği (bağımsız gruplar t-testi) kullanılmıştır. Veri setinin her bir değişken bazında normallik varsayımını sağlamasından dolayı bu tezt tercih edilmiştir. Tüm analizlerde tip I hata olasılığı .05 düzeyinde ele alınmıştır. Araştırmada veri toplama araçları uygulanmadan önce katılımcılar araştırma konusunda bilgilendirilmiştir, ayrıca katılımın gönüllük esaslı olduğu ifade edilmiştir.

BULGULAR

Bu başlık altında analizlerin gerektirdiği varsayımlara ilişkin bulgular, değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistik değerleri ve çıkarımsal istatistik analizleri ile ilgili sonuçlar sunulacaktır. Üstün yetenekli olan öğrenciler ve onların akranlarına ilişkin parametrik testlerin en önemli varsayımı olan normallik için basıklık-yatıklık değerleri ve dağılımların şekli incelenmiştir. Sonuç olarak dağılımların normal olduğu belirlenmiştir (Yatıklık= 0.93; 1.14, Basıklık; 1.13; 1.69). Elde edilen değerler ve şekiller, George ve Mallery (2010)'nin kriterlerine göre fen öğrenmede zihinsel risk alma değişkeni yönünden üstün yetenekli olan öğrencileri ve onların akranlarının oluşturdukları grupların normallik varsayımını sağladığını göstermektedir. Çıkarımsal analizlere geçmeden önce değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistik değerleri belirlenmiştir. Tablo 1'de değişkenlere ilişkin tanımlayıcı değerler sunulmaktadır.

Tablo 1. Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistik değerleri

Değişkenler	Kategoriler	n	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kız	175	50
	Erkek	175	50
Yaş	12	116	33.1
	13	133	38.0
	14 ve üzeri	101	28.9
	6	130	37.1
Sınıf Düzeyi	7	110	31.4
	8	100	31.4
	Akranlar	248	70.9
Gruplar	Üstün Yetenekli Öğrenciler	102	29.1

Tablo 1 çalışmaya katılan öğrencilere ait cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi ve üstün yeteneklilik tanısı alıp/almama değişkenlerine ilişkin öğrenci sayılarını ve yüzdelerini sunmaktadır. Buna göre çalışmaya katılan kız ve erkek öğrenci sayıları ve yüzdeleri birbirine eşittir. Katılımcı öğrencilerin büyük çoğunluğu 12 yaşından büyüktür. Öğrencilerin en yüksek yüzdesini 6. Sınıflar oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrenci gruplarından % 29.1'i üstün yetenekli tanısı almış, %70.9'u ise herhangi bir tanı alamamış öğrencilerden oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin risk alma davranışı yönünden karşılaştırılmasında bağımsız örneklem için t-testi kullanılmıştır. Gruplar hem genel olarak hem de sınıf düzeyleri ayrı ayrı ele alınarak karşılaştırılmıştır. Gruplara ilişkin test sonuçları Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5'de gösterilmektedir.

Tablo 2. Üstün Yetenekliler ve Akranlarının Fen Bilimlerini Öğrenmede Zihinsel Risk Alma Davranışı Yönünden Karşılaştırılmasına İlişkin t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	Ortalama	S	sd	t	p
Akranlar	248	3.93	.80			
Üstün Yetenekli Öğrenciler	102	4.02	.79	348	.98	.32

Tablo 2 birinci hipotezde ifade edilen sınıf düzeylerini dikkate almaksızın her iki grubun toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup, olmadığına ilişkin t testi sonuçlarını sunmaktadır. Elde edilen sonuç fen öğrenmede zihinsel risk alma değişkeni yönünden üstün yetenekli olan öğrenciler ve onların akranlarından oluşan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığını göstermektedir ($p>.05$). Karşılaştırmalara daha detaylı bakmak için her sınıf düzeyinde analizler tekrarlanmıştır. Tablo 3, 6. sınıf üstün yetenekli öğrenciler ve onların akranlarının fen bilimlerini öğrenmede zihinsel risk alma davranışları yönünden karşılaştırılmasına ilişkin t-testi sonuçları sunmaktadır.

Tablo 3. Sınıf Üstün Yetenekli Öğrenciler ve Onların Akranlarının Fen Bilimlerini Öğrenmede Zihinsel Risk Alma Davranışları Yönünden Karşılaştırılmasına İlişkin t-Testi Sonuçları

Sınıf	Grup	N	Ortalama	S	sd	t	p
6	Akranlar	76	4.26	.71			
	Üstün Yetenekli Öğrenciler	54	4.24	.62			
					128	.16	.87

Tablo 3 ikinci hipoteze ilişkin analiz sonuçlarını sunmaktadır. Tablo 3'e göre fen öğrenmede zihinsel risk alma değişkeni yönünden altıncı sınıf üstün yetenekli olan öğrenciler ve onların akranlarından oluşan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>.05$). Tablo

4, 7. sınıf üstün yetenekli öğrenciler ve onların akranlarının fen bilimlerini öğrenmede zihinsel risk alma davranışları yönünden karşılaştırılmasına ilişkin t-testi sonuçları sunmaktadır.

Tablo 4. 7. Sınıf Üstün Yetenekli Öğrenciler ve Onların Akranlarının Fen Bilimlerini Öğrenmede Zihinsel Risk Alma Davranışları Yönünden Karşılaştırılmasına İlişkin t-Testi Sonuçları

Sınıf	Grup	N	Ortalama	S	sd	t	p
7	Akranlar	88	3.82	.79	108	1.32	.18
	Üstün Yetenekli Öğrenciler	22	4.06	.55			

Tablo 4 üçüncü hipoteze ilişkin analiz sonuçlarını sunmaktadır. Tablo 4'e göre fen öğrenmede zihinsel risk alma değişkeni yönünden yedinci sınıf üstün yetenekli olan öğrenciler ve onların akranlarından oluşan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>.05$). Tablo 5, 8. sınıf üstün yetenekli öğrenciler ve onların akranlarının fen bilimlerini öğrenmede zihinsel risk alma davranışları yönünden karşılaştırılmasına ilişkin t-testi sonuçları sunmaktadır.

Tablo 5. 8. Sınıf Üstün Yetenekli Öğrenciler ve Onların Akranlarının Fen Bilimlerini Öğrenmede Zihinsel Risk Alma Davranışları Yönünden Karşılaştırılmasına İlişkin t-Testi Sonuçları

Sınıf	Grup	N	Ortalama	S	sd	t	p
8	Akranlar	84	3.75	.80	108	1.67	.28
	Üstün Yetenekli Öğrenciler	26	3.54	1.06			

Tablo 5 dördüncü hipoteze ilişkin analiz sonuçlarını sunmaktadır. Tablo 5'e göre fen öğrenmede zihinsel risk alma değişkeni yönünden sekizinci sınıf üstün yetenekli olan öğrenciler ve onların akranlarından oluşan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>.05$).

TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Üstün yetenekli ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin ve onların akranlarının fen öğrenmede zihinsel risk alma davranışı yönünden karşılaştırıldığı araştırma sonucuna göre öğrenciler arasında bu davranış yönünden herhangi bir farklılaşmanın bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgudan önce genel ortalamalara bakıldığında her iki grubunda zihinsel risk alma düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Çakır ve Yaman (2015) ortaokul öğrencileri ile yürüttükleri çalışmada öğrencilerin zihinsel risk alma düzeylerini belirlemişlerdir. Elde ettikleri bulgu öğrencilerin ortalama zihinsel risk alma düzeylerinin yüksek olduğunu göstermiştir. Bu durum genel anlamda öğrencilerin fen bilimleri sınıflarını pozitif ortamlar olarak görmeleriyle ilgili olabilir. Rakıcı (2004) sekizinci sınıf öğrencilerle yürüttüğü çalışmada öğrencilerin fen bilimleri sınıflarını öğrenme açısından pozitif çevreler olarak gördüklerini belirlemiştir. Bu durum sınıf ortamında zihinsel risk alma durumuna yönelik öğrencilerin algılarının pozitif yönde olduğunu göstermektedir. Bu paralellik temelinde gelecekte yapılacak çalışmalarda fen bilimlerini öğrenme çevresi özellikleri ve fen bilimlerini öğrenmede zihinsel risk alma davranışları arasındaki ilişkinin araştırılması önerilebilir.

Bu çalışmada ayrıca üstün yetenekli öğrenciler ve onların akranları fen öğrenmede zihinsel risk alma davranışı açısından sınıf bazında karşılaştırılmıştır ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Literatürde bu iki grubun karşılaştırılmasına yönelik herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Fakat Daşçı ve Yaman (2014) 4-8. Sınıfta öğrenim gören öğrencilerin bilişsel gelişim düzeylerini temel alarak, öğrencilerin fen ve teknoloji dersi zihinsel risk alma davranışlarını karşılaştırmışlardır. Sonuçta bilişsel olarak daha üst düzeyde olmanın zihinsel risk alma açısından herhangi bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir. Üstün yetenekli öğrenciler olmayanlara göre bilişsel olarak daha üst düzey becerilere sahip bir öğrenci grubudur (Kontaş, 2010). Bu açıdan bu çalışmanın bulguları Daşçı ve Yaman (2014)'nın bulgularını desteklemektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgular 350 öğrenci ile sınırlıdır. Gelecek çalışmalarda örneklem miktarı arttırılabilir. Ayrıca bu çalışmada karşılaşılan gruptaki birey sayılarının farklı olması durumu gelecekte yapılacak çalışmalarda giderilebilir.

Yapılan araştırmalara göre, sınıfta ğretmen veya arkadaşlarına sorular sorma, işlenen konular hakkında açıklamalar yapma, cevabını bilmedikleri halde soruları cevaplama eğilimi gösterme, sonucundan emin olunmayan durumlar için sorumluluk alma davranışları öğrencilerin sınıfta alabilecekleri zihinsel riskler olarak görülmektedir (Beghetto, 2009; Clifford ve Chou, 1991). Bu çalışmada odakta olan bu davranışlar genişletilerek çalışma tekrarlanabilir. Elde edilen bulgular gözlemlerle genişletilerek gruplar arası farklılık daha detaylı incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Aşut, N. (2013). *stn yetenekli öğrencilerin epistemolojik inançlarının fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyi ve fen başarısıyla ilişkisi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Malatya: İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman
- Beghetto, R.A. (2009). Correlates of intellectual risk taking in elementary school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(2), 210-223.
- Beghetto, R.A. (2010). Creativity in the classroom. In *The Cambridge handbook of intelligence*, (Sternberg, R.J., & Kaufman, J.C. Eds.), New York: Cambridge University Press.
- Beghetto, R.A., & Baxter, J.A. (2012). Exploring student beliefs and understanding in elementary science and mathematics. *Journal of Research in Science Teaching*, 49(7), 942-960.
- Betts, G., & Neihart, M. (1988). Profiles of the gifted. *Gifted Child Quarterly*, 32(2), 248-253.
- Çakır, E. & Yaman, S. (2015). Ortaokul ğrencilerinin zihinsel risk alma becerileri ve st bilişsel farkındalıkları ile akademik başarıları arasındaki ilişki, *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 163-178.
- Clifford, M. M. and Chou, F. (1991). Effects Of Payoff and Task Context On Academic Risk-Taking, *Journal of Educational Psychology*, S. 83, 499-500.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper Collins.
- Çelebi, D. (2006). Türkiye’de Anadili Eđitimi ve Yabancı Dil ğretimi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21 (2), 85-307.
- Çınar, D. (2007). *İlköğretim fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının üst düzey düşünme becerilerine ve akademik risk alma düzeyine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Çiftçi, S. (2006). *Sosyal bilgiler ğretiminde proje tabanlı öğrenmenin öğrencilerin akademik risk alma düzeylerine, problem zme becerilerine, erişilerine kalıcılığa ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Daşçı, A.D. & Yaman, S. (2014). Investigation of Intellectual Risk-Taking Abilities of Students According to Piaget's Stages of Cognitive Development and Education Grade, *Journal of Theoretical Educational Science*, 7(3), 271-285.
- Denrell, J. (2007). Adaptive learning and risk taking, *Psychological Review*, 114(1), 177-187.
- Dimitrov, D. (1999). Gender Differences in Science Achievement: Differential Effects of ability, Response Format and Strands of Learning Outcomes, *Gender Differences in Science Achievement*, 99 (8), 445-450.
- Erden, M., & Akman, Y. (1998). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: Arkadař Yayınevi.
- Feldman, J.M. (2003). *The relationship among college freshmen's cognitive risk tolerance, academic hardiness, and emotional intelligence and their usefulness in predicting academic outcomes*. Ph Dissertation, Temple University.
- Frankel, J.R. & Wallen, N.E. (2003). *How to Design and Evaluate Research in Education*, (5th ed.). New York: Mcgraw-Hill Publishing.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, Boston: Pearson.
- Hendricks, D. & Friedman, R.C. (1992). *Helping gifted students develop a "can-do" motivational perspective*. Workshop presented at the 39th annual convention of the National Association for Gifted Children. Los Angeles, California
- House, D. J. (2002). An investigation of the effects of gender and academic self-efficacy on academic risk-taking for adolescent students. UMI ProQuest Digital Dissertations. Umi Number: 3066174.
- İlhan, M., Çetin, B., Snkr, M., Yılmaz, F. (2013). *Ders Çalışma Becerileri ile Akademik Risk Alma Arasındaki İlişkinin Kanonik Korelasyon ile İncelenmesi*. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*. 3 (2).
- Jovanovic J. and Dreves C., (1995). *Math, science, and girls: Can we close the gender gap?* In Todd, C.M. (Ed.). *School-age connections*, 5(2), Urbana, IL: University of Illinois Cooperative Extension Service.
- Kaptan, F., & Korkmaz, H. (1999). *İlköğretimde etkili öğretme ve öğrenme ğretmen el kitabı: Modül 7*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Kontaş, H. (2010). Üstün Yetenekli İlköğretim ğrencilerinin ğrenme Stratejileri, *İlköğretim Online*, 9(3), 1148-1158, <http://ilköğretim-online.org.tr>

- Korkmaz, H. (2002). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- MEB, İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, (2006). Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Mergendoller, J. R., Maxwell, N. L., & Bellisimo, Y. (2000). The Effectiveness of Problem Based Instruction: A Comparative Study of Instructional Methods and Student Characteristics. Retrieved on April 1 2010.
- Meyer, D. K., & Turner, J. C. (2006). Scaffolding emotions in classrooms. In P. A. Schultz and R. Pekrun (Eds.), *Emotions in Education*. Academic Press/Elsevier (in press).
- Neihart, M (1999a). Impact of giftedness on psychological well-being. *Roeper Review*, 22, (1), 123-127.
- Neihart, M. (1999b) Systematic risk-taking, *Roeper Review*, 21 (4), 289-292.
- Özyılmaz Akamca, G. (2008). *İlköğretimde analogiler, kavram karikatürleri ve tahmin-gözlem-açıklama teknikleriyle desteklenmiş fen ve teknoloji eğitiminin öğrenme ürünlerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Peled, I. (1997). Forms of passiveness encoding and risk taking of poor math learners, *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 28(4), 581-589.
- Rakıcı, N. (2004). Eight grade students' perceptions of their science learning environment and teachers' interpersonal behavior, PhD Dissertation, The Graduate School of Natural and Applied Sciences, Middle East Technical University, Ankara.
- Renninger, K.A. (2000). Individual interest and its implications for understanding intrinsic motivation. In C. Sansone ve J.M. Harackiewicz (Eds.), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* (pp. 375-404). New York: Academic Press.
- Robinson, L.E., & Bell, A. (2012, June). *Exploring adult risk propensity and academic risk-taking within the online learning environment*. Paper presented at the Adult Education Research Conference (AERC), Saratoga Springs.
- Strum, I. S. (1971). The relationship of creativity and academic risk-taking among fifth graders: Final report. ERIC Document Reproduction Service No: ED046212.
- Tay, B., Özkan, D., & Tay, B.A. (2009) The effect of academic risk taking levels on the problem solving ability of gifted students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 1099-1104.
- Trimpop, R.M. (1994). *The psychology of risk taking behavior*. Amsterdam: Elsevier.
- Yaman, S.& Köksal, M.S. (2014). Fen Öğrenmede Zihinsel Risk Alma ve Yordayıcılarına İlişkin Algı Ölçeği Türkçe Formunun Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, *Journal of Turkish Science Education*. 11(3), 119-142.