

## İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri ile Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi<sup>1</sup>

**Gamze IŞIK**

Fen Bilgisi Öğretmeni  
[gamzeisi@gmail.com](mailto:gamzeisi@gmail.com)

**Yrd. Doç. Dr. Nilgün YENİCE**

Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı  
[nyenice@gmail.com](mailto:nyenice@gmail.com)

### Özet

Bu araştırmanın temel amacı İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stillerinin tespit edilmesi ve öğrencilerin öğrenme stilleri ile sahip oldukları sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmesidir. Ayrıca öğrencilerin öğrenme stilleri ile sorgulayıcı öğrenme becerilerinin, öğrencilerin demografik özelliklerine göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Veri toplama araçları Aydın İlinde bulunan ilköğretim okullarından 947, 6., 7. ve 8. sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stillerinin ve sorgulayıcı öğrenme becerilerinin cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Öğrencilerin öğrenme stilleri sosyoekonomik düzeye göre farklılık göstermezken, sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam puanları bakımından farklılık göstermektedir. Ayrıca öğrencilerin ayrıştırıcı ve değiştiren öğrenme stilleri ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında düşük düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu, özümseyen ve yerleştiren öğrenme stilleri ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında ise düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğrenme stili, Sorgulayıcı öğrenme becerisi, İlköğretim öğrencileri, Fen bilgisi eğitimi

### Determination of Relationship Between 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> Grade Elementary Students' Learning Styles and Their Inquiry Learning

#### Abstract

The main purpose of this study is to determine 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade elementary students' learning styles and relationship with their inquiry based learning skills. It is examined if there is a difference in 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade elementary students' inquiry based learning skills in terms of their genders, grade levels and socio-economical status. Data gathering tools applied to 947 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade students in center district of Aydın city. Depending on research results, it could be said that there is a significant difference between students' learning styles and inquiry learning skills based on gender and grade level. No significant difference found in students' learning styles based on their socio-economical status while a significant difference found in students' inquiry learning skill points based on their socio-economical status. Also low level negative relationship found between diverger, assimilator subscales and inquiry learning skills. A low level, positive relationship found between converger, accommodator subscales and inquiry based learning skills.

**Key words:** Learning style, Inquiry learning skill, Elementary students, Science education

<sup>1</sup> Bu çalışma ADÜ Fen Bilimleri Enstitüsünde Yrd. Doç. Dr. Nilgün YENİCE danışmanlığında hazırlanmış olan yüksek lisans tezinden derlenmiş olup, aynı zamanda Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığı tarafından desteklenmiştir.

## GİRİŞ

Küreselleşen dünyada yoğun bilgi, düşünmeyi gerektiren işler ve bilgi teknolojilerinin artması iş alanlarını da etkilemiş ve öğrenme yeteneği yüksek, yaratıcı düşünebilen, doğru karar verebilen ve problem çözebilen bireylerin yetiştirilmesini gerekli kılmıştır. Çalışma hayatındaki bu değişiklik, toplumun nitelikli insan gücüne olan ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Koç, 2007). Dolayısıyla milletler beyin inşasını eğitim temelli oluşturmak mecburiyetindedirler. Eğitim bu anlamda ulusları, çağdaş bir toplum haline getirmeyi her zaman kendine hedef kılmıştır. Hedeflerinin temelini ise, kendine güvenen, geçmişini bilen ve geleceğe dair hedefleri olan, tartışan, sorgulayan, bilgiyi içselleştiren bireyler yetiştirme olarak belirlemiştir. Hedef öğrenci, dünya ve toplum sorunlarıyla ilgili, teknolojiyi çalışmasıyla ilişkilendirebilen, duygu ve düşüncelerini özgürce ifade eden, araştırmacı ve sorgulayıcı bir bakış açısına sahip, özgüveni yüksek, sağlıklı iletişim becerileri geliştirebilen, özgün fikirler üreten ve bu fikirleri tutarlı bir şekilde savunabilen, bilgiye ulaşan, bilgiyi kullanan, proje geliştiren, üretken ve verimli bir bireydir (Bağcaz, 2009).

İnsanı toplumsal bir varlık yapan ve onu diğer canlılardan ayıran en önemli özelliklerden biri öğrenme yeteneğine sahip olmasıdır. Doğduğu zaman bilinçli hiçbir davranış göstermeyen insanoglu, yaşamaya için gerekli olan tüm davranışları çevre etkisi ve doğuştan sahip olduğu güçlerinin yardımıyla öğrenir. Öğrenme, değişik biçimlerde tanımlanmakla beraber, psikologların çoğu öğrenmenin bireyin çevresiyle etkileşim kurması sonucu oluştuğu ve bireyin davranışlarında değişiklik meydana getirdiği görüşünde birleşmektedirler (Fidan, 1996).

Steinford' un (2000) aktardığına göre, “öğreten öğretmen” anlayışı günümüzde yerini “öğrenen öğrenci” ye ve “öğrencinin öğrenmesi” ne bırakmıştır. Her öğrenci biriciktir ve kendine özgü özellikleri vardır. Kuşkusuz en iyi eğitim bireyin kendine özgü özelliklerine uygun öğretim ortamı sağlamakla mümkündür. Öğretimde öğretmenin temel görevi etkili bir öğretim ortamı düzenleyerek öğrenmeyi sağlamaktır. Bu nedenle, etkili bir eğitim-öğretim için öğrenme ortamındaki öğrencilerin özelliklerinin bilinmesi ve buna uygun öğretim ortamının hazırlanması son derece önemlidir (Erden ve Akman 2001). Araştırmacıların bireyler arasındaki farkları inceleme çalışmaları sonucunda meydana gelen öğrenme stili kavramı doğuştan gelen özelliklerden ortaya çıkar, her birey ile ilgili ipucu veren gözlenebilir ve ayırt edilebilir davranışları içerir (Kaplan ve Kies, 1995). Her öğrencinin farklı yollarla öğrenmesi öğrenme stili ya da bilişsel stil olarak adlandırılmaktadır. 1960'lı ve 1970'li yıllarda öğrenme stili kavramı kullanımı yaygınlık kazanmıştır. 1980'li yıllarda daha çok bilişsel stil kavramı kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde de daha çok öğrenme stili kavramının kullanıldığı görülmektedir (Koç, 2007). Aynı yıllarda öğrenme stilleri üzerine çalışan Kolb ise öğrenme stilini; bilgiyi alma ve işlemede kişisel olarak tercih edilen yöntem biçiminde tanımlamıştır (Bilgin ve Bahar, 2008). Kolb öğrenme stili modeline göre bireyler bilgiyi hissederek veya düşünerek algılar, izleyerek veya yaparak işlerler. Kolb, yaşantısal öğrenme kuramını, Somut Yaşantı, Yansıtıcı Gözlem, Soyut Kavramsallaştırma ve Aktif Yaşantı yeteneklerini içeren dört aşamalı bir döngü olarak tanımlamıştır. Bireyin öğrenme stilini tek bir yetenek belirlememektedir. Her bireyin öğrenme stili, ayrıştırıcı, geliştiren, özümseyen, yerleştiren olmak üzere dört öğrenme yeteneğinin bileşenidir.

Ayrıştırıcı öğrenme stiline sahip bireyler, temel olarak soyut kavramsallaştırma ve aktif yaşantının baskın olduğu bireylerdir. Bu bireyler parçadan bütüne doğru giderler. Problem çözme, karar verme, sistematik plan yapma bu öğrenme stiline sahip bireylerin başlıca özellikleridir.

Değiştiren öğrenme stiline sahip bireylerde, somut yaşantı ve yansıtıcı gözlem baskındır. Bu bireylerin en önemli özellikleri, anlam ve değerlerin farkında olmaları ve düşünme yetenekleridir. Bu bireyler, somut durumları pek çok açıdan gözden geçirebilir ve ilişkileri anlamlı bir şekilde organize edebilirler. Aktiflikten çok gözlemi tercih ederler. Bilginin sistematik olarak sunulmasını isterler.

Özümseyen öğrenme stiline sahip bireylerde soyut kavramsallaştırma ve yansıtıcı gözlem baskındır. Bu bireylerin en önemli özellikleri, kavramsal modelleri oluşturma yeteneklerinin olmasıdır. Ayrıştırıcı öğrenme stiline sahip bireylerdeki gibi, bu bireyler de sosyal konular üzerine daha az

odaklanırlar, soyut kavramlar ve fikirlerle daha çok ilgilidirler. Sesli ve görsel sunuları ve ders anlatımlarını tercih ederler.

Yerleştiren öğrenme stillerine sahip bireylerde, somut yaşantı ve aktif yaşantı öğrenme yetenekleri baskındır. En somut deneyimleri çok severler. Meraklıdırlar. Araştırarak ve keşfederek öğrenmekten zevk alırlar. Yaparak ve hissederek öğrenme söz konusudur (Kolb, 1984).

Sorgulama yöntemi ise; öğrencinin öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşıdığı, öğrencilere sorun çözme, üst düzey düşünme becerisi kazandıran süreçlerin yer aldığı ve karmaşık problemlerin çözümlenmesinde öğrenciye sorgulama becerisinin kazandırıldığı bir öğretme sürecidir. Sorgulamaya dayalı öğrenme; soru sormaya, eleştirel düşünmeye ve problem çözmeye odaklı öğrenci merkezli bir öğrenme yaklaşımı olduğu için öğrencilerin tüm yaşamları boyunca gereksinim duyabilecekleri becerileri geliştirmelerine olanak sağlar. Böylece, öğrencilerin sorunlarla başa çıkmalarına da yardımcı olur (Branch ve Solowan, 2003). Fen derslerinde öğrenciler, çevrelerinde olup bitenleri ve doğanın gerçeklerini anlamak için bilim insanları gibi gözlemledikleri olgusal durumları açıklamalarına yardımcı olacak düşünce ve kuramlara ulaşmak için sorgulamayı kullanırlar. Öğrenciler sorgulama sürecinde, eleştirel ve mantıklı biçimde düşünerek alternatif açıklamalar yaparlar; böylece, fenle ilgili anlayışlarını geliştirirler (Harlen, 2004).

Öğrenme stilleri ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkinin incelendiği (Aktaş ve Mirzeoğlu, 2009; Arslan ve Babadoğan, 2005; Ergür ve Oktar, 2000; Kaf Hasırcı, 2005; Kayıntı, 2001) ya da sorgulayıcı öğrenme ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkinin (Bağcaz, 2009; Erdoğan, 2005; Gençtürk ve Tükmen, 2007; Taşkoşyan, 2008; Tatar ve Kuru, 2006) incelendiği araştırmalar mevcuttur. Ancak alan yazın incelendiğinde öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stilleri ile sahip oldukları sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmesine yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle eldeki çalışmanın alana katkı sağlaması açısından önemli bir çalışma olacağı düşünülmektedir.

### Amaç

Öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi, eğitimin daha etkili hale getirilmesi yolunda atılan bir adımdır. Öğretim ortamının öğrencilerin sahip olduğu öğrenme stilleri ve sorgulayıcı öğrenme becerileri de dikkate alınarak düzenlenmesi, daha başarılı öğrenciler ve daha etkin öğretim anlamına gelecektir. Bu yüzden bu alanda yapılan ve yapılacak her çalışma, ilköğretim programının temelini oluşturan yapılandırmacı yaklaşımın sınıf içinde uygulanabilirliğine yardımcı olması açısından büyük önem arz etmektedir.

Bu araştırmanın temel amacı; İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerinin tespit edilmesi ve öğrencilerin öğrenme stilleri ile sahip oldukları sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, öğrencilerin cinsiyetlerine, öğrenim görmekte oldukları sınıfa ve sosyo-ekonomik düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?

2. İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sorgulayıcı öğrenme becerileri öğrencilerin cinsiyetlerine, öğrenim görmekte oldukları sınıfa ve sosyo-ekonomik düzeylerine göre bir farklılık göstermekte midir?

3. İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

## YÖNTEM

Bu araştırmada öğrencilerin öğrenme stilleri ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasındaki ilişki öğrencilerin demografik özelliklerine göre incelenmiştir. Bu çerçevede araştırma “ilişkisel tarama” modeline göre desenlenmiştir. İlişkisel tarama, “iki ve daha çok sayıda değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. İlişkisel çözümleme, korelasyon türü ilişkiler veya karşılaştırma yolu ile elde edilen ilişkilere” (Karasar, 2005).

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Aydın İli Merkez ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı ilköğretim okullarında 2010-2011 eğitim ve öğretim yılı güz döneminde öğrenim gören 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi belirlenirken çalışma evreninde yer alan okullar öncelikli olarak Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan okul sosyo ekonomik düzeylerine göre düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç tabakaya ayrılmıştır. Ardından Aydın ili Merkez ilçede bulunan 52 ilköğretim okulundan tabakalı amaçsal örnekleme yöntemiyle seçilen 6 ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan 294 6. sınıf, 320 7. Sınıf, 333 8. Sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Tabakalı amaçsal örnekleme yöntemi, ilgilenilen belli alt grupların özelliklerini göstermek, betimlemek ve bunlar arasında karşılaştırmalara olanak tanımak amacıyla tercih edilir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010).

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğrencilerin Öğrenme stillerini belirlemek için Kolb (1985) tarafından geliştirilmiş olan ve Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçe’ye uyarlama çalışması yapılan “Öğrenme Stili Envanteri”, sorgulayıcı öğrenme becerilerini belirlemek için Balım ve Taşköyan (2007) tarafından geliştirilen “Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Algısı Ölçeği”, öğrencilerin demografik özelliklerini belirlemek için Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır.

Kolb tarafından geliştirilen Öğrenme Stilleri Envanteri’nin güvenilirlik hesaplamaları Gencil (2006) tarafından, yaşları 17 ile 60 arasında değişen 1052 kişilik örneklem grubu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Dil geçerliği çalışmaları Dokuz Eylül Üniversitesi ve Adnan Menderes Üniversitesi’nde görev yapan 7 öğretim elemanı tarafından yapılmıştır. KÖSE-III’ün İngilizce’den Türkçe’ye çevirisi yapılmıştır. Manisa’da yabancı dilde eğitim veren bir ilköğretim okulunda yedi ve sekizinci sınıf öğrencilerine (N=40) ölçme aracının İngilizce ve Türkçe formu uygulanmıştır. Bu formlar arası toplam korelasyon 0,77 olarak hesaplanmıştır. Korelasyon katsayısının büyüklük bakımından yorumlanmasında, katsayının 0,70 ile 1,00 olması yüksek olarak kabul edilmektedir (Köklü ve Büyüköztürk, 2000; Büyüköztürk, 2002). Türkçe formun güvenilirlik katsayıları 0.71 ve 0.84 arasında değişmektedir. Orijinal forma göre biraz daha düşük olan güvenilirlik katsayıları tatmin edici düzeydedir.

Öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarını belirlemek amacıyla Balım ve Taşköyan (2007) tarafından geliştirilmiş olan likert tipi ölçek kullanılmıştır. Ölçeğin ön uygulamaları İzmir ilinde yer alan ilköğretim okullarının altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflarında öğrenim gören 246 kız, 255 erkek olmak üzere toplam 501 ilköğretim öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçek 22 algı maddesinden oluşmaktadır. Araştırmacılar tarafından ölçeği oluşturan faktörler “olumsuz algı maddeleri”, “olumlu algı maddeleri” ve “doğruluğunu sorgulama algı maddeleri” olarak belirlenmiştir. Ölçeğe ait faktörlerin sırasıyla güvenilirlikleri 0,73, 0,67 ve 0,71’dir. Ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach alfa güvenilirliği 0,84; Spearman-Brown testi yarılama iç tutarlılık katsayısı 0,82 olarak bulunmuştur. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 110; en düşük puan ise 0’dır.

Ölçeğin güvenilirlik çalışması Aydın ili Merkez ilçesinde bulunan bir ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan 225 6., 7. Ve 8. sınıf öğrencilerine uygulanarak tekrarlanmıştır. Ölçeğe ait alt faktörlerden “olumsuz algı maddeleri” nin güvenilirliği 0,67, “olumlu algı maddeleri” nin güvenilirliği 0,74, “doğruluğunu sorgulama algı maddeleri” nin güvenilirliği 0,68 şeklindedir. Ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,83 olarak bulunmuştur. Güvenirlik çalışması sonucunda

bulunan Cronbach alfa güvenirlik katsayıların ölçeğin orijinal katsayılarına oldukça yakın olduğu görülmektedir.

### Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler SPSS 17.0 istatistik paket programı kullanılarak çözümlenmiştir. Yapılan analizler sırasında kişisel bilgiler, ikili değişken grubundan oluşmaktaysa; “t testi”, ikiden fazla değişken grubundan oluşmaktaysa; “tek yönlü varyans analizi (ANOVA)” kullanılarak çözümlenmiştir. Kolb tarafından geliştirilen Öğrenme Stilleri Envanteri'nin analizinde ise ki-kare uygulanmıştır. Anlamlı fark taşıyan grupların kaynağını belirleyebilmek için de “Scheffe” testinden yararlanılmıştır. Öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stilleri ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasındaki ilişkiyi çözümlmek için pearson momentler çarpımı korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Pearson momentler çarpımı korelasyon çalışmaları değişkenler arasındaki ilişkileri betimleme amacıyla başvurulan bir tekniktir (Kaptan, 1999). Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısı değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini, bu katsayının işareti (+ veya -) ise ilişkinin yönünü göstermektedir. Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısının büyüklük bakımından yorumlanmasında üzerinde tam olarak ortaklaşılan aralıklar bulunmamakla birlikte, korelasyonu yorumlamada şu sınırlar sıklıkla kullanılmaktadır: Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısının mutlak değer olarak 0,70–1,00 arasında olması yüksek; 0,70–0,30 arasında olması orta; 0,30–0,00 olması ise düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, 2008).

## BULGULAR ve YORUM

### Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

öğrencilerin cinsiyetlerine, öğrenim görmekte oldukları Araştırmanın birinci alt problemi “İlköğretim 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, sınıfa ve sosyoekonomik düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?” biçiminde ifade edilmiştir. Araştırmada elde edilen veriler tablolar halinde açıklanmıştır.

Öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stillerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin ki-kare testinin sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Cinsiyet	Öğrenme Stilleri				
	Ayrıştırıcı	Değiştiren	Özümseyen	Yerleştiren	
Kız	N	75	162	38	212
	%	15,4	33,3	7,8	43,5
Erkek	N	58	199	59	144
	%	12,6	43,3	12,8	31,3
Toplam	N	133	361	97	356
	%	14,0	38,1	10,2	37,6

$$\chi^2 = 22,749 \text{ sd}=3 \text{ p}<0,01$$

Tablo 1 incelendiğinde, araştırma kapsamındaki kız öğrencilerin ayrıştırıcı öğrenme stiline sahip olma oranı %15,4 iken erkek öğrencilerin ayrıştırıcı öğrenme stiline sahip olma oranı %12,6’dır. Değiştiren öğrenme stiline sahip olma oranı kız öğrencilerde % 33,3 iken erkek öğrencilerde % 43,3 dür. Özümseyen öğrenme stiline sahip olma oranı kız öğrencilerde % 7,8 iken, erkek öğrencilerde % 12,8’dir. Aynı şekilde yerleştiren öğrenme stiline sahip olma oranı kız öğrencilerde % 43,5 iken

erkek öğrencilerde %31,3'dür. Yapılan ki-kare testi sonucunda, araştırma kapsamındaki öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stilleri ile cinsiyetleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2 = 22,749$ ;  $p < 0,01$ ). Tablodaki bulgulara bakılarak ayrıştıran öğrenme stiline sahip öğrenciler arasında belirlenen farklılığın kız öğrenciler lehine, değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenciler arasında belirlenen farklılığın ise erkek öğrenciler lehine olduğu söylenebilir. Özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenciler arasında belirlenen farklılığın erkek öğrenciler lehine ve yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrenciler arasındaki farklılığın ise kız öğrenciler lehine olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stillerinin sınıf düzeyi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin ki- kare testi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Sınıf Düzeyi		Öğrenme Stilleri			
		Ayrıştıran	Değiştiren	Özümseyen	Yerleştiren
6.sınıf	N	42	100	19	133
	%	14,3	34,0	6,5	45,2
7.sınıf	N	35	140	28	117
	%	10,9	43,8	8,8	36,6
8.sınıf	N	56	121	50	106
	%	16,8	36,3	15,0	31,8
Toplam	N	133	361	97	356
	%	14,0	38,1	10,2	37,6

$$\chi^2 = 28,077 \text{ sd}=6 \text{ p}<0,01$$

Tablo 2 incelendiğinde ayrıştıran öğrenme stiline sahip öğrencilerin oranı, 6. sınıflarda % 14,3 iken, bu oranın 7. sınıflarda % 10,9'a düştüğü, ancak 8. sınıflarda % 16,8'e ulaştığı görülmektedir. Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin oranı, 6. sınıflarda % 34,0 iken, bu oranın 7. sınıflarda % 43,8'e yükseldiği ancak 8. sınıflarda % 36,3'e düştüğü belirlenmiştir. Aynı şekilde özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerin oranı, 6. sınıflarda % 6,5 iken 7. sınıflarda % 8,8'e, 8. sınıflarda ise % 15,0'e yükseldiği görülmektedir. Son olarak yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin oranı, 6. sınıflarda % 45,2 iken 7. sınıflarda % 36,6'ya, 8. sınıflarda ise % 31,8'e düştüğü gözlenmiştir. Öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stillerinin sosyo- ekonomik düzey değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin ki- kare testinin sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Sosyo- Ekonomik Düzey		Öğrenme Stilleri			
		Ayrıştıran	Değiştiren	Özümseyen	Yerleştiren
Alt	N	8	32	0	18
	%	6,0	8,9	0	5,1
Orta	N	80	211	63	222
	%	60,2	58,4	64,9	62,4
Üst	N	45	118	34	116
	%	33,8	32,7	35,1	32,6
Toplam	N	133	361	97	356
	%	100,0	100,0	100,0	100,0

$$\chi^2 = 11,965 \text{ sd}=6 \text{ p}>0,05$$

Tablo 3 incelendiğinde ayrıştıran öğrenme stiline sahip öğrencilerin oranı, alt sosyo-ekonomik düzeyde % 6,0 iken orta ekonomik düzeyde % 60,2, üst ekonomik düzeyde ise % 33,8 olarak bulunmuştur. Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin oranı, alt sosyo-ekonomik düzeyde % 8,9 iken orta ekonomik düzeyde % 58,4 üst ekonomik düzeyde ise % 32,7 olarak bulunmuştur. Alt

sosyo-ekonomik düzeyde özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenci bulunmazken, orta sosyo-ekonomik düzeyde % 64,9 ve üst sosyo-ekonomik düzeyde özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenci oranı % 35,1 olarak belirlenmiştir. Son olarak yerleşiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin oranı, alt sosyo-ekonomik düzeyde % 5,1, orta ekonomik düzeyde % 62,4 ve üst ekonomik düzeyde ise % 32,6 olarak bulunmuştur.

### Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi “İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sorgulayıcı öğrenme becerileri öğrencilerin cinsiyetlerine, öğrenim görmekte oldukları sınıfa ve sosyo-ekonomik düzeylerine göre bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir. Araştırmada elde edilen veriler tablolar halinde açıklanmıştır.

**Tablo 4:** Öğrencilerin Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Algıları ve Cinsiyetlerine İlişkin t-testi Sonuçları

		N	x	sd	t	p
Olumlu Algılar	Kız	487	37,240	4,834	2,084	,037*
	Erkek	460	36,552	5,325		
Olumsuz Algılar	Kız	487	21,864	4,441	2,706	,007*
	Erkek	460	21,030	5,037		
Doğruluğunu Sorgulama Algıları	Kız	487	28,618	3,947	2,311	,021*
	Erkek	460	27,997	4,309		
Toplam	Kız	487	87,722	11,097	2,920	,004*
	Erkek	460	85,580	11,480		

Tablo 4’te görüldüğü gibi araştırmaya katılan ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam ve alt boyut puanları cinsiyet değişkenine göre t-testi ile çözümlenmiş ve öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerinin olumlu algılar ( $p=0,037$ ;  $t=2,084$ ), olumsuz algılar ( $p=0,007$ ;  $t=2,706$ ) ve doğruluğunu sorgulama algıları ( $p=0,021$ ;  $t=3,311$ ) alt boyutlarında anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Belirlenen bu farklılığın; olumlu algılar, olumsuz algılar ve doğruluğunu sorgulama algıları alt boyutlarında kız öğrenciler lehine olduğu tespit edilmiştir.

Bununla birlikte öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam puanları da cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Belirlenen bu farklılığın yine kız öğrenciler lehine olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 5:** Öğrencilerin Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Algıları ve Sınıf Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Olumlu Algılar	Gruplar Arası	1257,383	2	628,691	25,549	,000*	6-7, 6-8, 7-8
	Grup İçi	23229,253	944	24,607			
	Toplam	24486,636	946				
Olumsuz Algılar	Gruplar Arası	534,088	2	267,044	12,082	,000*	6-7, 6-8
	Grup İçi	20865,096	944	22,103			
	Toplam	24486,636	946				
Doğruluğunu Sorgulama Algıları	Gruplar Arası	706,354	2	353,177	21,534	,000*	6-7, 6-8, 7-8
	Grup İçi	15482,609	944	16,401			
	Toplam	16188,963	946				
Toplam Puan	Gruplar Arası		2	3621,664	29,941	,000*	6-7, 6-8, 7-8
	Grup İçi		944	120,962			
	Toplam		946				

İlköğretim ikinci kademe öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam ve alt boyut puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla verilere tek yönlü varyans analizi uygulanmış ve öğrencilerin olumlu algılar, olumsuz algılar ve doğruluğunu

sorgulama algıları alt boyut puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre belirlenen bu farklılık, olumlu algılar alt boyutunda 6. sınıf ile 7. sınıf öğrencileri arasında ve 6. sınıf öğrencileri lehine, 6. sınıf ile 8. sınıf öğrencileri arasında ve 6. sınıf öğrencileri lehine, 7. sınıf ile 8. sınıf öğrencileri arasında ve 7. sınıf öğrencileri lehinedir. Olumsuz algılar alt ölçeğinde tespit edilen farklılığın 6. sınıf ile 7. sınıf öğrencileri arasında ve 6. sınıf öğrencileri lehine, 6. sınıf ile 8. sınıf öğrencileri arasında ve 6. sınıf öğrencileri lehine olduğu bulunmuştur. Doğruluğunu sorgulama algıları alt boyut puanlarında öğrencilerin sınıf düzeyi değişkenine ilişkin tespit edilen farklılık ise 6. sınıf ile 7. sınıf öğrencileri arasında ve 6. sınıf öğrencileri lehine, 6. sınıf ile 8. sınıf öğrencileri arasında ve 6. sınıf öğrencileri lehine ve 7. sınıf ile 8. sınıf öğrencileri arasında ve 7. sınıf öğrencileri lehinedir. Benzer şekilde öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam puanları incelendiğinde sınıf düzeyi değişkenine ilişkin tespit edilen farklılık 6. sınıf ile 7. sınıf öğrencileri arasında ve 6. sınıf öğrencileri lehine, 6. sınıf ile 8. sınıf öğrencileri arasında ve 6. sınıf öğrencileri lehine ve 7. sınıf ile 8. sınıf öğrencileri lehinedir.

**Tablo 6:** Öğrencilerin Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Alguları ve Sosyo-Ekonomik Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
<b>Olumlu Algılar</b>	Gruplar Arası	103,707	2	51,853	2,008	,135	
	Grup İçi	24382,929	944	25,829			
	Toplam	24486,636	946				
<b>Olumsuz Algılar</b>	Gruplar Arası	121,996	2	60,998	2,706	,067	
	Grup İçi	21277,189	944	22,539			
	Toplam	21399,185	946				
<b>Doğruluğunu Sorgulama Algıları</b>	Gruplar Arası	128,112	2	64,056	3,765	,024*	Üst-orta
	Grup İçi	16060,851	944	17,014			
	Toplam	16188,963	946				
<b>Toplam Puan</b>	Gruplar Arası	1007,486	2	503,743	3,949	,020*	Üst-orta
	Grup İçi	120423,843	944	127,568			
	Toplam	121431,328	946				

Tablo 6'da öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam ve alt boyut puanlarının sosyo-ekonomik düzey değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla verilere uygulanan tek yönlü varyans analizi sonuçları verilmiştir. Tablo 6'ya göre öğrencilerin olumlu algılar ve olumsuz algılar alt boyutlarından aldıkları puanlar sosyo-ekonomik düzey değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermezken, doğruluğunu sorgulama algıları alt boyut puanları ve sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre doğruluğunu sorgulama algıları alt boyutunda belirlenen farklılık üst ve orta sosyo-ekonomik düzeylerdeki öğrenciler arasında üst sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrenciler lehinedir. Sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam puanlarda belirlenen farklılığın da üst ve orta sosyo-ekonomik düzeylerdeki öğrenciler arasında üst sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrenciler lehine olduğu bulunmuştur.

### Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi "İlköğretim 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?" şeklinde ifade edilmiştir. Öğrencilerinin öğrenme stilleri ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasındaki ilişki aşağıdaki tablolarda açıklanmıştır.



**Tablo 7:** Ayrıştırıcı Öğrenme Stiline Sahip Öğrencilerin Öğrenme Stili İle Sorgulayıcı Öğrenme Becerisi Alguları Arasındaki İlişki

		Sorgulayıcı Öğrenme Becerisi Algısı
Ayrıştırıcı	r	-,222*
	p	,000
	N	947

\*\*p&lt;0.01

Tablo 7 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ayrıştırıcı öğrenme stili alt ölçeği ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında düşük düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ( $r = -0,222$ ,  $p < 0,01$ ). Buna göre öğrencilerin ayrıştırıcı öğrenme stiline sahip olmaları durumunun, öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerini olumsuz yönde etkilediği söylenebilir.

**Tablo 8:** Değiştiren Öğrenme Stiline Sahip Öğrencilerin Öğrenme Stili ile Sorgulayıcı Öğrenme Becerisi Alguları Arasındaki İlişki

		Sorgulayıcı Öğrenme Becerisi Algısı
Değiştiren	r	-,143*
	p	,000
	N	947

\*\*p&lt;0.01

Tablo 8'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin değiştiren öğrenme stili alt ölçeği ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında düşük düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ( $r = -0,143$ ,  $p < 0,01$ ). Buna göre öğrencilerin değiştiren öğrenme stiline sahip olmaları durumunun, öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerini olumsuz yönde etkilediği söylenebilir.

**Tablo 9:** Özümseyen Öğrenme Stiline Sahip Öğrencilerin Öğrenme Stili İle Sorgulayıcı Öğrenme Becerisi Alguları Arasındaki İlişki

		Sorgulayıcı Öğrenme Becerisi Algısı
Özümseyen	r	,130*
	p	,000
	N	947

\*\*p&lt;0.01

Tablo 9'da araştırmaya katılan öğrencilerin özümseyen öğrenme stili alt ölçeği ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ( $r = 0,130$ ,  $p < 0,01$ ). Buna göre öğrencilerin özümseyen öğrenme stiline sahip olmaları durumunun, öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

**Tablo 10:** Yerleştiren Öğrenme Stiline Sahip Öğrencilerin Öğrenme Stili İle Sorgulayıcı Öğrenme Becerisi Alguları Arasındaki İlişki

		Sorgulayıcı Öğrenme Becerisi Algısı
Yerleştiren	r	,245*
	p	,000
	N	947

\*\*p&lt;0.01

Tablo 10'da yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin öğrenme stili alt ölçeği ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ( $r=0,245$ ,  $p<0,01$ ). Buna göre öğrencilerin yerleştiren öğrenme stiline sahip olmaları durumunun, öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

## SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, İlköğretim 6, 7, 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerinin tespit edilmesi ve öğrencilerin öğrenme stilleri ile sahip oldukları sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmesidir. Bu amaca yönelik olarak araştırmanın birinci alt problemine ilişkin uygulama sonuçları incelendiğinde, öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stillerinin cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıştıran ve yerleştiren öğrenme stillerine sahip öğrenciler arasında belirlenen farklılıklar kız öğrenciler lehine iken, değiştiren ve özümseyen öğrenme stillerine sahip öğrenciler arasındaki farklılıklar ise erkek öğrenciler lehine bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, kız öğrencilerin istatistiksel olarak anlamlı bir çoğunluğunun yaparak ve hissederek öğrenmeyi tercih ettikleri, erkek öğrencilerin istatistiksel olarak anlamlı bir çoğunluğunun ise düşünceleri biçimlendirirken kendi duygu ve düşüncelerini dikkate aldıkları söylenebilir.

İlköğretim 6, 7, 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu yönündeki araştırma bulgusu, Wynd ve Bozman (1996, Akt: Duman, 2008); Matthewes (1996, Akt: Duman, 2008); Ergür Oktar (2000); Baran (2000, Akt. Duman, 2008); Güven (2004); Güven ve Kürüm (2007); Süral (2008) tarafından yapılan çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Buna karşın, Rudd, Baker ve Hoover (2000); Kılıç ve Karadeniz (2004); Demirbaş ve Demirkan (2007); Kural (2009); Durdukoca Fırat ve Arıbaş (2010) tarafından yapılan araştırma bulguları ile çelişkili olduğu belirlenmiştir. Söz konusu araştırma bulgularının eldeki çalışma bulguları ile çelişkili olması farklı örneklem grupları ile çalışılmış olmasından kaynaklanabilir.

Araştırma sonucunda ilköğretim 6, 7, 8. sınıf öğrencilerinin sahip oldukları öğrenme stillerinin sınıf düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. 6.sınıfta öğrenim gören öğrencilerin %45,2 sinin yerleştiren öğrenme stiline sahip olduğu, 7. Sınıfta öğrenim gören öğrencilerin %43,8 inin ve 8. Sınıfta öğrenim gören öğrencilerin %36,3 ünün değiştiren öğrenme stiline sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar ışığında; 6. ve 8. sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerin çoğunluğunun yaparak ve hissederek öğrenmeyi seven, kendi analitiklik yeteneklerinden ziyade bilgi için diğer insanlara güvenen, sezgisel bir deneme yanılma durumunda problem çözmeye meyilli olduğu bireyler oldukları söylenebilir. 7. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin ise öğrenme durumunda sabırlı, nesnel ve dikkatli oldukları, düşüncelerini biçimlendirirken kendi duygu ve düşüncelerini dikkate aldıkları, kolayca yargıda bulunabildikleri ancak bir eylemde bulunmaktan kaçındıkları çıkarımı yapılabilir.

Araştırmanın birinci alt problemi doğrultusunda İlköğretim 6, 7, 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerinin öğrenim gördükleri okulun sosyo-ekonomik durumuna göre nasıl bir dağılım gösterdiği incelenmiş, farklı sosyo-ekonomik düzeye sahip öğrencilerin öğrenme stillerinde gözlenen farkın anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre ailelerin ve okulların bulunduğu çevrelerin sosyo-ekonomik durumlarının öğrencilerin sahip olduğu öğrenme stillerini etkilemediği düşünülebilir.

Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin sonuçlar incelendiğinde araştırmaya katılan ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam ve alt boyut puanları cinsiyet değişkenine göre çözümlenmiş ve öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerinin olumlu algılar, olumsuz algılar ve doğruluğunu sorgulama algıları alt boyutlarında anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Belirlenen bu farklılık; olumlu algılar, olumsuz algılar ve doğruluğunu sorgulama algıları alt boyutlarında kız öğrenciler lehinedir. Bununla birlikte öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme

becerileri toplam puanlarının da cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği ve belirlenen bu farklılığın da kız öğrenciler lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam ve alt boyut puanları sınıf düzeyi değişkenine göre incelenmiş ve öğrencilerin olumlu algılar, olumsuz algılar ve doğruluğunu sorgulama algıları alt boyut puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Belirlenen bu farklılığın olumlu algılar alt boyutunda 6. Sınıf ile 7. Sınıf öğrencileri arasında ve 6. Sınıf öğrencileri lehine, 6. Sınıf ile 8. Sınıf öğrencileri arasında ve 6. Sınıf öğrencileri lehine, 7. Sınıf ile 8. Sınıf öğrencileri arasında ve 7. Sınıf öğrencileri lehinedir. Olumsuz algılar alt ölçeğinde tespit edilen farklılığın 6. Sınıf ile 7. Sınıf öğrencileri arasında ve 6. Sınıf öğrencileri lehine ve 6. Sınıf ile 8. Sınıf öğrencileri arasında ve 6. Sınıf öğrencileri lehine olduğu bulunmuştur. Doğruluğunu sorgulama algıları alt boyut puanlarında öğrencilerin sınıf düzeyi değişkenine ilişkin tespit edilen farklılık 6. Sınıf ile 7. Sınıf öğrencileri arasında ve 6. Sınıf öğrencileri lehine, 6. Sınıf ile 8. Sınıf öğrencileri arasında ve 6. Sınıf öğrencileri lehine ve 7. Sınıf ile 8. Sınıf öğrencileri arasında ve 7. Sınıf öğrencileri lehinedir. Benzer şekilde öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam puanları incelendiğinde sınıf düzeyi değişkenine ilişkin tespit edilen farklılık 6. Sınıf ile 7. Sınıf öğrencileri arasında ve 6. Sınıf öğrencileri lehine, 6. Sınıf ile 8. Sınıf öğrencileri arasında ve 6. Sınıf öğrencileri lehine, 7. Sınıf ile 8. Sınıf öğrencileri arasında ve 7. Sınıf öğrencileri lehinedir. Sınıf düzeyi değişkenine ilişkin sonuçlar genel olarak incelendiğinde sınıf seviyesi yükseldikçe öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerinde düşüş olduğu görülmektedir. Bu düşüşe üst sınıflarda öğrenim gören öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerini geliştirecek etkinliklere yeterince yer verilememesi olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam ve alt boyut puanlarının sosyo- ekonomik düzey değişkenine göre olumlu algılar ve olumsuz algılar alt boyutlarından aldıkları puanlar istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermezken, doğruluğunu sorgulama algıları alt boyut puanları ve sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Doğruluğunu sorgulama algıları alt boyutunda belirlenen farklılık üst ve orta sosyo-ekonomik düzeylerdeki öğrenciler arasında ve üst sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrenciler lehinedir. Sorgulayıcı öğrenme becerileri toplam puanlarda belirlenen farklılık da üst ve orta sosyo-ekonomik düzeylerdeki öğrenciler arasında üst sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrenciler lehinedir. Bu sonuçlara göre, öğrencilerin ailesinin ve okulunun sosyo-ekonomik düzeyinin üst seviyede olması durumunun, öğrencilerin sahip olduğu sorgulayıcı öğrenme becerilerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Araştırmanın üçüncü alt problemin sonuçları incelendiğinde, öğrencilerin ayrıştıran ve değiştiren öğrenme stili alt ölçekleri ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında düşük düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu, özümseyen ve yerleştiren öğrenme stili alt ölçekleri ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasında ise düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yurt içinde yapılan çalışmalarda sorgulayıcı öğrenmenin farklı değişkenler ile farklı örneklem gruplarında uygulandığı araştırmalar şu şekildedir:

Babadoğan (2001) tarafından sorgulayıcı öğretim stratejisine göre düzenlenen ve yürütülen öğretim süreci ile geleneksel öğretime dayalı olarak yürütülen bir öğretimin öğrenci başarısına etkisi karşılaştırılmıştır. Karakoç (2003) tarafından ise, öğretim stratejilerinin öğrenme stratejileri kullanımına etkisini incelenmiştir. İlköğretim 4. sınıf fen bilgisi dersi “Canlılar çeşitlidir” ünitesinde öğrencilerin başarı düzeyleri açısından geleneksel öğretim yöntemi ile sorgulama yönteminin etkililiği Gençtürk (2004) tarafından yapılan çalışmada karşılaştırılmıştır. Şensoy ve Aydoğdu (2005), fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik inanç düzeylerini geliştirmede araştırma soruşturmayla dayalı öğrenme yaklaşımının etkisini belirlemek amacı ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Yine Erdoğan (2005) tarafından yapılan çalışmanın amacı, 7. sınıf öğrencilerinin atom konusundaki kavramsal değişimlerine, bilimsel süreç becerilerine ve fene yönelik tutumlarına sorgulayıcı araştırmaya dayalı öğretim yönteminin etkisini incelemektir. Tatar ve Kuru (2006) ise yüksek lisans tez çalışmasında sorgulayıcı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, akademik başarıları ve Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumları üzerine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır.

Gençtürk ve Türkmen (2007) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin başarı düzeyleri açısından geleneksel öğretim metodu ile sorgulama yönteminin etkileri karşılaştırılmıştır. Taşköyan (2008) tarafından yapılan bir çalışmada, sorgulayıcı öğrenme stratejilerine dayalı olarak yürütülen Fen ve Teknoloji dersi uygulamalarının, öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerine, akademik başarılarına ve Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Bağcaz (2009), Fen ve Teknoloji dersinde fiziksel ve kimyasal değişim konusunu, yapılandırmacı yaklaşımı temel alan sorgulayıcı öğretim yöntemi ile öğrencilere sunarak bu yöntemin öğrencilerin akademik başarıları ve Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutum konusunda etkisini yine yapılandırmacı yaklaşımı temel alan 5E modeli ile karşılaştırarak incelenmiştir.

Yukarıda belirtilen çalışmalardan da anlaşılacağı gibi sorgulayıcı öğrenmenin, farklı değişkenler ile karşılaştırılarak farklı örneklem gruplarına uygulandığı araştırmalar mevcuttur. Yapılan alan yazın taramalarında bu çalışmada kullanılan değişkenler ile yapılmış olan çalışmalara rastlanamaması nedeni ile araştırmanın özgün bir çalışma olduğu sonucu çıkarılabilir. Bu bağlamda, eğitim ortamlarının öğrencilerinin öğrenme stilleri dikkate alınarak düzenlenmesinin ve eğitim ortamlarında öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stillerine yönelik grup çalışmalarına yer verilmesinin öğrencilere sorgulayıcı öğrenme becerilerini kazandırmada daha etkili olabileceği düşünülmektedir.

## ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

### *Uygulamaya yönelik öneriler*

1. Öğretmenin sınıfında bulunan dört farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurarak eğitim ortamını hazırlaması, farklı yöntem ve teknikler kullanarak öğrencilerin öğrenme stillerine uygun eğitim verilmesi önerilebilir. Bu şekilde öğrenme stiline farkına varan öğrenci öğrenmeyi öğrenecek, böylelikle de başarılarını ve sorgulayıcı öğrenme becerilerini arttıracaktır. Bu görüşle öğrenme stilleri hakkında öğrenciler bilinçlendirilebilir ve öğrenmelerine rehberlik edilebilir.
2. Fen ve Teknoloji dersi kapsamında yapılacak deneysel bir çalışma ile öğrencilerin öğrenme stillerine yönelik farklı öğretim yöntem ve tekniklerin kullanıldığı bir araştırma ortamı yapılandırılabilir ve bu yapılandırma sonucunda öğrencilerin akademik başarılarındaki ve sorgulayıcı öğrenme becerilerindeki değişim belirlenebilir.
3. Sınıf seviyesi yükseldikçe öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerinde düşüş olduğu sonucuna dayanarak üst sınıflarda öğrenim gören öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinliklere daha fazla yer verilmesi önerilebilir.

### *Araştırmacılara yönelik öneriler*

4. Araştırmadan farklı olarak eleştirel ve yaratıcı düşünme, problem çözme becerileri de belirlenerek öğrencilerin sahip olduğu sorgulayıcı öğrenme becerileri ile ilişkisine bakılabilir.
5. Araştırma ilköğretim ikinci kademe öğrenim gören öğrenciler ile sınırlı olduğu için farklı örneklem grupları ile benzer çalışmalar yapılabilir.

## KAYNAKLAR

- Aktaş, İ. ve Mirzeoğlu, D. (2009). İlköğretim II: Kademe Öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin Okul Başarılarına ve Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, VII, (1).
- Arslan, B., ve Babadoğan, C. (2005). “İlköğretim 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin Akademik Başarı Düzeyi, Cinsiyet ve Yaş ile ilişkisi”. *Eurasian Journal of Educational Research*, 21, 35 – 48.
- Aşkar, P., ve Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stilli envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 87: 37-47.
- Babadoğan, C. (2001). Sorgulayıcı öğretim stratejisinin akademik başarıya etkisi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 1 (2).
- Bağcaz, E. (2009). *Sorgulayıcı öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarıları ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumuna etkisi*. Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Sakarya.
- Balım, A. G. ve Taşkoyan, N. (2007). Fene yönelik sorgulayıcı öğrenme becerileri algısı ölçeği'nin geliştirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 58-63.
- Bilgin, İ., Bahar, M. (2008). Sınıf öğretmenlerinin öğretme ve öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28: 19-38.
- Branch, J.L., Solowan, D.G. (2003). Inquiry-based learning: The key to student success. *School Libraries in Canada*, 22(4), 6-12.
- Büyüköztürk, Ş. (2008). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara:PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri (5. Baskı)*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Demirbaş, O. O. Demirkan, H. (2007). Learning styles of design students and the relationship of academic performance and gender in design education. *Learning and Instruction*, 17: 345-359.
- Duman, B. (2008). Öğrencilerin benimsedikleri eğitim felsefeleriyle kullandıkları öğrenme strateji ve öğrenme stillerinin karşılaştırılması. *Çanakkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1): 203-224.
- Durdukoca F. Ş., Arıbaş, S. (2010). İnönü üniversitesi eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerinin farklı değişkenlere göre değerlendirilmesi. *9. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, ss. 517-523.
- Erden, M., Akman, Y., (2001). *Gelişim ve Öğrenme*. Arkadaş Yayınları, Ankara.
- Erdoğan, M. N. (2005). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin atomun yapısı konusundaki başarılarına, kavramsal değişimlerine, bilimsel süreç becerilerine ve fene karşı tutumlarına sorgulayıcı araştırma (inquiry) yönteminin etkisi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Ergür Oktar, D. (2000). Hacettepe üniversitesi dört yıllık lisans programlarındaki öğrenci ve öğretim üyelerinin öğrenme stillerinin karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 25 (118): 57-66.
- Harlen, W. (2004). Evaluating inquiry-based science developments: National Academy of Sciences.
- Fidan, N., (1996). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Alkim Yayıncılık. Ankara.
- Gencil, E. İ. (2006). *Öğrenme stilleri, deneysel öğrenme kuramına dayalı eğitim, tutum ve sosyal bilgiler program hedeflerine erişimi düzeyi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir.

- Gençtürk, H. A. (2004). *Sorgulama yöntemiyle fen bilgisi dersi öğretiminin ilköğretim okullarında uygulanması*. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon.
- Gençtürk, A. H., Türkmen, L. (2007). İlköğretim 4. sınıf fen bilgisi dersinde sorgulama yöntemi ve etkinliği üzerine bir çalışma. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27 (1): 277-292.
- Güven, M., (2004). *Öğrenme Stilleri ile Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişki*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir.
- Güven. M., Kürüm. D. (2007). Öğretmen adaylarının sahip oldukları öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme eğilimleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (21): 60-90.
- Kaplan, E., Kies D. A. (1995). Teaching styles and learning styles. *Journal of Instructional Psychology*. 22 (1): 29- 34.
- Kaptan, F., (1999). *Fen Bilgisi Öğretimi*. Milli Eğitim Basımevi, 248p İstanbul.
- Karakoç, Ş. (2003). *Öğretme stratejilerinin öğrenme stratejileri kullanımına etkisi*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Karasar, N., (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (15. Basım ), Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Kılıç, E., Karadeniz, G. (2004). Cinsiyet ve öğrenme stiline göre öğrenme stratejisi ve başarıya etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (3): 129-146.
- Koç, D. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin öğrenme stilleri: fen başarısı ve tutumu arasındaki ilişki (Afyonkarahisar Örneği)*. Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall, New Jersey.
- Kolb. A.D. (1985). *Learning Style Inventory*. McBer and Company, Boston.
- Köklü, N. ve Büyükoztürk, Ş. (2000). *Sosyal Bilimler İçin İstatistiğe Giriş (1. Basım)*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Kural, H. (2009). *Öğrencilerin öğrenme stillerinin fen ve teknoloji dersi akademik başarılarına ve sosyo-demokratik özelliklerine göre incelenmesi*. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aydın.
- Rudd, R., Baker, M., Hoover, T. (2000). Undergraduate agriculture student learning styles and critical thinking abilities: Is there a relationship. *Journal of Agricultural Education*, 41(3): 2–1. <http://pubs.aged.tamu.edu/jae/pdf/Vol41/41-03-02.pdf> Erişim Tarihi 9.08.2010
- Süral, S. (2008). *Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile fen ve teknoloji öğretimi dersindeki akademik başarıları arasındaki ilişki*. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tez, Denizli.
- Şensoy, Ö., Aydoğdu, M. (2005). Araştırma soruşturma tabanlı öğrenme yaklaşımının fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz yeterlik inanç düzeylerinin gelişimine etkisi, *Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2: 69-93.
- Tatar, N., Kuru, M. (2006). Fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının akademik başarıya etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31: 147-158.
- Taşkoyan, S. N. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde sorgulayıcı öğrenme stratejilerinin öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri, akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.