

## Relationship Between Academic Success of Elementary Students and Learning Styles\*

Cevat EKER\*\*

### Extended Abstract

#### Introduction

The concept of learning style was raised for the first time in 1960 by Rita Dunn and has been described. In time, different definitions were made by different researchers. While Kolb (1984) defined the learning style as the path chosen by individuals in the process of perception and processing of information Felder and Silverman (1988) defined the learning style as characteristic preferences in the processing which individuals receive information, hold and process information. Nowadays there are many learning styles models. However, Kolb's learning style model which is based on the theory of experiential learning is one of the widely used learning models. According to Kolb (1984), acquisition of new knowledge, the skills or attitudes is performed within the four learning styles which take place in the experiential learning. Learning is designed as "learning circle" in experiential learning theory. As the students can be active in teaching and learning process, they must put into practice four different learning skills. These form four consecutive learning styles (Kolb, 1984). According to Kolb, learning process has two important aspects.

These learning styles are Concrete Experience (CE), Reflective Observation (RO), Abstract Conceptualization (AC) and Active Living (AL). The first of these; abstract conceptualization extends the concrete life, the second of these; active living extends reflective observation. In Kolb learning style model, Concrete Experience and Abstract Conceptualization explain

---

\* Bu çalışma 21-23 Mayıs 2015 tarihinde düzenlenen 14. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Yrd. Doç. Dr., Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, [cevateker@gmail.com](mailto:cevateker@gmail.com)

how the individual perceive the knowledge and Active Living, Reflective Observation explain how individuals process information. Preferences in the ways of learning which symbolize each of the learning styles are different from each other. They respectively refer to learning by "feeling" for Concrete Experience, by "watching" for Reflective Observation by "thinking" for Abstract Conceptualization and by "making" for Active Living. That is, according to Kolb's learning style model, individuals perceive information by feeling or thinking, they learn by watching or by performing. According to Kolb's learning style model, while the students' learning styles are being determined one item alone is insufficient to determine the person's dominant learning style. Each individual's dominant learning style is determined by the component of these four items. This component demonstrates different preferences from abstract to the concrete (CE-AC), from active to reflective (AL-RO). These two groups of learning styles form the basis of Kolb's two-dimensional learning styles. As a result of component four elements located in two dimensions, it reveals which individuals they would prefer from four learning styles. Kolb (1984) determined the learning styles as accommodating, modified, separation, assimilating in the Learning Style Model. With this study, it is aimed to detect the learning styles of students in 4th grade elementary school, to present whether the learning styles change according to their gender and academic success in social studies lesson. In accordance with this purpose, the answers os these sub problems were searched.

1. What is the range of the elementary students based on their learning style?
2. Is there a statistically meaningful difference among elementary students's learning styles based on their genders?
3. Is there a a statistically meaningful difference between the academic success in social studies and learning styles?

### **Methods**

Research is the "screening" model. The population of the investigation constitutes Elementary 4th grade students. 340 students were selected by the random method from this universe determined and these students form the sample of the research.

### *Data Analysis*

Findings related to students' learning styles were identified with percent and frequency which are from methods of descriptive statistics and Findings on whether there is a relationship between gender variable and students' learning styles were identified with Chi-square statistical test. The one-way analysis of variance (F test) was conducted in the analysis of students' academic achievement and learning styles.

### **Findings**

According to findings obtained from the first sub-problem of the research, the vast majority of students which is % 42.6 have "Assimilating" learning style. Though students are dominant on a specific learning style, they show in a certain degree the characteristics of other learning styles. Learning styles which the students have less degree is as follows: "modified" with 27.9 %, "Separation" with 18.2 % and "Accommodating" with 11.3 % . According to this result, not only is there individuals with a learning style in a classroom setting, but there are also students with different learning styles.

According to findings obtained from the second sub-problem of the research, the learning styles of male and female students differ significantly from each other. While 52.3% of female students have "Assimilating" learning styles, 50 % of male students have "modified learning style". According to findings obtained from the second sub-problem of the research, there is no statistically significant difference between the students' academic success and students' learning styles

### **Conclusion**

These results are similar to the results of research conducted by some researchers such as Kariuki, 1995; Fox ve Ronkowski, 1997; Mutlu, 2005; Hasırcı, 2006; Gencel, 2006; Yurtseven, 2010; Poyraz). Hasırcı (2006) found that learning style which is generally preferred by students is "Assimilating" learning style. A similar study was conducted by Gencel (2006), In his study which Gencel conducted it was found that learning style which is generally preferred by students is "Assimilating" learning style. These findings are quality which supports to the results of research. According to Kolb (1984), the students who have "Assimilating" learning style focus on abstract concepts and ideas while learning something. The students who have "Assimilating" learning style prefer structured systematic information. The information presented to the students in this learning style, must be in-line, reasonable and detailed. They prefer that the course is

presented with visual and narrative methods. The most important feature of the students who have "modified" learning style is that they are successful at looking in very concrete situations from different perspectives. These students are talented in focus on ideas and the association of ideas. The students who have "modified" learning style they consider their feelings and thoughts while formatting ideas. Decisive question of the students who prefer self-study in the learning activities is the question of 'why'. When the studies are examined conducted in the literature, a study which is similar to this research results was conducted by Aktaş and Mirzeoğlu (2009). In their study it was found that learning style which is generally preferred by female students is "modified" learning style. Ergür (2000) found that there is a positive relationship between learning styles and gender. These findings are quality which supports to the results of research. The results obtained in this study are consistent with these findings: According to Özen (2011) there is no meaningful difference between the students who have the learning styles of accommodating, modified, separation, assimilating and their grade averages. Consequently, there are different research findings about whether there is a significant relationship between academic achievement and learning styles. However, if the students handle the learning students learn according to their own perceptions and configure significantly and they are wanted to be successful, being aware of learning styles should be provided.

### **İlkokul Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişki**

#### **Öz**

Bu araştırmada, ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerini belirlemek, öğrenme stillerinin cinsiyetlerine ve sosyal bilgiler dersi akademik başarı durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak amaçlanmaktadır. Araştırma, ilişkisel tarama modelinde yapılmış betimsel bir çalışmadır. Çalışma grubunu 2013-2014 eğitim- öğretim yılı içinde öğrenim görmekte olan 176 kız, 164 erkek toplam 340 ilkokul 4. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada "Kolb' un Öğrenme Stili Envanteri" ile "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Akademik başarı notları olarak, sosyal bilgiler dersi yılsonu karne notları kullanılmıştır. Verilerin analizinde; frekans, yüzde, Kaykare ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

Araştırmada sonucunda öğrencilerin; % 42,6'sı özümseyen, % 27,9'u değiştiren, % 18,2'si ayrıştıran, %11,3'ü yerleştiren öğrenme stiline sahip

oldukları bulunmuştur. Öğrenme stilleri arasında belirlenen bu farklılığın anlamlı olduğu, öğrencilerin en çok özümseyen öğrenme stiline sahip olduğu bulunmuştur. Cinsiyet değişkenine göre kız öğrencilerin (% 52,3 değiştiren, erkek öğrencilerin % 50,0 özümseyen öğrenme stiline sahip olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre öğrenme stillerinde görülen farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu, değiştiren, özümseyen, ayırıştırıcı ve yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin sosyal bilgiler dersi akademik başarıları arasındaki farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Öğrenme stilleri, İlkokul öğrencileri, Akademik başarı

#### **Abstract**

With this research, it is aimed to detect the learning styles of students in 4th grade elementary school, to present whether the learning styles change according to their gender and academic success in social studies lesson. This research was a descriptive study which was done in the relational model. The working group was consisted a total of 340 elementary school 4th grade students who were studying in the 2013-2014 academic year. 176 of these students were female and 164 of these students were male. In the research "Kolb 's Learning Style Inventory" and " Personal Information Form " is used. Frequencies and percentages, Chi-square, and one-way analysis of variance were applied.

By the end of this research, it has been found that 42.6 % of the students have assimilating learning style, 27.9 % of the students have modified learning style, 18.2 % of the students have separation learning style, % 11.3 of the students have accommodating learning style. It has been found this diversity is significant between the learning styles identified, most of the students have assimilating learning style. It has been found that 52.3 % of female students have modified learning style and 52.3 % of female students have assimilating learning style according to gender variable. It has been concluded that the diversity observed in the learning styles of students is statistically significant and there is no meaningful relationship learning styles and academic achievement

**Keywords:** Learning styles, Elementary school students, Academic success

## Giriş

Günümüzde bireylerden, bilgiye ulaşabilmeleri, ulaştıkları bilgileri yorumlayıp kullanabilmeleri ve mevcut bilgiler ışığında yeni bilgiler ortaya koyabilmeleri beklenmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin kişilik, algı, yetenek, zekâ gibi bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak, onun en iyi öğrenme yolu, yani öğrenme stili belirlenmesi önemlidir.

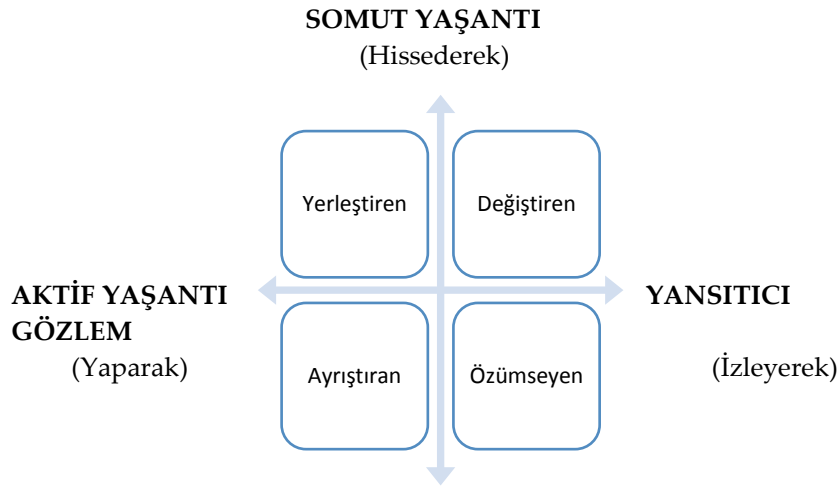
Öğrenme stili kavramı, ilk kez 1960 yılında Rita Dunn tarafından gündeme getirilmiş ve tanımlanmıştır. Zaman içerisinde, farklı araştırmacılar tarafından farklı tanımları da yapılmıştır. Kolb (1984) öğrenme stilini, bilginin algılanması ve işlenmesi sürecinde bireylerin seçtiği yol olarak tanımlarken, Felder ve Silverman (1988) öğrenme stillerini, bireylerin bilgiyi alma, tutma ve bilgiyi işleme sürecindeki karakteristik tercihleri olarak tanımlamışlardır. Benzer bir tanımda Dunn ve Dunn (1993) öğrenme stilini her bireyde farklılık gösteren, bireyin yeni bir bilgi edinmesi ile başlayan bilgiyi alma ve kalıcı belleğe yerleştirme süreciyle devam eden etkili bir yol olarak belirtmektedir.

Bilgiyi alma ve işleme sürecinde her öğrencinin tercih ettiği bir yol vardır. Bu yollar; veriler ve olayları tercih edenler, teorik ve matematiksel modelleri tercih edenler, şemalar, grafikler ve resimler gibi bilginin görsel şekillerini tercih edenler, yazılı ve sözlü açıklamaları tercih edenler, aktif ve etkileşimli bir şekilde öğrenmeyi tercih edenler, kişisel duyguları ışığında öğrenmeyi tercih edenler. Öğrencilerde görülen bu farklılıklar öğrencilerin öğrenme stillerini belirler (Felder, 1996). Ancak tüm öğrencilere hitap eden ortak bir öğrenme stili yoktur. Kolb (1984)' e göre öğrenme bireysel olarak gerçekleşmekte ve her öğrenci kendi deneyimleri sonucu öğrenmektedir. Çünkü her birey dünyayı farklı biçimde algılar ve bu algılama ile bireysel bakış açıları ortaya çıkar. Bireylerin kendilerine özgü bir bakış açısı ve kişisel eğilimi olduğu gibi öğrenme için de özel tercihleri vardır. Bu özel tercihleri onların öğrenme stillerini oluşturur (Felder, 1996).

Günümüzde birçok öğrenme stili modelleri bulunmakla beraber, temeli yaşantısal öğrenme kuramına dayalı olan Kolb'un öğrenme stili modeli, yaygın olarak kullanılan öğrenme stili modellerinden biridir. Kolb (1984)'a göre yeni bilgiler, beceriler veya tutumlar, yaşantısal öğrenmenin içinde yer alan dört öğrenme biçimi ile gerçekleştirilir. Yaşantısal öğrenme kuramında öğrenme, "öğrenme çemberi" olarak tasarlanmıştır. Öğrenme çemberinde dört temel öğrenme biçimi yer almaktadır. Öğrencilerin aktif olabilmeleri için bu dört farklı öğrenme becerilerini işe koşmaları gerekmektedir. Bunlar, birbirini izleyen dört öğrenme biçimini

oluşturmaktadır. Bu öğrenme stilleri, somut yaşantı (SY), yansıtıcı gözlem (YG), soyut kavramsallaştırma (SK) ve aktif yaşantıdır (AY). Kolb (1984) 'e göre öğrenme sürecinin iki önemli boyutu vardır. Bunlardan birincisi; soyut kavramsallaştırmadan somut yaşantıya uzanır, ikincisi; aktif yaşantıdan yansıtıcı gözleme uzanır. Öğrenme stili modelinde somut yaşantı ve soyut kavramsallaştırma, bireyin bilgiyi nasıl algıladığını, yansıtıcı gözlem ve aktif yaşantı bireyin bilgiyi nasıl işlediğini açıklar. Her bir öğrenme stilini simgeleyen öğrenme yollarındaki tercihleri birbirinden farklıdır. Bunlar sırasıyla; somut yaşantı için "hissederek", yansıtıcı gözlem için "izleyerek", soyut kavramsallaştırma için "düşünerek" ve aktif yaşantı için "yaparak" öğrenmeyi ifade etmektedir (Kolb, 1984). Öğrenme stili modeline göre bireyler bilgiyi hissederek veya düşünerek algılar, izleyerek veya yaparak yaşayarak öğrenirler.

Öğrenme stili modeline göre, bir öge tek başına kişinin baskın öğrenme stilini belirlemede yetersiz kalmaktadır. Her bireyin baskın öğrenme stilini, bu dört öğenin bileşenine göre belirlenmektedir. Bu bileşenler; soyut kavramsallaştırma ile somut yaşantı (SK-SY), aktif yaşantı ile yansıtıcı gözlem (AY-YG) gibi farklı tercihlerini ortaya koymaktadır. Bu iki grup öğrenme biçimi, öğrenme stillerinin tabanını oluşturmaktadır. İki boyut içerisinde yer alan dört öğenin bileşeni sonucunda, bireylerin dört öğrenme stiline hangisini tercih ettiklerini ortaya koymaktadır. Kolb'un (1984), öğrenme stilleri modelinde öğrenme stillerini; "Yerleştiren", "Değiştiren", "Özümseyen", ve "Ayrıştıran" olarak belirtmiştir. Bu modelin aşamalarının şekilsel ifadesi şekil 1' de gösterilmektedir.



## SOYUT KAVRAMSALLAŞTIRMA

(Düşünerek)

### *Şekil 1. Kolb Öğrenme Stilleri Modeli Bileşenleri*

Şekil 1' de belirtilen öğrenme stillerine sahip öğrencilerin özellikleri şöyle belirtilmiştir;

**Değiştiren Öğrenme Stili:** Somut yaşantı (hissederek) ve yansıtıcı gözlem (izleyerek) öğrenme stillerini kapsar. Bu stile sahip öğrencilerin en önemli özelliği düşünme yeteneğini kullanmalarındır. Bu öğrencilerin hayal güçleri kuvvetlidir. Yaratıcıdır, somut durumları birçok açıdan gözden geçirirler ve incelerler. İlişkileri anlamlı bir şekilde organize ederler. Öğrenme durumunda sabırlı, dikkatli ve nesnel yargılarda bulunurlar. Bilgileri biçimlendirirken kendi duygu ve düşüncelerini göz önüne alırlar

**Özümseyen Öğrenme Stili:** Soyut kavramsallaştırma (düşünerek) ve yansıtıcı gözlem (izleyerek) öğrenme stillerini kapsar. Bu stile sahip öğrenciler kavramsal modelleri yaratma konusunda yeteneklidirler. Bu öğrenciler, girişken değildir. Yapılandırılmış sistematik bilgiyi tercih ederler. Sesli ve görsel olarak hazırlanarak sunulan ders anlatımlarını tercih ederler.

**Ayrıştıran Öğrenme Stili:** Soyut kavramsallaştırma (düşünerek) ve aktif yaşantı (yaparak) öğrenme stillerini kapsar. Bu stile sahip öğrencilerin fikirlerin mantıksal analizini yapma ve sistematik planlama yapma, problem çözme, karar verme gibi belli başlı özellikleridir. Bu öğrenciler, problem çözme konusunda başarılıdır. Problem çözerken detaycıdır, Bu öğrenciler için yaparak öğrenme önemlidir.

**Yerleştiren Öğrenme Stili:** Somut yaşantı (hissederek) ve aktif yaşantı (yaparak) öğrenme stillerini kapsar. Bu öğrenme stiline sahip öğrenciler meraklıdır. Araştırarak ve keşfederek öğrenmeğe çalışırlar Planlama yapma, planları uygulama ve yeni deneyimler içinde yer alma en önemli özellikleridir. Bu öğrenciler, öğrenme sürecinde açık fikirlidirler ve değişmelere karşı kolaylıkla uyum sağlarlar.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Öğretimde amaç kalıcı öğrenmenin en verimli biçimde gerçekleştirilmesidir. Bunu sağlamanın en başta gelen koşulu öğrencinin öğrenme stiline uygun öğrenme ortamı hazırlamaktır. Eğitim - öğretim etkinliklerinin öğrencinin öğrenme stiline uygunluğu akademik başarıyı



etkileyebilecek unsurların başında gelmektedir. Öğrencinin kendisine en uygun öğrenme stilini bilmesi yeni bilgiler edinmesine katkı sağlar (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993). Bazı öğrenciler sadece tek bir öğrenme stilinin özelliklerini yansıtırken, bazıları ise, birden fazla öğrenme stilinin özelliklerini yansıtabilir. Bu durumda yapılması gereken ilk iş, her öğrencinin sahip olduğu öğrenme stilini belirlemek ve öğretimi buna göre düzenlemek olmalıdır. Çünkü eğitim-öğretim sürecinde kalıcı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için, öğrencilerin bireysel farklılıklarına ve öğrenme stillerine uygun öğretim ortamlarının hazırlanması gerekir. Böyle bir ortamın yapılandırılabilmesi için, öğretmenin öğrencilerini iyi tanuması gerekmektedir.

Öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek, uygun eğitim-öğretim ortamı oluşturmak açısından önemlidir. Farklı öğrenme stillerine hitap eden ortamlarının oluşturulması öğrenmeyi kolaylaştırır. Öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi, öğretmenlere öğretim sürecinde nasıl bir yöntem kullanacakları konusunda yardımcı olabilir (Akkoyunlu, 1995). Sınıf içi öğrenme-öğretme etkinliklerinin öğrencinin öğrenme stiline uygun olması, öğrencinin öğrenmesini kolaylaştıracak ve akademik başarısının artmasını sağlayacaktır.

Literatür incelendiğinde, öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemeye ve öğrenme stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya yönelik birçok araştırmanın yapıldığı (Kariuki, 1995; Collison, 2000; Mutlu, 2005; Gencel, 2006; Hasırcı, 2006; Çaycı ve Ünal, 2007; Kaya, 2007; Kocak, 2007; Bahar, Özen ve Gülaçtı, 2007; Bengiç, 2008; Bozkurt ve Aydoğdu, 2009; Yenice ve Saracaloğlu, 2009; Karademir ve Tezel, 2010; Özer, 2010; Yurtseven, 2010; Özen, 2011; Gülten ve Soytürk, 2012; Çakır ve Akbaş, 2013; Ekici, 2013; Sapanıcı, 2014) görülmektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde araştırmaların daha çok öğretmen adaylarının ve orta öğretim öğrencilerinin öğrenme stillerini bazı değişkenlere göre belirlemeye yönelik oldukları görülmüştür. Ancak ilkokul öğrencilerinin öğrenme stillerinin belirlenmesi ve öğrenme stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya yönelik bir araştırmanın yapılmadığı görülmüştür. Bu araştırma ile, ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerini belirlemek, öğrenme stillerinin cinsiyetlerine ve sosyal bilgiler dersi akademik başarı durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır.

1. İlkokul öğrencilerin öğrenme stillerine göre dağılımı nasıldır?

2. İlkokul öğrencilerinin öğrenme stilleri cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. İlkokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi akademik başarıları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Araştırma “tarama” modelindedir. Tarama modeli, geçmişte veya halen var olan bir durumu, var olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 1995).

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, Sakarya ilinde MEB’ na bağlı ilkokullarda 2013-2014 öğretim yılında öğrenim gören 4. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu belirlenen evrenden random yöntemi ile 340 öğrenci seçilmiş, seçilen bu öğrenciler araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Örneklem içerisinde bulunan öğrencilerin, cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 1’ de verilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	N	%
Kız	176	51,8
Erkek	164	48,2
Toplam	340	100

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre frekans ve yüzde dağılımları yer almaktadır. Araştırmaya katılan toplam 340 öğrencinin % 51,8’ini kız öğrenciler oluştururken, % 48,2’sini erkek öğrenciler oluşturmaktadır

### Veri Toplama Araçları

**Kolb Öğrenme Stili Envanteri:** Kolb (1985) tarafından geliştirilen ve Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçe’ ye uyarlama çalışması yapılan “Öğrenme Stili Envanteri” kullanılmıştır. Envanter, Kolb’un dört öğrenme stilini ölçen sıralama tipi 12 maddeden oluşmaktadır. Ankete katılanlardan her maddede bulunan dört seçenek için kendilerine en uygun olandan başlayarak 4-3-2-1 puanlarını vermeleri istenmektedir. Ankete

katılan kişilerin verdikleri cevaplar sonucunda 12 ile 48 arasında bir puan elde edilmektedir. Kolb öğrenme stili envanterin de Somut Yaşantı (SY), Yansıtıcı Gözlem (YG), Soyut Kavramsallaştırma (SK), Aktif Yaşantı (AY) öğrenme stili bulunmaktadır. Bunun dışında SK-SY: Soyut Kavramsallaştırma- Somut Yaşantı, AY-YG: Aktif Yaşantı- Yansıtıcı Gözlem şeklinde öğrencilerin baskın olan öğrenme stilleri de elde edilmektedir. Elde edilen puanların birleştirilmesi sonucunda -36 ile +36 arasında ölçek toplam puanı elde edilir. SK-SY’de elde edilen pozitif puan öğrenmenin soyut, negatif puan öğrenmenin somut olduğunu göstermektedir. AY-YG üzerinde elde edilen puan pozitif ise öğrenme aktif, negatif ise öğrenmenin yansıtıcı olduğunu gösterir (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993).

Kolb Öğrenme Stilleri Envanterinin güvenilirliğini yeniden belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından tekrar güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Buna göre uygulama, ilkokullarda öğrenim gören 120 öğrenci ile yapılmıştır. Güvenirlik analizinden elde edilen Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Kolb Öğrenme Stilleri Envanterinin Güvenirlik Katsayıları

Öğrenme Stilleri	Cronbach Alpha
Değiştiren öğrenme stili	0.82
Özümseyen öğrenme stili	0.74
Ayrıştıran öğrenme stili	0.78
Yerleştiren öğrenme stili	0.76

Tablo 2 incelendiğinde, öğrenme stilleri envanterinin güvenilirlik katsayıları incelendiğinde, değiştiren öğrenme stili 0.82, özümseyen öğrenme stili 0.74, ayrıştıran öğrenme stili 0.78, yerleştiren öğrenme stili 0.76 olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, araştırma kapsamında yapılan güvenilirlik analizi sonucunda elde edilen değerlerin, uyarlama çalınmasında elde edilen değerler ile benzerlik gösterdiği gözlemlenmektedir. Sonuç olarak, yapılan analiz sonucunda Kolb Öğrenme Stilleri Envanterinin cronbach alpha değerleri yeterli bulunmuştur. Öğrencilerin akademik başarıları için ise 2013–2014 öğretim yılının I. dönem karne notlarının ortalamaları dikkate alınmıştır.

### Verilerin Analizi

Öğrencilerin öğrenme stillerine ilişkin bulgular betimsel istatistik yöntemlerinden yüzde ve frekansla, Öğrencilerin öğrenme stilleri ile cinsiyet değişkeni arasında bir ilişki olup olmadığına yönelik bulgular ise kay-kare (Chi-square) istatistiksel testi ile belirlenmiştir. Kay-kare tekniği, iki sınıflamalı (kategorik) değişken arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını test eder. Bu test gerçekte, iki sınıflamalı değişkenin düzeylerine (sıra sayısı x sütun sayısı) göre oluşan gözlemlerde gözlenen sayılarla-değerlerle, beklenen sayıların-değerlerin birbirinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini test eder (Büyüköztürk, 2012).

Öğrencilerin öğrenme stilleri ile akademik başarılarının analizinde ise tek yönlü varyans analizi (F testi) uygulanmıştır. Verilerin istatistiksel analizi ve yorumlanmasında 0,05 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

### Bulgular ve Yorum

Bu bölümde, araştırmanın alt problemleri doğrultusunda, veri toplama araçlarından elde edilen veriler üzerinde yapılan istatistiksel analiz sonuçları ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Araştırmanın birinci alt problemi, “İlkokul öğrencilerin öğrenme stillerine göre dağılımı nasıldır?” şeklinde belirtilmiştir. Bu alt problemlerle ilgili olarak örnekleme giren ilkökullü öğrencilerine öğrenme stili envanteri uygulanmış, öğrencilerin verdikleri cevaplar, analiz edilerek öğrenme stilleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stillerine göre dağılımının frekans ve yüzdeleri tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3.** Öğrencilerin Öğrenme Stilleri Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler ve Kay-Kare Testi Sonuçları

Öğrenme Stilleri	N	%
Değiştiren öğrenme stili	95	27.9
Özümseyen öğrenme stili	145	42.6
Ayrıştıran öğrenme stili	62	18.2
Yerleştiren öğrenme stili	38	11.3
Toplam	340	100

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan 340 ilkokul öğrencisinin % 42.6'sı özümseyen, % 27.9'u değiştiren, % 18.2'si ayrıştıran ve % 11.3'ü yerleştiren öğrenme stiline sahip oldukları görülmektedir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin en fazla "özümseyen" öğrenme stiline sahip oldukları görülmektedir.

Araştırmanın ikinci alt problemi, "İlkokul öğrencilerinin öğrenme stilleri, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" şeklinde belirtilmiştir. Bu alt problemle ilgili olarak örnekleme giren ilkokul öğrencilerine öğrenme stili envanteri uygulanmış, öğrencilerin verdikleri cevaplar, analiz edilerek öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre öğrenme stilleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre sahip oldukları öğrenme stillerine göre dağılımının tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Öğrenme Stilleri ve Cinsiyetlerine İlişkin Kay-kare Testi Sonuçları

	Öğrenme Stilleri				Toplam	
	Değiştiren	Özümseyen	Ayrıştıran	Yerleştiren		
Cinsiyet	ÖS	ÖS	ÖS	ÖS		
<b>Kız</b>	N	13	92	43	28	176
	%	7.4	52.3	24.4	15.9	51.8
<b>Erkek</b>	N	82	53	19	10	164
	%	50.0	32.3	11.6	6.1	48.2
<b>Toplam</b>	N	95	145	62	38	340
	%	27.9	42.6	18.2	11.3	100

$$\chi^2 = 17,86, sd=3, p = ,024$$

Tablo 4 incelendiğinde, değiştiren öğrenme stiline sahip kız öğrencilerin oranı % 7.4 iken, erkek öğrencilerde % 50.0; Özümseyen öğrenme stili kız öğrencilerde % 52.3, erkek öğrencilerde % 32.3; Ayrıştıran öğrenme stili kız öğrencilerde % 24.4, erkek öğrencilerde % 11.6; Yerleştiren öğrenme stili kız öğrencilerde % 15.9 erkek öğrencilerde % 6.1 olduğu görülmektedir. Cinsiyet değişkenine göre öğrenme stillerinde görülen bu değişikliğin yapılan kay-kare testi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. [ $\chi^2 (3) = 17,86 p < 0.05$ ]. Bu farklılığın, "değiştiren öğrenme stili" erkek öğrenciler lehine, "Özümseyen öğrenme stili, ayrıştıran

öğrenme stili ve yerleştiren öğrenme stili" kız öğrenciler lehine anlamlı olduğu görülmektedir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi, "İlkokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi akademik başarıları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?" şeklindedir. Öğrencilerin akademik başarılarının öğrenme stillerine göre farklılığını incelemek için tek yönlü varyans analizi (anova) yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 5 te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Öğrencilerin Akademik Başarı Puanı Ortalamaları ile Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişki

Öğrenme Stili	N	Akademik Başarı Ortalaması	Ss
Değiştiren öğrenme stili	95	2.32	1.02
Özümseyen öğrenme stili	145	3.41	1.15
Ayrıştıran öğrenme stili	62	3.27	1.04
Yerleştiren öğrenme stili	38	2.88	1.17
<b>Toplam</b>	<b>340</b>	<b>3.11</b>	<b>1.10</b>

Tablo 5 incelendiğinde, akademik başarı puanlarının aritmetik ortalaması en yüksek öğrenciler ( $\bar{x}= 3.41$ ) ile özümseyen öğrenme stiline sahiptirler. Aritmetik ortalaması en az olan öğrenciler ( $\bar{x}= 2.32$ ) ile değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerdir. Yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarı ortalaması ( $\bar{x}=2.88$ ); Ayrıştıran öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarı ortalaması ( $\bar{x}=3.27$ )' dir. Öğrenme stillerine göre öğrencilerin akademik başarıları arasındaki farklılığı anlamlı olup olmadığını gösteren tek yönlü varyans analizi bulguları tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.** Akademik Başarı Puanı Ortalamaları ile Öğrenme Stili Arasındaki Varyans Analiz Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama	F	P
-------------------	-----------------	----	----------	---	---

<b>Gruplar Arası</b>	3.70	3	1.235		
<b>Gruplar İçi</b>	425.29	336	1.229	1.614	.372
<b>Toplam</b>	429.09	339			

Tablo 6. incelendiğinde, özümseyen ve ayrıştırıcı öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik not ortalamaları yerleştiren ve değiştiren öğrencilerin not ortalamalarından daha yüksek olmakla birlikte, tek yönlü anova testi sonuçlarına göre aradaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir [F(3-336)=1.614, p< 0,05]

### **Sonuçlar, Tartışma ve Öneriler**

Araştırmadan elde edilen sonuçlar kısaca şu şekilde özetlenebilir;

Araştırmanın birinci alt probleminden elde edilen bulgu, öğrencilerin büyük çoğunluğu % 42.6 ile “Özümseyen” öğrenme stiline sahiptir, Öğrenciler her ne kadar bir öğrenme stiline baskın olsa da diğer öğrenme stillerinin özelliklerini de belirli oranlarda gösterirler. Öğrencilerin daha az düzeyde sahip oldukları öğrenme stilleri ise sırasıyla % 27.9 ile “Değiştiren”, % 18.2 ile “Ayrıştırıcı” ve % 11.3 ile “Yerleştiren” öğrenme stilleridir. Bu sonuca göre, bir sınıf ortamında sadece bir öğrenme stiline sahip bireyler değil, farklı öğrenme stillerine sahip öğrenciler bulunmaktadır. Bu sonuçlar bazı araştırmacılar tarafından yapılan (Kariuki, 1995; Fox ve Ronkowski, 1997; Mutlu, 2005; Hasırcı, 2006; Gencel, 2006; Kocak, 2007; Bengiç, 2008; Yurtseven, 2010; Özer, 2010; Poyraz, Gülten ve Soytürk, 2012 ) araştırma sonuçları ile benzerlik taşımaktadır. Benzer bir araştırma Askar ve Akkoyunlu (1993) tarafından yapılmıştır. Kolb öğrenme stili envanterini kullanarak yürüttükleri bu çalışmada, Örneklemin % 65'i özümseyen, % 17'si ayrıştırıcı, % 11'i değiştiren ve % 7'si yerleştiren öğrenme stiline yer aldığı sonucunu bulmuştur. Hasırcı (2006) yaptığı araştırmada, öğrenciler tarafından genel olarak tercih edilen öğrenme stiline “özümseyen” olduğunu bulmuştur. Gencel (2006)' in yaptığı bir araştırmada, öğrenciler tarafından genel olarak tercih edilen öğrenme stiline özümseyen olduğu görülmektedir. Bu bulgular araştırmanın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Araştırmanın ikinci alt probleminden elde edilen bulgu, kız ve erkek öğrencilerin öğrenme stillerinin, birbirinden anlamlı olarak farklılaştığı sonucudur. Kız öğrencilerin % 52.3 ile “Özümseyen” öğrenme stiline sahipken erkek öğrencilerin % 50.0 ile “Değiştiren” öğrenme stiline

sahiptirler. Kolb (1984)' a göre özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenciler, bir şeyler öğrenirken soyut kavramlar ve fikirler üzerinde odaklanırlar. Özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenciler, yapılandırılmış sistematik bilgiyi tercih ederler. Bu öğrenme stiline sahip öğrencilere sunulan bilgi, sıralı, mantıklı ve ayrıntılı olmalıdır. Görsel ve anlatım yöntemleri ile dersin sunulmasını tercih ederler. Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin en önemli özelliği somut durumlara çok farklı açılardan bakma konusunda başarılı olmalarıdır. Bu öğrenciler, fikirlere odaklanma ve fikirleri ilişkilendirme konusunda yeteneklidirler. Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenciler, düşünceleri biçimlendirirken kendi duygu ve düşüncelerini göz önüne alırlar. Öğrenme etkinliklerinde bireysel çalışmayı tercih eden bu öğrencilerin, belirleyici sorusu "Niçin?"dir. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, bu araştırma sonuçlarıyla Benzer bir araştırma Aktaş ve Mirzeoğlu (2009) tarafından yapılmıştır. Araştırma sonucunda kız öğrencilerin genel olarak tercih ettikleri öğrenme stiline "değiştiren" öğrenme stili olduğunu bulmuştur. Çubukçu (2005) yaptığı bir çalışmada cinsiyetin öğrenme stiline etkili olduğu sonucunu bulmuştur. Ergür (2000) ise bir çalışmada öğrenme stili ile cinsiyet arasında olumlu bir ilişki olduğu sonucuna ulaşması bu araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Araştırmanın üçüncü alt probleminden elde edilen bulgu, Öğrencilerin öğrenme stilleri ile akademik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığıdır. Bu sonuç, öğrencilerin akademik başarılarının öğrenme stillerinden bağımsız olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç ders konularının ve etkinliklerin farklı öğrenme stiline sahip öğrencilere uygun olduğu, farklı öğrenme stiline sahip öğrencileri benzer oranda desteklediği şeklinde yorumlanabilir. Bu çalışmada elde edilen bulgular, Kılıç ve Karadeniz (2004)' in öğrenme stiline akademik başarı üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığı; Yenice ve Saracaloğlu (2009) öğrencilerin öğrenme stilleri ile ders başarıları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı; Özen (2011)'in yerleştiren, değiştiren, ayrıştıran ve özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerin ağırlıklı not ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığına yönelik bulguları ile tutarlılık göstermektedir. Ancak öğrenme stillerinin öğrenci başarıları üzerinde etkili olduğunu gösteren araştırmalar da bulunmaktadır (Sapanıcı,2014; Bozkurt ve Aydoğdu, 2009; Bahar, Özen ve Gülaçtı, 2007; Kaya 2007; Collison, 2000; Scales, 2000) yaptıkları araştırmalarda öğrenme stilleri ile akademik başarı arasında pozitif bir ilişkinin olduğuna yönelik bulgularıyla farklılık göstermektedir. Sonuçta öğrenme stilleri ile akademik başarı arasındaki anlamlı bir farkın olup olmadığına ilişkin farklı araştırma bulguları vardır. Ancak öğrencilerin



öğrenmeyi kendi algılayışına göre işleyip anlamlı olarak yapılandırması ve başarılı olması isteniyorsa öğrenme stillerinin farkına varması sağlanmalıdır.

Bu araştırmanın sonuçları dikkate alınarak, aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

Bir sınıf ortamında az ya da çok tüm öğrenme stillerine sahip öğrenciler bulunmaktadır. Bu nedenle, öğretim sürecinde öğretmenlerin sınıfta farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin olduğunu düşünerek farklılıklara hitap edebilecek öğrenme ortamları oluşturması önemlidir. Bu amaçla, yöntem ve teknik çeşitliliğine yer vermesi ve çeşitli öğretim araç-gereçlerinden yararlanması öğrenmeyi kolaylaştırması bakımından önemlidir.

Öğrencilerin öğrenme stillerinin, cinsiyete göre belirlenen farklılıkların hangi faktörlerden kaynaklandığına yönelik kapsamlı araştırmalar yapılabilir. Böylelikle öğrencilere öğrenme stilleri hakkında bilgi verilerek farkındalıklarının oluşmasına ve bu farkındalıklarını eğitim yaşamlarında etkili bir şekilde kullanmaları sağlanabilir.

Bazı dersler öğrencilerin cinsiyetlerine ve belirlenen öğrenme stillerine uygun olarak ayrı olarak planlanabilir ve yürütülebilir.

Eğitim-öğretim yılı başında öğrencilerin öğrenme stilleri ve özellikleri belirlenmeli, bu özelliklere uygun etkinlikler öğretmenler tarafından seçilmeli ve düzenlenmelidir. Bu sayede öğrencilerin, kolay ve daha kalıcı öğrenmelerine yardımcı olunabilir.

## KAYNAKLAR

- Aşkar, P. ve Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stili envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 87(17), 37-47.
- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenlerin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 105-109.
- Aktaş P. G. ve Mirzaoğlu, D. E. (2009). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin öğrenme stillerinin okul balarına ve beden eğitimi dersine yönelik tutumlarına etkisi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1) 1-8.
- Bahar, H. H., Özen, Y. ve Gülaçtı, F. (2007). Eğitim fakültesi öğrencilerinin cinsiyet ve branşa göre akademik başarı durumları ile öğrenme

stilllerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(1), 69-86.

- Bengiç, G. (2008). İlköğretim 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile sosyal bilgiler dersindeki başarıları arasındaki ilişki. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Blackmore, J. (1996). Learning styles, Erişim tarihi: 05 Haziran 2014 tarihinde, <http://www.granite,cyg.net/jblackmo/diglib/styl-a.html> adresinden erişilmiştir.
- Boydak, A. (2001). Öğrenme stilleri. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Bozkurt, O., ve Aydoğdu, M. (2009). İlköğretim 6. sınıf fen bilgisi dersinde Dunn ve Dunn öğrenme stili modeline dayalı öğretim ile geleneksel öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ve tutumlarına etkisinin karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 8(3), 741-754.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (16. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Collison, E. (2000). A survey of elementary students learning style preferences and academic success. *Contemporary Education*, 71, 42-49.
- Çakır, R. ve Akbaş, O. (2013). Lise öğrencilerinin öğrenme stillerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 138 – 159.
- Çaycı, B. ve Ünal, E. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Üniversite ve Toplum: Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*. 7(3).
- Çubukçu, Z. (2005). Öğretmen adaylarının düşünme stillerinin öğrenme biçimlerini tercih etmelerindeki etkisi. *Çağdaş Eğitim*, 324, 22-31.
- Dunn, R. ve Dunn, K. (1993). *Teaching secondary science students through their individual learning styles: practical approaches for grades 7-12*. New York. Aliyn and Bacon.
- Ekici, G. (2013). Gregorc ve Kolb öğrenme stili modellerine göre öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin cinsiyet ve genel akademik başarı açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 38(167), 211-225.

- Ergür, D.O. (2000). Hacettepe üniversitesi dört yıllık lisans programlarındaki öğrencilerin kişisel özellikleri ile öğrenme stillerinin karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 234-241.
- Ergür, D. O. (2010). Hazırlık sınıfı öğrencilerinin kişisel özelliklerinin öğrenme stillerine etkisi ve öğretim sürecine yansması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 173-184.
- Felder, R. M. (1996). Matters of style, *ASEE Prism*, 6(4), 18–23.
- Felder, R. M. ve Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engr. Education*, 78(7), 674-681.
- Felder, R. M. ve Soloman, B. A. (1998). Learning styles and strategies, Erişim <http://uncw.edu/preeng/files/handouts/ls%20strategies.pdf> adresinden 05 Haziran 2014 tarihinde erişilmiştir.
- Fox, R. L. ve S. A. Ronkowski (1997). Learning styles of political science students. *Political Science*, 30(4), 732-738.
- Gencel, E. G. (2006). *Öğrenme stilleri, deneysel öğrenme kuramına dayalı eğitim, tutum ve sosyal bilgiler program hedeflerine erişimi düzeyi.* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Gülten, D. Ç. ve Soytürk, İ. (2012). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel problem çözme inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *JASSS (The Journal of Academic Social Science Studies)*, 5(8), 641-656.
- Hasırcı, Ö. (2006). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin öğrenme stilleri: Çukurova Üniversitesi örneği. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*, 2(1), 15–25.
- Karademir, E ve Tezel, Ö. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stillerinin demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 129-145.
- Karasar, N. (1995). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Alkim Yayınları
- Kariuki, P. N. (1995). *The Relationship Between Student and Faculty Learning Style Congruency and Perception. \ ' of the Classroom Environment in Colleges of Teacher Education.* Paper presented at the Annual Meeting of the MidSouth Educational Research Association (MSERA), Biloxi, MS (ERIC Document Reproduction Service No. ED 393 819).

- Kaya, F. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin öğrenme stillerine dayalı fen ve teknoloji dersi öğretim düzeylerinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Koçak, T. (2007). *İlköğretim 6., 7., 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi, , Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Kolb, D. A. (1984). *Experimental learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall.
- Kolb, D. A. (1985). *Learning style inventory: Self-scoring inventory and interpretation booklet*. Boston: McBer and Company.
- Mutlu, M. (2005). Öğrenme stillerine dayalı fen bilgisi öğretimi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2).
- Özen, Y. (2011). Sosyal bilgiler eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin öğrenme stilleri ve bunların çeşitli değişkenlerle ilişkisi (Erzincan Üniversitesi Örneği). *Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, 24.
- Özer, D. (2010). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi), Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Poyraz, C., Dilek Çağırğan, Ç. D. ve Soytürk, İ. (2012). Öğrenme stillerinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarıları üzerine etkisi, *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 1-11.
- Sapancı, A. (2014). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişki. *Asya Öğretim Dergisi*, 2(2), 60-68.
- Scales, A. Y. (2000). *The effect of learning style, major and gender on learning computer-aided drawing in an Introductory Engineering/Technical Graphics course*. (Unpublished PhD Thesis), North Carolina State University.
- Yenice, N. ve Saracaloğlu, S., A. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stilleri ile fen başarıları ilişkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 162-173.
- Yurtseven, R. (2010). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarıları ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi), AKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.