



**T.C.  
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
İSÖ-YL-2011-0002**

**SOSYAL BİLGİLER VE OKUL ÖNCESİ  
ÖĞRETMENLİĞİNDE EĞİTİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN  
MEKÂN BİLİŞİ VE HARİTA OKUMA BECERİSİ**

**HAZIRLAYAN**

**Ati MERÇ**

**TEZ DANIŞMANI**

**Doç.Dr. Sultan BAYSAN**

**AYDIN- 2011**

**T.C.  
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
İSÖ-YL-2011-0002**

**SOSYAL BİLGİLER VE OKUL ÖNCESİ  
ÖĞRETMENLİĞİNDE EĞİTİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN  
MEKÂN BİLİŞİ VE HARİTA OKUMA BECERİSİ**

**HAZIRLAYAN**

**Ati MERÇ**

**TEZ DANIŞMANI**

**Doç.Dr. Sultan BAYSAN**

**AYDIN- 2011**

**T.C.**  
**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

İlköğretim Ana Bilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Programı öğrencisi Atı MERÇ tarafından hazırlanan “*Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Okul Öncesi Öğretmenliğinde Eğitim Gören Öğrencilerin Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisi*” başlıklı tez, 29/07/2011 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

<b><u>Unvanı, Adı ve Soyadı</u></b> :	<b><u>Kurumu</u></b> :	<b><u>İmzası:</u></b>
<b>(Başkan)Yrd. Doç. Dr. A. Adnan ÖZTÜRK</b>	<b>ADÜ Eğitim F.</b>	.....
<b>(Danışman) Doç. Dr. Sultan BAYSAN</b>	<b>ADÜ Eğitim F.</b>	.....
<b>Yrd. Doç. Dr. Murat AKYILDIZ</b>	<b>CBÜ Eğitim F.</b>	.....

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu ... tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun .....sayılı kararıyla .....tarihinde onaylanmıştır.

Doç. Dr. Selçuk ÇOLAKOĞLU  
Enstitü Müdürü

Bu tezde görsel, işitsel ve yazılı biçimde sunulan tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uyularak tarafımdan elde edildiğini, tez içinde yer alan ancak bu araştırmaya özgü olmayan tüm sonuç ve bilgileri tezde kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

Adı Soyadı : Atı MERCÇ

İmza :

**YAZAR: ATİ MERCİ**

**SOSYAL BİLGİLER VE OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLİĞİNDE EĞİTİM  
GÖREN ÖĞRENCİLERİN MEKÂN BİLİŞİ VE HARİTA OKUMA BECERİSİ**

**ÖZET**

Araştırma, çalışma grubundaki öğrencilerin yaşadıkları coğrafi mekâna dair neler bildikleri ve bu bilgileri gösterme şekillerinin incelenmesini amaçlamaktadır. Bu çalışma bir durum (örnek olay) araştırmasıdır.

Araştırma, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilgiler ve Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümüne devam eden 1. ve 4. Sınıf 131 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Seçilen öğrencilerin mekânsal biliş ve harita okuma becerileri bölümlere, sınıflara, cinsiyetlere, yerleşim yerlerine, mezun olunan orta öğretim programına, mezun olunan lise türüne ve coğrafya dersi alma zamanına göre irdelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Coğrafi mekân olarak Aydın ilinin hava fotoğraflarından bir kesit alınarak, bütün grupların bazı özel konumlu yerleri kesit üzerinde göstermeleri istenmiştir.

Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Mekân Biliş Çalışması” formu kullanılmıştır. Nicel verilerin çözümlenmesinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, t-testi ve ANOVA testi uygulanmıştır.

Araştırma bulgularına göre Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğrencilerinin mekân biliş ve harita okuma becerilerinin Okul Öncesi Öğretmenliği öğrencilerinininkine göre anlamlı olarak üstün olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen farklılıklar birçok değişkenle irdelenerek sonuçlar açıklanmış ve yorumlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre coğrafya derslerinin okul öncesi bölümlerinde de okutulmasının ölçülen becerilerin gelişimine faydalı olacağı saptanmıştır.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** Mekân Biliş, Harita Okuma Becerisi, İlköğretim, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği.

**NAME: ATİ MERCÜ**

**TITLE: SPATIAL COGNITION AND MAP-READING SKILLS OF STUDENTS STUDYING SOCIAL STUDIES EDUCATION AND PRE-SCHOOL EDUCATION**

### **ABSTRACT**

This study is a case study which aims to investigate what students in the study group know about the geographical space that they live in and the ways they show their knowledge related to it.

The participants of the study are 131 first-year and fourth-year students in total studying Social Studies Education and Pre-School Education at Adnan Menderes University. The spatial cognition and map-reading skills of the participant students were identified and compared according to their study programs, year of study, gender, geographical spaces they live in, high-school programs they studied, high-school types they graduated from and time of studying geography. As the geographical space, a cross section from the air photograph of Aydın province was taken and all participants were asked to show some of the places with special positions on the map.

The ‘Spatial Cognition Form’, developed by the researcher, was used for collecting the data. As for the analysis of the quantitative data, frequency analyses, percentages, mean averages, standard deviations, t-test, and ANOVA test were employed.

The findings of the study showed that the spatial cognition and map-reading skills of students studying Social Studies Education were significantly different from the ones studying Pre-School Education. The findings were explained and discussed considering the difference along with certain variables. The findings of the study revealed that teaching geography at Pre-School Education programs would support developing the skills measured in this study.

**KEYWORDS:** Spatial Cognition, Map-Reading Skills, Primary Education, Social Studies Education, Pre-School Education.

## ÖNSÖZ

“Sosyal Bilgiler ve Okul Öncesi Öğretmenliğinde Eğitim Gören Öğrencilerin Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisi” isimli araştırmamız bir yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır. Daha önce mekân bilişi konusunda yapılan araştırmaların sınırlı olması, özellikle Türkçe literatürün yetersizliği araştırmamızda bazı sıkıntılar yaratmıştır. Bu araştırmanın bu alanda daha sonra yapılacak araştırmalara örnek oluşturması bizi yeterince memnun edecektir.

Tez konusunun belirlenmesinde ve araştırma sürecinde titizlikle ve sabırla görüş, düşünce ve eleştirileriyle araştırmaya yön veren Danışman Hocam Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğretim üyesi Doç. Dr. Sultan BAYSAN’a teşekkür ederim. Ayrıca başta tezimin istatistiksel veri analizinde yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Murat AKYILDIZ’a, araştırmalarımı yaparken ziyaretlerimde gerek sohbetiyle gerek de verdiği fikirlerle yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Adnan ÖZTÜRK’e, tez verilerimin toplanmasına büyük katkılar sağlayan Arş. Gör. Lütfi BUDAK ve Akın DÖNMEZ’e, tezimi yazarken dostluklarını ve yardımlarını her zaman yanımda hissettiğim Yrd. Doç. Dr. Öykü ÖZÜ ve ev arkadaşım Arş. Gör. Bilal ÖZÇAKIR ve oda arkadaşım Arş. Gör. Okay IŞLAK’a şükranlarımı sunuyorum.

Ayrı şehirlerde olsak ta azmimi ve hırslımı aldığım sevgili babacığım Salih MERCİ’e, sabrını ve çalışkanlığını aldığım sevgili anneciğım Huriye MERCİ’e, hayatımın her kademesinde bana yardımcı olan, akademik hayata başlamamda ve sürdürmemde örnek aldığım sevgili ağabeyim Yrd. Doç. Dr. Ali MERCİ’e, yani biricik aileme yanımda oldukları için tüm sevgimle teşekkür ediyorum.

Ve HATİCE, en zor ve yoğun zamanımda hayatı paylaşmaya başladık, bütün dertlerime ve sevinçlerime ortak oldun. Ömür boyu bütün engelleri birlikte aşmak dileğiyle...

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>ÖNSÖZ</b> .....	iii
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	iv
<b>EKLER LİSTESİ</b> .....	v
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	vii
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	ix
<b>GİRİŞ</b> .....	1
<b>BİRİNCİ BÖLÜM</b>	
<b>GİRİŞ</b>	
1.1. PROBLEM DURUMU .....	1
1.2. PROBLEM CÜMLESİ.....	2
1.3. ALT PROBLEMLER.....	2
1.4. SAYILTIKLAR .....	3
1.5. SINIRLIKLILAR.....	3
<b>İKİNCİ BÖLÜM</b>	
<b>KURAMSAL ÇERÇEVE İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR</b>	
2.1. MEKÂN.....	4
2.2. BİLİŞ .....	6
2.3. MEKÂN BİLİŞİ.....	7
2.4. HARİTA OKUMA BECERİSİ.....	12
2.5. MEKÂNSAL BİLİŞTE CİNSİYETE DAYALI FARKLILIKLAR.....	19



2.6. NAVİGASYONEL HARİTA OKUMAYLA İLGİLİ OLAN MEKÂNSAL BECERİLER .....	22
---	----

### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

#### **SOSYAL BİLGİLER PROGRAMLARININ İNCELENMESİ**

3.1. SOSYAL BİLGİLER PROGRAMLARINDA MEKÂN BİLİŞİ VE HARİTA OKUMA BECERİSİNİN KAZANDIRILMASI .....	25
3.1.1. 1924 Orta Öğretim Programında Harita Okuma Becerisinin Kazandırılması .....	26
3.1.2. 1926 Orta Öğretim Programında Harita Okuma Becerisinin Kazandırılması .....	26
3.1.3. 1936 Orta Öğretim Programında Harita Okuma Becerisinin Kazandırılması .....	26
3.1.4. 1948 Orta Öğretim Programında Harita Okuma Becerisinin Kazandırılması .....	27
3.1.5. 1998 Orta Öğretim Programında Harita Okuma Becerisinin Kazandırılması .....	28
3.1.6. 2004 Orta Öğretim Programında Mekân Bilişi Harita Okuma Becerisinin Kazandırılması.....	29

### **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

#### **YÖNTEM**

4.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ .....	32
4.2. ARAŞTIRMA GRUBU.....	32
4.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	32
4.3.1. Veri Toplama Aracının Güvenirlik ve Geçerlilik Araştırması.....	33
4.4. VERİLERİN TOPLANMASI.....	37
4.5. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ.....	38

### **BEŞİNCİ BÖLÜM**

#### **BULGULAR VE YORUMLAR**

5.1. VERİLERİN ANALİZİ VE YORUMLARI .....	40
---	----

## **ALTINCI BÖLÜM**

### **TARTIŞMA**

- 6.1. BÖLÜMLERE GÖRE MEKÂN BİLİŞİ ve HARİTA  
OKUMA BECERİSİ FARKLILIKLARINA İLİŞKİN TARTIŞMA..... 48
- 6.2. SINIFLARA GÖRE MEKÂN BİLİŞİ ve HARİTA  
OKUMA BECERİSİ FARKLILIKLARINA İLİŞKİN TARTIŞMA..... 48
- 6.3. BÖLÜMLERE VE SINIFLARA GÖRE MEKÂN BİLİŞİ ve HARİTA  
OKUMA BECERİSİ FARKLILIKLARINA İLİŞKİN TARTIŞMA..... 49
- 6.4. CİNSİYETLERE GÖRE MEKÂN BİLİŞİ ve HARİTA OKUMA  
BECERİSİ FARKLILIKLARINA İLİŞKİN TARTIŞMA ..... 49
- 6.5. YERLEŞİM YERLERİNE GÖRE MEKÂN BİLİŞİ ve HARİTA  
OKUMA BECERİSİ FARKLILIKLARINA İLİŞKİN TARTIŞMA..... 50
- 6.6. MEZUN OLUNAN ORTAÖĞRETİM ALANINA GÖRE MEKÂN BİLİŞİ ve  
HARİTA OKUMA BECERİSİ FARKLILIKLARINA İLİŞKİN TARTIŞMA. 50
- 6.7. MEZUN OLUNAN LİSELERE GÖRE MEKÂN BİLİŞİ ve HARİTA  
OKUMA BECERİSİ FARKLILIKLARINA İLİŞKİN TARTIŞMA..... 51
- 6.8. COĞRAFYA DERSİ ALMA ZAMANINA GÖRE MEKÂN BİLİŞİ ve  
HARİTA OKUMA BECERİSİ FARKLILIKLARINA İLİŞKİN TARTIŞMA. 51

## **YEDİNCİ BÖLÜM**

### **SONUÇLAR VE ÖNERİLER**

- 7.1. SONUÇLAR..... 53
- 7.2. ÖNERİLER..... 54

**KAYNAKÇA**..... 56

**EKLER**..... 65

**ÖZGEÇMİŞ** ..... 66

## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1: Araştırmaya Katılan Öğrenci Dağılımı .....	32
Tablo 4.2: Pilot Araştırmaya Katılan Öğrenci Dağılımı .....	33
Tablo 4.3: Ölçeğin madde güçlük indeksi ve toplam korelasyonu değerleri .....	34
Tablo 4.4: Ölçeğin maddelerinin döndürülmemiş faktör analizi sonuçları.....	35
Tablo 4.5: Ölçeğin varimax döndürmesi sonrası faktör analizi sonuçları .....	35
Tablo 4.6: Ölçeğin nihai faktör yapısı ve maddelerin faktör yükleri .....	36
Tablo 5.7: Bölümlere göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için t testi .....	40
Tablo 5.8: Sınıflara göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için t testi .....	40
Tablo 5.9: Bölümlere ve sınıflara göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için varyans analizi .....	41
Tablo 5.10: Bölümlere ve sınıflara göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı karşılaştırılması için Tamhane testi tablosu.....	41
Tablo 5.11: Cinsiyetlere göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için t testi .....	42
Tablo 5.12: Yerleşim yerlerine göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için varyans analizi .....	43
Tablo 5.13: Yerleşim yerlerine göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı karşılaştırılması için Scheffe testi tablosu .....	43
Tablo 5.14: Mezun olunan orta öğretim alanlarına göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için varyans analizi .....	44
Tablo 5.15: Mezun olunan orta öğretim alanlarına göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı karşılaştırılması için Scheffe testi tablosu.....	45
Tablo 5.16: Mezun olunan liselere göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için varyans analizi .....	46
Tablo 5.17: Mezun olunan liselere göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı karşılaştırılması için Scheffe testi tablosu .....	46
Tablo 5.18: Coğrafya Dersi alınma zamanına göre mekân bilişi puan ortalamalarının	

farkı için t testi .....	47
Tablo 6.19: Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Coğrafya Dersi Kredileri.....	52

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1: Aydın ve Yakın Çevresindeki Yerleşim Yerleri Haritası.....	13
Şekil 2.2: Aydın Merkez Yolları Haritası .....	15
Şekil 4.3: Aydın İlinin Havadan Çekilmiş Fotoğrafi.....	38
Şekil 5.4: Bölümlere ve sınıflara göre mekân bilişi puan ortalamalarının grafiği .....	42
Şekil 5.5: Yerleşim yerlerine göre mekân bilişi puan ortalamalarının grafiği .....	44
Şekil 5.6: Mezun olunan orta öğretim alanlarına göre mekan bilişi puan ortalamalarının grafiği .....	45
Şekil 5.7: Mezun olunan liselere göre mekân bilişi puan ortalamalarının grafiği.....	47

# BİRİNCİ BÖLÜM

## GİRİŞ

### 1.1. PROBLEM DURUMU

Mekânla ilgili bilgilerin öğrenilmesi, günlük yaşantımızdaki işlerimizin düzenlenmesinde faydalı olmaktadır. Bir yerden başka bir yere giderken en kısa yolu ve ekonomik vasıtaları kullanabilmek, herhangi bir mekânda bulunan yer ile diğer yerler arasındaki konumsal ilişkileri kurabilmek, çevremizdeki çevre elemanlarının yerleşimini ve organizasyonunu kavrayabilmek, insanın yaşadığı coğrafi çevreye uyum sağlaması için son derece önemlidir (Öcal, 2007).

Kızılcıoğlu'na göre (2007: 2) haritalar, “mekâna ilişkin sorunların çözümünde kullanılan görsel iletişim araçlarıdır. Haritaları tam anlamıyla kullanmak, coğrafya biliminin öğretilmesinde önemli bir aşamadır. Coğrafyada haritasız bir anlatım, öğrencilerin konuları anlamakta güçlük çekmelerine yol açmakta ve ezberciliğe yönelmektedir”. Bu nedenle haritalar, coğrafya konularının anlaşılmasında ve anlatılmasında önemli rol oynarlar.

Buğdaycı ve Bildirici'ye göre (2009: 3) “mekânsal veriye duyulan ihtiyaç arttıkça harita ve benzeri kartografik ürünler teknolojik gelişmelere paralel olarak güncellenmek durumundadır. Öğrenciler, haritalardan elde edilen coğrafi bilgileri nasıl analiz edeceğini bilip, anlamalıdır”.

İnsanlar yaşadıkları mekânları tanıyabildikleri ölçüde bilirler. İnsanların çevresini tanıma olgusu eski çağlardan günümüze kadar süregelen bir durumdur. Başlangıçta mağara duvarlarına yapılan şekiller, zamanla daha anlaşılır bir duruma bürünerek, artık kâğıt üzerinde değişik şekil ve kalıplara aktarılabilir bir duruma getirilmiştir. İnsanoğlu, çağlar boyunca yaşadığı dünyayı ve çevresini daha iyi tanıyabilmek için teknolojinin gelişmesi ile de devamlı olarak yeni araçlar ve metotlar geliştirmiştir. Fakat bunlar içinde en kalıcı ve geçerli olanı haritalardır (Yomralıoğlu, 2000).

Eğitim sisteminin en önemli ögesi öğretmendir. Sistemin başarısı, programları uygulayacak olan öğretmenlerin niteliklerine bağlıdır. Nitelikli öğretim programları hazırlansa da, gerekli yardımcı kaynaklar temin edilse de kullanıcı yeterli değilse amaca ulaşmakta zorlanırsınız. Bireye sınıf dışındaki coğrafi gerçekliği değerlendirme ve

kavrama, harita, şekil ve grafikler aracılığıyla bulunduğu çevrenin dışındaki coğrafi olayları kavrama, insanla ortam arasındaki ilişkileri değerlendirme alışkanlıklarının kazanılması olarak ele alınan coğrafya öğretiminin en önemli unsurlarından biri de coğrafya öğretmenleridir (Güngördü, 1999).

Bireyin günlük hayatta sıklıkla kullandığı yollar, birincil ve ikincil ihtiyaçlarını gidermek için kullandığı mekânlar, herhangi bir andaki konumunu belirleme ve mekânı bütüncül bir perspektifle zihninde yerleştirme gibi mekân bilişi konuları bu araştırmanın konusunu oluşturmaktadır. Öğrencilerdeki mekânsal biliş becerilerinin belirlenmesi mekânın öğretiminde önemli bir sorun olarak görülmüştür. Mekânsal bilişi etkileyen bilgiler ilk önce okul öncesi dönemde vermeye başlanmaktadır. Daha sonra ilköğretim okullarında bu bilgiler Sosyal Bilgiler dersleri ile pekiştirilmekte ve kalıcı davranışlar haline gelmektedir. Bu araştırma ile toplumun bir parçası olan okul öncesi ve sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerinde mekânsal biliş ve harita okuma becerilerinin hangi özellikleri taşıdığı belirlenmesi amaçlanmıştır.

## **1.2. PROBLEM CÜMLESİ**

Sosyal Bilgiler ve Okul Öncesi Öğretmenliğinde eğitim gören öğrencilerin mekân bilişi ve harita okuma becerileri çeşitli değişkenlere göre farklılık göstermekte midir?

## **1.3. ALT PROBLEMLER**

Yukarıda belirtilen bu ana problem ekseninde aşağıda sunulan alt problemlere cevap aranmaktadır. Öğrencilerin mekân bilişi ve harita okuma becerileri,

- 1) Bölümlere göre farklılık göstermekte midir?
- 2) Sınıflara göre farklılık göstermekte midir?
- 3) Bölümlere ve sınıflara göre farklılık göstermekte midir?
- 4) Cinsiyetlere göre farklılık göstermekte midir?
- 5) Yerleşim yerlerine göre farklılık göstermekte midir?
- 6) Mezun olunan orta öğretim alanlarına göre farklılık göstermekte midir?
- 7) Mezun olunan lise programlarına göre farklılık göstermekte midir?
- 8) Coğrafya dersi alma zamanına göre farklılık göstermekte midir?

#### **1.4. SAYILTILAR**

Araştırmaya katılan tüm đrencilerin, “Mekân Bilişi ve Harita Okuma Araştırması”na doğru ve samimi bir şekilde cevap verdiklerine inanılmaktadır.

#### **1.5. SINIRLILIKLAR**

Bu araştırma, 2010–2011 đretim yılı gz döneminde Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, birinci đretim Sosyal Bilgiler ve Okul ncesi đretmenliđi programlarının birinci ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören öğrencilerle sınırlıdır.

Araştırmaya katılan öğrencilere yönelttiğimiz soruların tümünü kapsaması bakımından uydudan çekilmiş hava fotoğrafi kullanılmış ve tematik haritaya yer verilmemiştir.



## İKİNCİ BÖLÜM

### KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

#### 2.1. MEKÂN

Mekân, Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlüğü'nde, 'yer, bulunulan yer, boşluk' olarak tanımlanmaktadır. Mimarlık sözlüğünde ise mekân, "insanı çevreden belli bir ölçüde ayıran ve içinde eylemlerini sürdürmesine elverişli olan boşluk" şeklinde tanımlanmıştır. Felsefe ve tasavvuf alanlarında da farklı mekân tanımları yer almaktadır.

Mekân en basit tanımıyla bir birey ya da grubun içinde bulunduğu yer, daha kapsamlı bir tanımla insanın, insan ilişkilerinin ve bu ilişkilerin gerektirdiği donatıların yer aldığı, sınırlarının kapsadığı örgütlenmenin yapı ve karakterine göre belirlendiği bir boşluktur. Hiyerarşik bir dizi içerisinde kişisel mekândan egemenlik alanına, en küçük ölçekteki iç mekândan en büyük ölçekteki kent mekânına, hatta evrene kadar mekân kavramını çeşitli ölçeklerde sınıflandırmak olasıdır (Gür, 1996).

Tümertekin ve Özgüç'e göre (2004: 49), "mekân, insanın bütün faaliyetlerini gerçekleştirdiği ve deneyimlerini yaşadığı yerdir. İçinde yaşayanlar tarafından algılanma ve değerlendirilme biçimine göre mekân farklı anlamlar taşır. Yeryüzünde, yerin derinliğinde ve uzaya doğru olmak üzere insanın tüm çevresini üç boyutlu olarak kaplayan mekân, psikolojik, toplumsal ve ekonomik olarak insanı etkilemesi açısından coğrafi çevreden daha geniş bir anlam taşır".

Öcal'a göre (2007: 11), "mekânın tarifi yapılırken öncelikle fiziki boyutları dikkate alınmıştır. Mekânı "küçük ölçekli mekânlar" ve "büyük ölçekli mekânlar" olarak ayırmak mümkündür". Yine Öcal'ın (2007: 11) Gärling ve Golledge'dan (1987) aktardığına göre "büyük ölçekli mekânlar, orta ölçekli mekânlar ve küçük ölçekli mekânlar şeklinde bir sınıflama yapmışlardır. Bu sınıflandırmaya göre, küçük ölçekli mekâna örnek olarak bir oda gösterilebilirken, bir bina ve çevresi orta ölçekli mekâna karşılık gelebilmektedir. Bir şehir ve daha büyük yerler ise büyük ölçekli mekânlar olarak nitelendirilmiştir".

Çevrenin ilk anda algılanan çok boyutlu görünümüne mekân denmektedir. İnsan, içinde yaşadığı boşluğu tanımlanabilir kılar, dolayısıyla mekân insanın içinde yaşadığı yaşamsal çevredir. Hasol'a (2002) göre ise mekân, "insanı çevreden belli bir ölçüde ayıran ve içinde eylemleri sürdürebilmesine elverişli olan boşluktur".

Çetindağ'ın (2007: 7) Yılmaz'dan (2004) aktardığına göre, “mekân kavramı özellikleri vurgulanarak aşağıdaki şekilde de tanımlanmaktadır:

- ✓ Mekân, tüm eylemlerin yer aldığı sahne, araç gereç gibidir.
- ✓ Mekân, varlıkların birbirine göre olan konumlarının kurduğu ilişkiler bütünüdür.
- ✓ Mekân, çevrenin yaşanan, algılanan çok boyutlu bir görünümüdür.
- ✓ Mekân, davranışların kuvvetli bir biçimde işaretlendirilmesidir.
- ✓ Mekân, yaşamı kapsar ve yaşamdan ayrı düşünülemez”.

Yine Çetindağ'ın (2007: 8) Schulz'dan (1974) aktardığına göre, “mekânlar aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

1. **Pragmatik (Pragmatic) Mekân:** İnsanı doğasıyla birleştiren ve insanı doğal organik çevresine sokma yoluyla davranışlarını belirleyen mekândır.
2. **Algısal (Perceptual) Mekân:** Kişi tarafından mekânın anlık algılanması sayesinde, kişi zihninde mekânın anlık oluşmuş halidir.
3. **Varoluşsal (Existential) Mekân:** Bireyin içinde yaşadığı ve etkilerde bulunduğu çevresi ile iletişim sağladığı ve bu etkileşimin sayesinde her an yenilenen biçimlenen mekândır.
4. **Bilişsel (Cognitive) Mekân:** Mekânın anlık algısından öte, tüm duyularımızla mekânı farklı halleri ile algıladığımızda zihnimiz mekânı yorumlar ve zihnimizde oluşan mekândır.
5. **Soyut (Abstract) Mekân:** Mekânın kendi dışında her şeyden bağımsız, soyutlanmış halidir. Bu tip mekân dört duvarla tanımlanmış geometrik mekândır”.

Montello (1993: 314-315) ise mekânı sınıflandırırken, fiziki görünümüne göre değil, insan vücuduna oranla diğer mekânların boyutlarını dikkate almıştır. Göreceli olan bu anlayış mekânı 4 kategoride ele alır: Biçimsel mekânlar, manzara mekânı, çevresel mekânlar ve coğrafi mekânlar.

*Biçimsel mekânlar*, vücuda oranla daha küçük olan yerlerdir. Bu nesnelere özellikleri tüm vücut hareketlerine gerek kalmadan algılanabilir. Örneğin, resimler ve küçük nesnelere.

*Manzara mekânı*, boyut olarak vücut boyutlarına yakın veya biraz büyük olan ve bir bakışla kavranabilen mekânları ifade eder. Bir odanın oluşturduğu mekân, bir kasaba merkezi, küçük vadiler ve horizonlar gibi...

*Çevresel mekânlar*, vücuda oranla daha büyük boyutlara sahip olan yerlerdir. Bu mekânda kısa süre vakit geçirerek kavranması oldukça zordur, doğrudan yaşanan deneyimlerle kavranması daha çabuk olur. Binalar, mahalleler ve şehirler çevresel mekânlara örnektir.

*Coğrafi mekânlar* ise, vücuttan çok büyük olup, bir bakışla veya hareket yolu ile kavranamayacak kadar geniştir. Coğrafi mekânlar, harita ve modeller gibi biçimsel mekânlara indirgenmek suretiyle, ancak semboller yolu ile anlaşılabilir. Haritalar, coğrafi ve çevresel alanları temsil eder, fakat resim alanı örneklerini kendileri temsil eder. Ülkeler, devletler, Güneş Sistemi gibi çok büyük yerler coğrafi mekânlardan bazılarıdır.

İnsan sadece yaşadığı, gördüğü mekânlarla değil, diğer insanlarla ve insan ürünü toplumsal mekânlarla da etkileşim halindedir (Tuan, 2003: 17). Burada *algısal mekân* ve *bilişsel mekân* kavramları ise en fazla kullanılan kavramlardır. “Algısal mekân”, belirli bir yerde ve belirli bir zamanda duyu organları ile fark edilebilen mekânı ifade ederken; “bilişsel mekân”, bilgiyi zihinsel olarak organize eden, kaydeden ve depolayarak algısal boyutun ötesine geçen, daha sonra bireyin gereksinim duyması ile tekrar hatırlanabilen büyük ölçekli mekânları kapsar (Couclesis ve Gale, 1986: 1-2’den akt. Öcal, 2007).

Tversky ve arkadaşları (1999), mekâna psikolojik açıdan bakmışlar ve mekânı üç kısımda ele almışlardır. Birincisi, insan vücududur. Birey dünyaya geldikten sonra ilk olarak kendi vücudunu tanımaya başlar. Gelişimin ilk yıllarında çocuğun kendi gölgesinden korkması, kendi vücut mekânını tam olarak algılayamamasından kaynaklanmaktadır. Bu mekân kendi faaliyet ve hislerimizi, dış dünya kadar iç dünyamızı da içerir. İkinci mekân, vücudun etrafındaki nesnelere içerir. Bu mekân üç boyutlu olarak şematize edilir. Üçüncüsü ise yön bulmadır. Yön bulma mekânı gözün bir bakışta her tarafını göremeyeceği kadar büyüktür. Büyük bir çevrede yol bulabilmek için farklı kaynaklardan ve farklı bakış açılarından bilgilere ihtiyaç vardır. Bu yüzden üç boyutlu olan bu mekân, iki boyutlu hatta üç boyutlu kabartmalarla, şekillerle (haritalarla) gösterilir.

## **2.2. BİLİŞ**

Biliş, bireyin kendi iç koşulları ve içinde yaşadığı fiziksel ve toplumsal çevreye ilişkin olarak işlediği bir bilgi, inanç ya da düşünce olarak tanımlanabilir. Morgan

(1991) ise biliş, dünyayı öğrenme ve anlamayı içeren zihinsel faaliyetler olarak tanımlamıştır.

Oğuzkan (1981: 31) biliş; 1- özellikle duyma ve istemeden başka bir nitelik taşıyan bilme yetisi, 2- kişisel yaşantılar sonucu bir nesne üzerine bilgi kazanma ya da o nesneyi öğrenme edimi, 3- salt ayırimsamanın ötesinde edinilen bilgi olarak tanımlamaktadır. Fidan (1986: 65) ise, "...dünyayı ve insanın çevresindeki olayları anlamaya yönelik insan zihninin yaptığı işlemlerin tümü" diye nitelendirmektedir.

Başka bir deyişle biliş, dünyadaki olayları anlamaya yönelik insan zihninin yaptığı işlemlerin hepsidir. Dıştan gelen uyarıların algılanması, önceki bilgilerle karşılaştırılması, yeni bilgilerin oluşturulması, ortaya çıkan yeni bilgilerin öğrenilmesi ve daha sonrasında ihtiyaç duyulduğunda hatırlanması ile zihinsel ürünlerin kalite ve mantık yönünden değerlendirilmesi gibi zihinsel faaliyetler biliş kapsamında ele alınabilir (Fidan ve Erden, 1993:166)

### 2.3. MEKÂN BİLİŞİ

Mekân biliş, mekân ilişkilerinin, varlığının ve yapısının içsel ya da bilişsel tasviri ve bilgisidir. Diğer bir deyişle, düşüncedeki mekânın benimsenmiş yansıması ve tekrar yapılandırılmasıdır (Hart ve Moore, 1973, akt. Öcal, 2007).

Mekânsal öğrenme ve mekânsal davranış, psikoloji biliminin ilk ortaya çıktığı zamandan beri ilgi uyandıran bir konu olmuştur ve bu durum deneysel psikolojinin somut olarak bilimsel kurumlarda çalışılmasına olanak vermiştir. Yaklaşık son 30 yıldır psikoloji alanı "mekân biliş" kavramının mekânsal davranışlarda ne kadar önemli etkilerinin olduğunu kabul etmektedir (Denis ve Loomis, 2006).

Mekân biliş yeryüzündeki nesnelerin ve olayların mekânsal özelliklerine yönelik bilgi ve inançları inceler. Biliş bilgi ile ilgilidir. Edinimi, depolanması ve düzeltilmesi, manipülasyonu, insanlar, hayvanlar ve zeki makineler tarafından kullanımıyla ilgilidir. Genel yapısında, bilişsel sistemler duygu ve algı, düşünme, betimleme, bellek, öğrenme, dil, sorgulama ve problem çözmeyi içerir. İnsanlarda, bilişsel yapılar sosyal ve fiziksel dünyada yer alan bir vücut içerisindeki beyin ve sinir sisteminden çıkan aklın bir parçasıdır. Mekânsal özellikler yer, büyüklük, uzaklık, yön, ayrılma ve birleşme, biçim, örüntü ve hareketi içerir (Smelser ve Baltes, 2001).

Coğrafyacilar üç nedenden dolayı “mekân bilişii” kavramı üzerinde çalışırlar. İlk ve en önemlisi bu konunun, uzay ve yerle ilgili bilişin insanın çevresiyle ve evrenle olan ilişkilerinin bir ifadesi olduğu gerçeğinden hareketle, kendilerine coğrafya alanı kapsamında bazı araştırma soruları öne sürmesidir. İkinci olarak, coğrafyaciların mekân bilişii konusunun kendilerinin bazı toplumsal olguları anlamalarını kolaylaştıracığını düşünmeleridir. Örneğın, insanların nerede duracaklarını seçmeleri kısmen onların uzaklıklar ve yol bağlantıları ile ilgili inançlarına bağılı olabilir. Son bir neden de, mekân ilişkilerinin tarif edilmesine kısmen bağılı olan haritalar ve diğeri coğrafya ile ilgili enformasyon ürünlerinin kullanılması ve dizayn edilmesi konusuna olan ilginin sürekli bir şekilde artmasıdır (Smelser ve Baltas, 2001).

Öcal’a göre (2007), “mekân bilişii belirli bir zaman aralığında, bir yerdeki bireylerin çevresine ilişkin doğrudan duyuşsal deneyimlerin ortaya çıkmasıdır. Bir kimsenin bir yerle ilgili “iyi”, “kötü”, “ürkütücü”, “neşeli”, nostaljik”, “romantik” gibi izlenimleri mekân algısı bağlamında ele alınır”. Yer öğrenmede bir aşama olarak algı, öğretilmek istenen mekânsal konu hakkında bireylerde farkındalık oluşturma şeklinde karşımıza çıkar. Bulunulan yer ile diğeri yerler arasındaki konumsal ilişkinin farkına varılması, öğrencilerin çevreye uyum sağlamalarında algıladıkları coğrafi unsurlara dikkat ederek eğitim öğretimin planlanması örnek olarak verilebilir.

Mekân bilişini etkileyen birçok faktör vardır. Bunlar arasında, bireyin beyin yapısını, geçmiş yaşantılarını, yaş ve cinsiyete bağılı değışkenleri, bireyin yetiştiğı kültür çevresini, eğitim düzeyini, sosyo-ekonomik düzeyi ve mekânla etkileşim durumu gibi faktörleri saymak mümkündür. Ayrıca, çevreyi öğrenmede coğrafi bilgi sistemleri ve hava fotoğrafları gibi gelişmiş yöntemlerin kullanımı da mekân bilişini etkilemektedir (Öcal, 2007). Öğrencilere Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), hava fotoğrafları, pusula ve navigasyon cihazları gibi gelişmiş yöntem ve araçlar kullanılarak mekân bilişii ve harita okuma becerileri arttırılmalıdır.

Mekânın algılanmasında da iki süreçten bahsedilir. Duyuşsal süreç mekânı duyuşlarımızla algıladığımız süreçtir. Mekânla ilk kez karşılaştığımızda ya da kısa süreli mekânsal deneyimler sırasında gerçekleşir. Mekânsal öğelerden gelen uyarıları ve fizyolojik verileri içerir. Mekânın algılanmasında diğeri süreç, zihinsel süreçtir. Bu süreçte kişi, mekâna dair hatırında kalan bilgilerle sürekli olarak mekânı tekrar tekrar yaşar. Bu tür mekân algısı, geçmiş mekân deneyimlerinin hatırlanmasına yöneliktir. Bu

süreç daha uzun süreli bir mekânsal deneyim gerektirir. Mekân algısı temel olarak bireyin mekân içerisinde ya da çevresinde kısa ya da uzun süreli deneyim kazanması ve bu doğrultuda mekânın hatırlanması ile ilgilidir. Bu deneyim hareket kavramına bağlı olarak değişir ve gelişir (Lang, 1987).

Kişilerin mekânı algılama biçimleri mekândaki davranışlarını etkilemektedir. Her toplumun kendine özgü karakteristik davranışları vardır. Kuramcılar bunu mekânın kültürel boyutu olarak nitelendirmektedir(Susmuş, 1999).

İnsanlar bir çevrede yaşarken o çevreyi tanımaya gereksinim duyar. Mekân bilşi, insanların çevreyi algılama, bilme ve anlamlandırmalarına ilişkin süreçleri içerir. Bilşi, dünyayı öğrenme ve anlamayı içeren zihinsel faaliyetler anlamına gelmektedir (Morgan, 1991). Bu ise öncelikle mekânı algılama ile başlar. Bir çevredeki coğrafi unsurların öğrenilmesinde çevre ile etkileşim çok önemlidir. İnsan zihni çevreye ait bilgileri anlamlı bilgi toplulukları şeklinde almayı tercih eder. Bireyin çevreden edindiği kazanımlar farklı aşamalarda gerçekleşir.

Rapoport (1977: 31, akt. Öcal, 2007) çevrenin öğrenilmesini 3 süreç ile açıklamaktadır:

- Çevresel algı,
- Çevresel bilşi,
- Çevresel değerlendirme.

*Çevresel algı*, belirli bir zaman aralığında, bir yerdeki bireylerin çevrelerine ilişkin doğrudan duyumsal deneyimlerinin ortaya çıkmasıdır. Çevresel algı, davranışsal coğrafyanın bir alt başlığı olarak karşımıza çıkmaktadır (Golledge, 2001). Bir kimsenin bir yerle ilgili “iyi”, “kötü”, “ürkütücü”, “neşeli” gibi izlenimleri çevresel algı bağlamında düşünülebilecek konulardır.

*Çevresel bilşi*, bireyin çevreyi öğrenmesi, anlaması ve çevrede faaliyet göstermesi amacıyla, bilişsel haritalar oluşturması ve bu bilişsel haritaları kullanması yoluyla gerçekleşir. Çevresel bilşi konusundaki araştırmaların Tolman ile başladığı kabul edilmektedir. Farelerin yön bulma becerileri konusunda çalışmış olan Tolman (1948: 33), araştırmalarını insanlara genellemiş ve bilişsel harita kavramını ortaya atmıştır.

*Çevresel değerlendirme*, çevrenin sahip olduğu niteliklerin değerlendirilmesi, tercihler ve göç gibi süreçlerin incelenmesidir. Yaşadığı çevreyi doğru algılayan, bu

çevre hakkında bilgi sahibi olan bireylerin, çevre ile ilgili tercihlerinde ve değerlendirmelerinde daha isabetli olacakları açıktır.

Mekânsal becerilerin kazanılması, kademeli bir süreçtir ve gelişimin tüm alanlarında olduğu gibi “olgunlaşma” ve “öğrenme” ile gelişir. Çocuğun yaşı ilerledikçe, çeşitli aktiviteler, materyaller ve deneyimler uzaysal kavramların öğrenilmesine yardım eder. Koordinatların düzenlenmesi gibi birkaç kavram belli bir yaştan sonra gelişmesine rağmen, beden yönelimleri, öğrenme olanaklarının artırılması ile daha hızlı geliştirilebilir (Samerville vd.,1986).

Landau (1991) mekânsal öğrenmenin detaylı bir örüntüsünü vermiştir. Küçük çocukların nesnelerin şekil ve duruş gibi önemli özelliklerini nasıl keşfettiklerini, nesnelerin farklı bölümleri arasındaki mekânsal ilişkileri nasıl yapılandırdıklarını ve bu mekânsal nesne temsillerini nasıl dönüştürdüklerini inceleyen dört adet rapor hazırlamıştır. Bu dört çalışmada, görme özürlü küçük çocuğun nesnelerin simgelerini, yani nesnenin parçaları arasındaki mekânsal ilişkileri koruyan gösterimlerini keşfetme, yapılandırma ve dönüştürme becerisini araştırmıştır. Birinci çalışmada, 18-36 haftalık görme özürlü çocukların yeni nesneleri yeni nesneye karşı dokuya bağlı duylara ilişkin farklı çalışmalarla sistematik bir biçimde keşfettiklerini göstermiştir. İkinci, üçüncü ve dördüncü çalışmalarda ise tek bir görme özürlü çocuğun nesnelerin mekânsal görünüşlerini ifade etme ve dönüştürme becerisini izlemiştir. 2,5 yaşına kadar bu çocuk basit keşifleri yaparak tanıdık geometrik şekilleri hatırlama ve tanıma yapabiliyordu (Çalışma 2). Üç yaşında ise 180 derecelik rotasyon altında diğer nesnelerin arasında tutulduğunda yalnızca mekânsal çeldiricilerle farklılaşan görünüşleri değiştiğinde yeni nesneleri tanıyabiliyordu (Çalışma 3). Bu yaşta, çocuk nesneler düz tutulduğunda ya da döndürüldüğünde yeni nesnelerin mekânsal parçalarına ilişkin yerleri (üst, alt, ön, arka ve yan) çıkarabilmekteydi (Çalışma 4). Her durumda görme özürlü çocuğun performansı görebilen çocukların performansına oldukça yakındı. Sonuçlar görsel deneyimin nesnelerin mekânsal tanımalarını ifade etme ve dönüştürme kapasitesinin erken dönemde doğal yoldan ortaya çıkması için gerekli olmadığını göstermektedir.

Sophian'ın (1986), çocukların “mekânsal izleme” becerilerini inceleyen deneylerindeki bulgusu şudur: mekânsal izleme, nesnelerin birçok farklı bölümlerinin o an için hangi ardıl (birbirini izleyen) noktalarda olduğu kodlanarak yapılabilir. Fakat daha etkili bir mekânsal izlemenin yapılabilmesi, aynı zamanda çocuğun nesnelerin

herhangi bir hareket sonrasında, bu hareketten sonraki görüntüyü görmeden nesnelere nerede olacaklarını tahmin etmesiyle de ilgili olabilir.

Olton ve Elmes (1988), insan deneyimlerinin birçoğunun uzayda gerçekleşmesinden dolayı, birçok düşünce ve aktivitelerimizin mekânsal ilişkilerle ilgili hafızaya dayandığını söylemiştir.

Mc. Namara, Hardy ve Hirtle (1989), mekân olgusuna kılavuzluk eden şeyin, mekânla ilgili hafıza olabileceğini, çünkü bu olgunun mekân algısına dayandığını önermiştir. Olton (1988), mekânsal işlerdeki performans becerisinin, sadece birkaç dakikalığına bilgiyi saklayabilen ve kapasitesi oldukça sınırlı olan işleyen bellekten (working memory) kaynaklandığını savunmuştur.

Elmes (1988), mekânsal belleğin diğer bellek çeşitlerinden ayrıldığına ve sözel bellek gibi bellek çeşitlerindeki bilgilerle karışabileceğine dair kanıtlar sunmuştur. Edward (1995), mekânsal konuyla ilgili bilgilerin hatırlanmasının, onlara maruz kalınan süre ve onlarla nasıl bir deneyim yaşandığı ile ilişkili olduğunu söylemiştir.

Quinn (1994), insan belleğini bir bütün olarak ele almış, Acrodolo (1991) ise, hafıza konusundaki cinsiyet farklılıklarına bakmıştır. Acrodolo'nun bu araştırmaları, erken çocukluk döneminde kadınların mekânsal bellek becerilerinin aynı yaştaki erkeklerden daha zayıf olduğunu, fakat büyüdükçe bu becerilerinin yaşlıları olan erkeklerle eşit düzeyde olacak şekilde geliştiğini göstermiştir.

Öcal'ın (2007) Lee'den (1973) aktardığına göre, mekân bilişini etkilemesi bakımından, bireyin mekânla daha aktif etkileşimde bulunduğu gezi türleriyle, daha pasif pozisyonda kaldığı gezi türlerinin aynı derecede etkili olmadığını söylemek mümkündür. Bu bağlamda mekânsal biliş açısından, yürüme ve bisiklete binme, otomobille veya uçakla seyahat etmekten daha etkili olmaktadır. Hatta çevre ile etkileşimini daha çok yürüyerek gerçekleştiren insanlarda topografik şemanın daha düzenli bir şekilde oluşacağı araştırmacılar tarafından öne sürülmüştür.

Araştırmalar, coğrafi bilginin değişik şekillerde aktarılabilirliğini ortaya koymuştur. Doğrudan çevre deneyimleri, haritalar, film ve animasyonlar ile mekânsal dil bu yollardan bazılarıdır (Montello ve Freunschuh, 1995). Mekâna ait bilgileri öğretilmede kullanılan araçlardan en sık kullanılanlardan birisi de haritalardır (Berendt ve başk., 1998:314). Bu bağlamda haritalar, yol bulma, yön bulma ve hareket etme mekânda gerçekleştirilen bilişsel faaliyetleri çözmemizde bize kaynak olmaktadır. Yön



bulma mekanda haritalar ile düzenlenebilen bir zihinsel süreçtir. Yol bulma ise uzak mesafelerle ilgili bilişsel bir düzenleme olup, rota seçme gibi faaliyetleri içerir ve haritalar yardımı ile geliştirilir ve gerçekleştirilir.

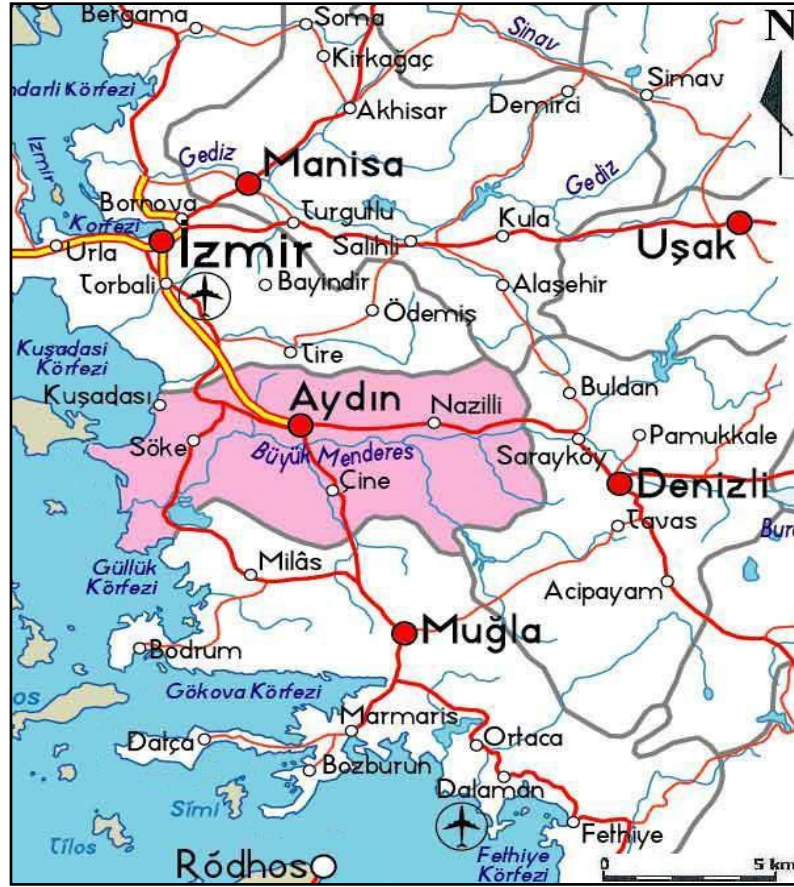
Mekân bilişi araştırma amacına ve araştırılan alanın çapına göre (temel mekânsal biliş ve makro mekân bilişi gibi) farklı isimler altında ele alınmıştır. Temel mekân bilişi mekânla ilgili temel kavramların gelişimini konu alır ve bu konu ile daha çok gelişim psikologları ilgilenmiştir. Makro mekân bilişi ise, daha geniş ölçekli çevrelerle ilgilenen coğrafyacılar, şehir plancıları, antropologlar ve eğitimcilerin ilgi alanına giren bir araştırma alanıdır (Hart ve Moore, 1973; akt. Öcal, 2007).

Mekânsal kavramların öğrenilmesi için çocuklar ve yetişkinler tarafından kullanılan başlıca stratejiler, haritalama, ağ oluşturma ve yerini tespit etme becerileridir. Haritalama yapma belirli bir şekil ya da boyutun haritası biçiminde görsel uyarıcının bir bütün olarak algılanması anlamında kurgulanmışken, ağ oluşturma ise bir çerçeve ya da ağ oluşturmak için noktaların ardışık olarak birleştirilmesi ve bir ilk noktanın son noktayla olan ilişkisini düzenleme şeklindedir. Yerini tespit etme ise önceki deneyimler baz alınarak mekan anlamında sunulan bilginin düzenlenmesi ve üzerinde gerekli düzeltmelerin yapılması anlamına gelmektedir (Singh, Chhikara, Kaur ve Sangwan, 2005).

Sonuç olarak, çocuklar, mekânsal kavramlarla ilgili algılarında kendilerine yardımcı olacak öğrenme stratejileri geliştirirler ki bu stratejiler çocukların kendileri tarafından bulunabileceği gibi, öğrenilmiş de olabilir. Bilişsel ya da biyografik referansa dayalı olarak araştırmalarını sunan birçok araştırmacı da mekânsal becerilerin kazanılmasında öğrenme ve olgunlaşmanın rolünü vurgular.

## **2.4. HARİTA OKUMA BECERİSİ**

İnsanlar yaşadıkları mekânları tanıyabildikleri ölçüde bilirler. Daha önce de bahsedildiği gibi insanların çevresini tanıma olgusu çok eski çağlardan günümüze kadar süregelmektedir. Başlangıçta mağara duvarlarına yapılan çizgisel şekiller, zamanla daha anlaşılır bir duruma sokularak, artık kâğıt üzerinde değişik figür ve kalıplara aktarılabilir bir duruma getirilmiştir. İnsanoğlu, çağlar boyunca üzerinde yaşadığı dünyayı ve çevresini daha iyi tanıyabilmek için devamlı olarak yeni araçlar ve metotlar geliştirmiştir. Bunlar içinde en kalıcı ve geçerli olanı haritalardır (Yomralıoğlu, 2000).



Şekil 2.1. Aydın ve Yakın Çevresindeki Yerleşim Yerleri Haritası

Kaynak: Dal, 2008: 48.

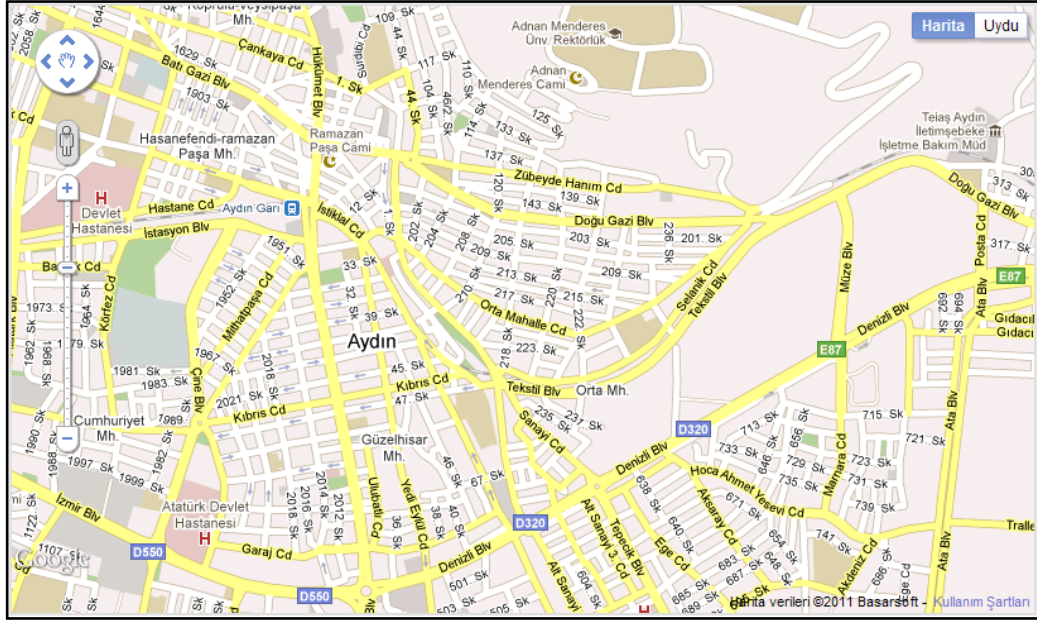
Coğrafya, insan-mekân ilişkisinin farklı boyutları üzerinde çalışır. Dünyanın neresinde olursa olsun insanlar, yaşadıkları mekân hakkında bilgi edinmek isterler. Yeryüzündeki farklı mekânlar hakkında coğrafi bilgi edinmede en önemli kaynak haritalardır. Öğrencilerin farklı haritaları okuma becerilerini kazanmaları mekânların anlaşılması açısından son derece önemlidir. Coğrafyanın bir mekân bilimi oluşu, mekân analizinin de iyi yapılmasını gerektirir. Bu nedenle haritaların iyi analiz edilmesi gerekir (Şekil 2.1). Haritaların iyi analiz edilebilmesi için haritanın adı, harita işaretleri, ölçek ve yön gibi terimlerin iyi bilinmesi gerekir (Ünlü, Üçışık ve Özey, 2002).

Bazı detaylar (ev, bina, taşıt vb) haritalar üzerinde gösterilememektedir. Yeryüzünün çeşitli kısımları gösterilirken, soyut sembollerle küçültülmekte ve dikdörtgen, daire ya da noktalarla temsil edilmektedir. Bu nedenle haritalar, küçük yaşta ya da gelişim seviyesi düşük olan öğrencilerde kavramsal problemlere yol açmaktadır (Kızılçaoğlu, 2007).

Harita kullanma becerisi salt öğrencilerin ilköğretim sürecinde ya da yaşam deneyimleriyle edinecekleri bir beceri olarak görülmemelidir. Araştırmalar birçok çocuk ve yetişkinin kendine özgü farklı bir çevredeki nesnelere haritada doğru bir şekilde yerlerine yerleştirme konusundaki başarılarının oldukça düşük olduğunu (Liben, Myers, ve Kastens, 2008; Pick ve diğerleri., 1995) ve bu başarısızlığın kişilere yönerge verildiğinde bile devam ettiğini göstermektedir (Kastens, Kaplan, ve Christie-Blick, 2001). Hatta bu konudaki başarısızlık o kadar belirgindir ki kişiler bir arazi üzerinde bulunan bir nesneyi bina üzerinde gibi yerleştirebilmektedirler. Üçboyutlu düşünememektedirler ve gerçek hayatta uygulayamamaktadırlar. Harita okuma becerisi performansıyla ilgili olan faktörler, kişinin kullandığı stratejileri (Blades ve Spencer, 1987; Pick ve diğerleri, 1995), kişinin mekânsal becerilerini (Liben ve Downs, 1993; Liben ve ark., 2008) ve haritanın özelliklerini (Liben ve Yekel, 1996; MacEachren, 1995) içermektedir.

Haritalar, mekâna ilişkin sorunların çözümünde kullanılan görsel iletişim araçlarıdır. CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) ve bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler sonucunda ve mevcut verilerin sürekli değişimi nedeniyle günümüzde sadece bir gösterim aracı olmaktan çok, kullanıcının coğrafi verilerle iletişimini kolaylaştıracak araçlar olarak kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde her alanda belirli amaçlar için harita ve benzeri ürünlere ihtiyaç duyulmaktadır (Buğdaycı ve Bildirici, 2009). Haritalar coğrafya eğitiminde büyük rol oynarlar. Çünkü bu gereçler, coğrafyanın özü, coğrafyanın en lüzumlu gereci, coğrafyanın temeli olarak görülmekte ve bu şekilde tanımlanmaktadır (Gürsoy, 1961). Haritaları tam anlamıyla kullanmak, coğrafya biliminin öğretilmesinde önemli bir aşamadır. Coğrafyada haritasız bir anlatım, öğrencilerin konuları anlamakta güçlük çekmelerine yol açmakta ve ezberciliğe yöneltmektedir. Bu nedenle haritalar, coğrafya konularının anlayarak öğrenilmesinde büyük rol oynamaktadır (Kızılcıoğlu, 2007).

Coğrafya eğitimi ve öğretiminde, birinci derecede rol oynayan haritaların okunması kadar hazırlanması da önemlidir (Kızılcıoğlu, 2007). Coğrafya öğretme öğrenme sürecinde haritalar öğretimi desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. Konuya ve amaca uygun olarak seçilmiş haritalar, öğretilen konuyu canlı hâle getirmekte, öğretim sürecini zenginleştirip, öğrenmeyi artırmaktadır. Haritalar aynı zamanda öğrencilerin ilgi alanlarını genişletmekte, motivasyonlarını da yükseltmektedir.



**Şekil 2.2. Aydın Merkez Yolları Haritası**

Bu bağlamda coğrafya öğretiminin amaçları, belirli bir coğrafi mekân üzerinde coğrafi unsur, olay veya faaliyetlerin coğrafi dağılımlarının sebep ve sonuçlarını incelemek ve sentez etmektir. Coğrafi düşünme yeteneği kazanarak coğrafi sorunlara bilimsel yaklaşabilme ve analiz etme, coğrafi kaynaklardan yeterince yararlanarak harita, atlas, grafik şekil kullanma bilincini geliştirir. Coğrafi bilgilerin daha kalıcı olması için öğretim anlayışını geliştirmek, olarak özetlenebilir (Doğanay, 2002).

“Mekânsal veriye duyulan ihtiyaç arttıkça harita ve benzeri kartografik ürünler teknolojik gelişmelere paralel olarak güncellenmek durumundadır (Şekil 2.2). Kartografik ürünler bilgi sunumu için, iletişim ve algılama açısından ideal araçlardır. Harita üzerinden doğru bilginin alınabilmesi için kartografik tasarım ilkelerine uygun olarak hazırlanması gerekir. Veriden grafiğe dönüşüm yani kartografik tasarım başarılı ise haritalarda coğrafi veri aktarımı verimli ve etkili olur” (Buğdaycı ve Bildirici, 2009: 3).

Haritalar bahsedilen özelliklerinden dolayı, coğrafya eğitiminde kullanılması gereken en önemli materyallerden birisidir. Eğitimcilerin ellerinde yeterli sayıda ve nitelikli haritaların olmadığı, mevcut kullanılan haritaların, harita niteliği taşımadığı görülmektedir. Piyasada milli eğitim için ders kitapları, atlaslar hazırlayan ekipler içinde görsel tasarımcı denilen, haritaları, üzerinden coğrafi bilgilerin okunabileceği bir araç olarak değil de baskı kalitesi çok kötü sıradan resim veya şekil olarak tasarlayan, kartograf olmayan kişiler tarafından üretilmiş olduğu görülmektedir. Yanlış ve eksik

tasarlanmış, güncel olmayan, kullanıcının eğitim ve algılama seviyesine uygun olmayan, kartografik tasarım ilkelerini göz ardı ederek oluşturulmuş, harita niteliği taşımayan ürünlerin eğitim sisteminde yer alması harita kullanımını geri planda bırakmıştır (Buğdaycı ve Bildirici, 2009).

Haritalar mekânla ilişkili üç tür bilgi sunarlar (Berendt ve arkadaşları, 1998: 314).

1. İki boyutlu mekânsal bilgiler,
2. Dünyada coğrafi terimleri temsil eden semboller,
3. Dünyadaki mekânsal bağlantılar hakkında bilgileri dünya üzerindeki dağılımı ile gösterir.

Haritalar gibi dışsal simgeler, insanların kullanması için hazırlanır. Belli bir simgeleştirme yolunun seçilmesi, onun özelliklerine ve bilişsel süreçlerdeki avantajlı ve dezavantajlı yönlerine bağlıdır. Haritaların “bir uzayda (boşlukta/alanda) bir başka uzayın (boşluğun/alanın) tarif edilmesi” özelliği tartışılmaktadır. Bu özellik harita kullanan kişinin, simgeleştirilmiş olan uzay (boşlukta/alanda) üzerinde doğrudan araştırmasına olanak verir. Başka bir özellik de, haritalar arasında benzerliklerin ve uzayın (boşluğun/alanın) içsel simgelerinin olmasıdır. Haritalar bu içsel simgeler üzerinde rutin bir şekilde araştırmaya da olanak verdiği için, kişinin işini doğal bir yoldan kolaylaştırır. Tam tersi olarak, haritaların problem çözümede yararlı olduğunun kanıtlanmış olduğu gerçeği, coğrafi alanların (boşlukların) içsel simgeleri hakkında da ipucu verebileceğini gösterir. Peki, içsel simgeler ne anlamda/ne kadar “haritaya benzer”? Bu soruya eleştirel bir bakış açısından bakmak bizi tekrar, içsel ve dışsal olan mekân simgelerinin resimsel (görünüşle ilgili) doğasının önemi ve yaygınlığı konusuna götürecektir (Berendt ve diğerleri, 1998).

Harita becerileri beş maddeden oluşmaktadır:

1. Haritalar üzerinde coğrafi sorular sorma,
2. Haritalardan coğrafi bilgi edinme,
3. Coğrafi bilgiyi organize etmede haritaları kullanma,
4. Coğrafi bilgiyi analiz etmede haritaları kullanma,
5. Coğrafi soruları cevaplandırmada haritaları kullanma,

“Wiegand’ın (2006), Liben ve Downs’dan (1989) aktardığına göre, “çocuklarda harita anlayışının gelişimi:

- 1) Aşamalıdır,
- 2) Karışık ve çok yönlüdür,
- 3) Bilişsel tecrübeye ve seviyeye bağlı ayrıca temel bireysel farklılıklara sahiptir,
- 4) Harita anlayışındaki ilişkiler ve yönelimler tahmin edilebilir, kartografik bakışla yorumlanabilir,
- 5) Önemli çıkarımlar yapılabilir,
- 6) Sembolik canlandırmaların gelişimiyle bağlantılıdır” (Wiegand, 2006:19).

Jean Piaget’in (1967) araştırmasının özellikle coğrafya eğitiminde ve çocukların haritayla etkileşiminde önemli bir yeri vardır. Esas teorik fikir ise kavramanın çevresel bir adaptasyon örneği olduğudur. Piaget bu süreci denge olarak adlandırmaktadır. Bu, asimilasyon ve adaptasyon ile devam eder. Bu iki süreç, bağdaşmış sistemler içindeki bilgileri toparlamak için beraber çalışır. Haritadaki sembolleri anlamak ve onların gerçekte neyi ima ettiğini bilmek, sürekli araştırma gerektiren ikili bir süreç olarak görülür. Örneğin İngiliz bir çocuk caddenin köşesindeki kırmızı kutuya benzer binayı kamuya ait telefon kulübesi gibi tanır. Diğer sokaklarda böyle bir telefonla karşılaştırıldığında kendi tanımı güçlenir (asimilasyon). Telefon kulübesinin benzer ölçüde daha modern olan ama farklı şekilde yeni bir telefon kulübesi karşısına çıkana kadar kafasında kurduğu tanımı devam eder. Kırmızı kutu telefon kulübesidir. Kural olayın diğer yönleri için benimsenir (adaptasyon). Bu yüzden kamu telefonu sembolü ile haritada karşılaşıldığında genç kullanıcı gerçekteki anlamını zenginleştirecektir. Piaget’in öğrenme görüşünde anlam bireylerin bilişsel yapı ya da şemalarına bağlıdır. Öğrenme bu şemaların bilişsel çatışmalarla değişmesiyle gerçekleşir. Bu çelişkinin çözülmesinde zihinsel aktiviteler gereklidir ve çelişkinin çözülmesi, önceki bilgi şemasının yer değiştirmesiyle sonuçlanır.

Bilişsel gelişim, birbirini izleyen dört dönemden oluşmaktadır. Dönemler ilerledikçe, çocukların kavrama ve problem çözme yeteneklerinde niteliksel gelişmeler görülür. Dönemlerin her biri yaşla bağlantılıdır ve düşünme basamakları ayrı dönemleri ifade etmektedir. Fakat bu dönemler kesin olarak yaşlarla sınırlı değildir. Çocukların zihinsel gelişimlerine bağlı olarak değişebilir.

Piaget’in (1967) zihinsel gelişim dönemleri farklı evreleri içerir. Duyu-motor dönem (0-2 yaş), işlem öncesi dönem (2-7), somut işlemler dönemi (7-11 yaş), soyut işlemler (11 yaş ve yukarısı) dönemidir.

İşlem öncesi dönem çocukların dili, çok hızla gelişir. Ancak geliştirdikleri kavramlar ve kullandıkları sembollerin anlamları, kendilerine özgüdür; çoğu zaman gerçek değildir. Çocuklar bu dönemde karışık kavramları ve ilişkileri anlayamazlar. İşlem öncesi dönemdeki 2-7 yaş arasındaki çocuklar bulutları, güneşi, ağacı, evleri, işyerlerini vb. coğrafi unsurları ifade ederken resimleştirir ve bu dönem haritalarla öğrenimde başlangıç safhasını oluşturur (Senemoğlu, 2010).

İşlem öncesi dönemden çıkan çocuk, artık mantıksal ilişkileri yakalamaya başlar ve bir önceki dönemdeki algılamayla ilgili düşüncesi, daha çok mantıksal kurallarla kaynaşmıştır. Bu dönem somut işlemler olarak adlandırılır; çünkü çocuklar somut yani elle tutulabilen nesnelere hakkında “neden” ileri sürebilirler. Çocuklar bu dönemde nesnelere belli özelliklerine göre sıralayabilirler. Örneğin, nesnelere, uzunluklarına, genişliklerine, ağırlıklarına vb. göre düzenleyebilirler. Somut işlemler döneminde çocuklar nesnelere fiziksel yapılarında ya da mekândaki konumlarında değişmelerle, miktar hacim, sayı vb. özelliklerinde değişme meydana gelmeyeceğini anlarlar. Algılanan görüntüye değil, gerçeği anlayarak tepkide bulunurlar (Senemoğlu, 2010).

Koç’a göre (2008), “haritalar nokta, çizgi ve alan sembolleri ile yapılmaktadır. Somut işlemler dönemindeki çocuklar, nokta, çizgi, alan gibi harita sembollerini kullanarak haritalarla ilgili daha fazla işlem yapabilirler”.

11-14 yaş grubundaki öğrenciler ise soyut işlemler dönemine girmişlerdir. Bu dönemdeki öğrenciler soyut düşünme becerisi, denence kurma ve tümevarım ve tümdengelim akıl yürütme yollarını kazanmaya başlarlar (Senemoğlu, 2010).

Soyut işlemler dönemindeki öğrenciler uzmanlık gerektiren coğrafi konuları öğrenmeye başlamışlar ve harita öğrenimine sistematik olarak başlangıç yapmışlardır. Bu yaş grubu öğrencilerine verilecek öğretim, çocukların coğrafya bilimine ait teknik terimleri ve haritaları kullanımını daha geliştirici nitelikte olmalıdır. Uydu verileri ve hava fotoğraflarını haritalarla ilişkili olarak coğrafi bir olayı analiz ve sentez etmede kanıt olarak kullanabilmelidirler (Wiegand, 2006).

Coğrafyada harita yapma ve harita okuma becerisine sahip olmak çok önemlidir. Öğrenciler, mekânsal analiz becerisi kazanmakla diğer bütün derslerinde (fen ve teknoloji, sosyal bilgiler, matematik, Türkçe ve vatandaşlık) daha başarılı olabilirler. Ayrıca harita yapmasını bilen öğrenciler, harita kullanmak ve okumak için istekli olacaklardır.

Uttal (2000), mekânsal bilgilerin haritalardan kazanıldığını belirterek, haritaların faydalarını üç şekilde açıklamıştır. Birincisi haritaların içinde yaşadığımız coğrafyanın ötesindeki dünyayı kavramamızda bize yardımcı olmaları, ikincisi haritaların bilgileri farklı algılarla kullanılabilir hale getirdiğini ve son olarak haritaların soyut alanlara önem verdiğini söylemiştir.

## **2.5. MEKÂNSAL BİLİŞTE CİNSİYETE DAYALI FARKLILIKLAR**

Mekân bilişinde cinsiyet farklılıkları olduğu genel olarak kabul gören bir gerçektir (Kimura, 1999; Terlecki ve Newcombe, 2005; Voyer, Voyer ve Bryden, 1995). Ama ilginçtir ki, mekân bilişini destekleyen temel becerilerle ilgili olası cinsiyet farklılıklarını sadece birkaç araştırma ele almıştır. Son yıllarda Kaufman (2007) yapısal eşitlik modelini kullanarak, kısa süreli hafızanın mekân bilişindeki cinsiyet farklılıklarına olan etkisini keşfetmiştir; fakat mekân bilişinde kadınlar ve erkekler arasında cinsiyet farklılıkları olmasına neden olan değişkenlerden biri olan “dikkat süreçleri” üzerine yapılan karşılaştırmalı deneysel araştırmalar mevcut değildir. Oysa mekânsal dikkatte cinsiyet farklılıklarının olup olmadığı veya bu farklılıkların değiştirilebilirliği değiştirilemeyeceği, bilimsel ve pratik anlamda bir önem arz etmektedir.

Erkek çocuklar her zaman kız çocuklardan farklı oyunlar oynarlar ve yetişkinlerdeki mekân bilişinde cinsiyet farklılıklarının en büyük nedeni olarak görülen bir değişken de zaten erken yaşlarda oynanan oyunlardaki eğlenceli aktivitelerdir (Baenninger ve Newcombe, 1989). Son yıllarda kişilerin ileri düzey mekânsal işlem gerektiren konulardaki artan performansları onların video oyunu oynamaları ile ilişkilendirilmiştir (Law, Pellegrino ve Hunt, 1993; McClurg ve Chaille, 1987). Mekânsal dikkat kapasitesi görsel bilişi önemli derecede etkilediği için, bireysel olarak ateş etmeyi içeren aksiyon oyunları oynayan kişilerin mekânsal dikkat kapasitelerindeki artış, onların diğer ileri düzey mekânsal biliş becerilerini de olumlu yönde etkilemektedir (Castel, Pratt ve Drummond, 2005; Green ve Bavelier, 2003, 2006, 2007).

Araştırmalar kadınların daha çok evrendeki ilginç nesnelere, erkeklerin ise daha çok coğrafya ile ilgili konulardaki hafızalarının daha iyi olduğunu göstermektedir. Ayrıca günümüzde eski bilgilerin ve simetrik olmayan öğrenme süreçlerinin bu görünen farkı açıklamadaki etkisi üzerine de araştırmalar yapılmaktadır. Simetrik olmayan



beyinler harita lokasyonlarının kategorik ve koordinatlı bilgiler olarak iki şekilde hafızaya alınmasını sağlar. Kategorik bilgi sözel olarak ifade edilebilen bilgidir. Örneğin, “A şehri haritanın kuzeybatı kuadrantında (çeyrek dairesinde)” cümlesi daha kolay öğrenilebilir ama kesin değildir. Koordinat bilgisi ise daha kesindir fakat onun da öğrenilmesi uzun sürer. Yerlerle ilgili eski bilgiler, kişilerin koordinatsal olan bilgilere daha çok güvenmelerine yol açabilir. Kadın ve erkeklerin haritalardaki şehirlerin yerlerini öğrenme ve hatırlama performansları arasındaki farklılıkların incelenmesi için kişisel testler uygulanmıştır (Lloyd ve Bunch, 2005). Öğrenme, tekrarlı arama yoluyla sağlanmıştır. Sonuçlara göre, denekler bu arama sonunda şehirlerin yerlerini örtülü olarak öğrenmişlerdir. Ayrıca, haritalarda şehirlerin dağılımını ve şehirlerin isimlerini bilip bilmemeleri onların performanslarını etkilemiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, erkeklerin coğrafya ile ilgili bilgilere daha meraklı olduğu ve buna bağlı olarak da bunlara kadınlardan daha çok dikkatlerini verdiklerini göstermiştir. Bu durum, erkeklerin daha önceden var olan bilgilerini kullanma konusunda kadınlardan daha avantajlı bir durumda olduğunu kanıtlamaktadır. Kadınlar kategorik olan haritaları öğrenme konusunda daha iyidirler çünkü onlar bilgileri daha çok kategorik olarak kaydetmektedirler. Bu durum da onların genel olarak “yerleri” hatırlamalarını kolaylaştırmaktadır (Lloyd ve Bunch, 2005, 2008).

Coğrafyacılara da cinsiyetin birçok temel mekânsal işi yapabilmeye ilişkin inceleyen araştırmalar yapmışlardır (Montello ve ark., 1999). Yaptıkları araştırmalardan elde ettikleri bulgulara göre, dünya şehirlerinin yerini bulma konusunda erkekler kadınlardan daha başarılı olmakta; bazı nesnelerin yerlerini bulma/hatırlama konusunda ise kadınlar erkeklerden daha başarılı olmaktadır. Erkekler ve kadınlar arasındaki performans farklılıkları döndürülmüş ve animasyonlu haritalar için de geçerli bulunmuştur (Lloyd ve Bunch 2005; Griffin ve ark., 2006). Lloyd ve Bunch’a göre (2008) harita okuma becerilerini açıklama konusunda toplumsal cinsiyet, cinsiyet farklılıklarına göre daha açıklayıcı bir değişken olabilir. Bu araştırmacıların elde ettikleri bulgular diğer birçok araştırmanın sonucu ile paralellik göstermektedir.

Erkeklerin bahsedilen konularda kadınlardan daha iyi olmasının bir nedeni olarak tarım öncesi toplumlarda erkeklerin kadınlara göre daha fazla yer değiştiren bir yaşam biçimlerinin olması, dolayısıyla erkeklerin coğrafi çevre ile daha fazla etkileşimde bulunması gibi evrimsel neden düşünülebilir (Jones, Braithwaite ve Healy

2003; Ecuyer-Dab ve Robert 2004a). Ayrıca başarılı avcılar genel olarak bilmedikleri yerleri daha fazla dolaşırlar. Her ne kadar kadın ile erkeğin “eşit” olduğu iddia edilse de, mekân bilişinde bu geçerli değildir. Mekânsal yeteneklerdeki cinsiyete dayalı farklılıklar, iş yaşamının tarihsel gelişiminde bir fonksiyonu olarak zaman içinde gelişmiştir. “Avlanma”ya karşı “yiyecek toplama ve eve bakma” olarak ortaya çıkan bu işbölümünde, erkek ve kadınların vücut yapılarındaki farklılıklar da etkili olmuştur (Watson ve Kimura, 1991; Silverman ve Eals, 1992; Silverman ve ark., 2000). Dolayısıyla, başarılı avcılar doğal seleksiyonla bu özelliklerini genetik olarak diğer nesillere geçirmiş olabilecekleri de düşünülebilir (Choi ve Silverman 2003). Bu durumun zaman içinde başarılı avcılar için evrimsel anlamda bir avantaj oluşturduğu söylenebilir (Hawkes 1991; Ecuyer-Dab ve Robert, 2004b).

Öcal’ın (2007) Moore’dan (1979) aktardığına göre erkekler, avcı olarak birçok tehlikeli duruma girdiklerinden dolayı, mekânsal bilgi verilerini hızlı bir şekilde özümleme yetilerini geliştirmişler ve görsel alanın ötesinde yeni referans noktaları oluşturmaya yatkın hale gelmişlerdir. Kadınların ise, yiyecek aramayla ilgili olarak, daha belirli mekânsal beceriler geliştirdikleri varsayılır. Bu beceriler, olayların algılanması ve hatırlanması, çevresel ortamlardaki detaylara dikkat etme ve depolama, çevresel özellikler arasındaki şekilsel ilişkileri anlama ve nesnelerin hafızadaki gelişimini içerir. Kadınlar erkeklere göre buldukları ortamın detaylarına daha fazla dikkat ederler. Ancak Golledge’a göre (2004) erkekler genel coğrafi bilgi testlerinde kadınlardan daha üstün başarı sergileme eğilimindedirler. Noktalar arasındaki mesafeler, ziyaretçilerin bir ofiste yön bulması ve görme özürülülerin yön bulması gibi konularda, cinsiyetler arasında önemli bir farklılık bulunmamaktadır.

Geleneksel olarak, mekânsal yeteneklerin erkeklerde kadınlardan yüksek olduğuna inanılır (Kitchin, 1996). Toplumlar ve kültürler geliştikçe, sosyal, ekonomik ve eğlence hayatının bütün alanlarında fırsat eşitliği oldukça, mekânla ilgili faaliyetlere her iki cinsiyetin de katılımı sağlandıkça erkek ve kadın arasındaki farklılıkların daha da azalacağı açıktır (Öcal, 2007).

Montello, Lovelace, Golledge ve Self’e göre (1999) erkekler, bir haritadaki nesnenin bulunduğu yeri, çevresel bir alanda başlangıç ve bitiş noktalarını, seyahat uzunluğunu tahmin etmeyi ve yön tarif ederken önemli yerleri yani referans noktalarını kullanmayı daha doğru yapmışlardır. Araştırmacılar, aynı zamanda, erkeklerin yeni bir

güzergâh öğrenirken daha az deneme yanılma yoluyla doğru yönü bulduklarını aktarmışlardır. Diğer yandan, kadınların yön tarif ederken, nirengi noktalarına değinmeye daha meyilli oldukları, belirli nirengi noktalarını hatırlamada ve bu yerlerle ilişkili nesnelere hatırlamada daha az hata yaptıkları ortaya çıkmıştır.

Erkekler yeni bir konumu uzaktaki bilinen bir yeri referans olarak daha kolay tespit edebilirken, kadınlar başlangıç ve bitiş noktalarına dayalı, adım adım talimatları takip etmeyi tercih ederler (Matthews, 1987; Dabbs ve başk., 1998). Yön bulma teknolojilerinin kullanımında da erkek üstünlüğü ağır basmaktadır. Navigasyon cihazları ile yol bulmada ve labirente dayalı bilgisayar oyunlarında, erkekler kadınlardan daha çabuk problemleri çözmektedirler (Moffat, Hampson ve Hatzipantelis, 1998). Mekânla ilgili üç boyutlu sanal ortamlarla gerçekleştirilen deneylerde ve video oyunları ile ilişkili araştırmalarda da erkeklerin daha başarılı olduğu görülmektedir. Bu sonuçların ortaya çıkmasında, erkeklerin bilgisayar oyunları ile daha fazla vakit geçirmelerinin ve bu tür oyunlara kadınların fazla ilgi göstermemesinin de etkisi vardır (Coluccia ve Louse, 2004, Feng, Spence ve Pratt, 2007). Kadınların bilgisayar oyunları ile daha fazla vakit geçirmesinden sonra mekân bilşi becerilerinin anlamlı şekilde arttığı görülmüştür (Feng, Spence ve Pratt, 2007).

## **2.6. NAVİGASYONEL HARİTA OKUMAYLA İLİŞKİLİ OLAN MEKÂNSAL BECERİLER**

Mekânsal becerilerin etkisiyle harita okuma becerisinin gelişimini etkileyen birçok faktör karşımıza çıkmaktadır. Bu faktörlerden en önemlisi mekânsal becerilerin navigasyonel haritaların okunmasına etkisinin araştırılması olmuştur. Araştırmalarda ele alınan bu uzamsal beceriler, harita rotasyonu, yer-tanıma, kendini-konumlandırma, güzergâh hafızası ve çevresel haritalamadır. Bu kavramlar Lobben (2007) tarafından aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

*Harita rotasyonu*, bir kişinin bir güzergâhı izlemek için haritayı fiziksel ya da zihinsel olarak çevirmesi anlamına gelir. Kişinin hangi stratejiyi kullanacağı-haritayı fiziksel olarak mı yoksa sadece zihinsel olarak mı çevireceği o kişinin rotasyon becerileri ile ilgilidir (Lobben, 2007). Birçok araştırma oryantasyon işinde harita rotasyonunun kişilerin cevap verme hızlarını ne kadar etkilediği üzerine odaklanmıştır.

Fakat bu becerinin harita kullanma stratejisini ve genel olarak navigasyonel harita okuma becerisini ne kadar etkilediği ile ilgili veriler henüz çok yetersizdir.

*Yer-tanıma* kavramı, görselleştirme ile ilgili bilişsel süreçler tanımını karşılar; yani yer-tanıma bir anlamda zihinsel temsiller oluşturma ve bu temsilleri harita navigasyonu sırasında kullanmadır (MacEachren vd., 1992). Birey güzergâhın temsili kafasında şekillendirir ve bu temsili gerçek yaşam durumları ile ilişkilendirir. Bu araştırmada yer-tanıma işi dokunulabilir ve somut bir temsil olan çıktısı alınmış bir harita ile ve belli bir güzergâh çerçevesinde yapılmıştır. Bu durum, yolunu bulmaktan farklı bir iştir; çünkü yol bulmada bir haritanın kullanımı ya da belli bir güzergâhın izlenmesi zorunluluğu yoktur.

*Kendini-konumlandırma*, bir kişinin kendisini harita üzerinde yerleştirebilmesidir. Tüm navigasyonel harita okuma süreçlerinde olduğu gibi bu araştırmada da bireylerden, o anda buldukları yeri harita üzerinde bulabiliyor olmaları beklenmiştir. Bunu yapmak için kişiler çevredeki nesnelere (köprüler, binalar, vs.) gözlemlemiş ve bu nesnelere harita üzerinde nereye tekabül ettiğini belirlemeye çalışmışlardır.

*Güzergâh hafızası*, güzergâhın ve güzergâh üzerindeki nesnelere bellekte tutulması anlamına gelir. Araştırmacılar uzamsal hafızanın bir kişinin haritayı kullanarak ne kadar iyi bilgi sahibi olabileceğini etkilediğini savunurlar. Eğer bu doğruysa, dokunulabilir olan bir sokak haritasını kullanışlı bir bilişsel haritaya döndürmek navigasyonel (seyirsel) harita okuma performansını etkileyebilir. Bilişsel bir harita en az iki farklı biçimde şifrelenebilir ki bu biçimler uzamsal bilgilerin harita okuyucusuna sunulmuş şekline göre değişirler. Bunlar, interaktif ya da iki boyutlu harita, görsel bir harita, kuşbakışı harita, sözel yönergeler ya da kişinin çevresinin direk olarak keşfi şeklinde sunulabilir. Bu araştırma özellikle haritayı belli bir navigasyon (seyir) için kullanmayı içerdiğinden burada güzergâh hafızası önemli bir yere sahiptir.

*Yol-bulma*, bir kişinin bir yeri direk deneyim yoluyla (haritasız) kafasında kodlaması ve bu yeri hatırlamasının yanı sıra, bu yerin coğrafi özellikleri ile ilgili yorumlarda bulunma ve bu alandaki bilinen ya da bilinmeyen yerlerin birbirleri ile ilişkisi ile ilgili çıkarımlarda bulunmayı da kapsar. Bir kişinin yol bulma becerisi en az iki şekilde onun seyirsel harita okuma becerisini etkiler. Birincisi, kişinin haritadan aldığı rehberlikle, daha hızlı ve doğru bir şekilde seyir yapıp yapamayacağıdır (yön

sezgisi). İkincisi ise, kişinin yol bulmayı doğru yola sapmak için kullanıp kullanmayacağı ile ilgilidir. Cornell, Heth ve Alberts'e göre (1994) yol bulma, kişinin harita kullanmaksızın ve geçtiği yerlerdeki bazı nesnelere ona tanıdık gelmesi de "seyrini" tamamlamasıdır. Bu durum, kişinin doğru yolu tam olarak hatırlamasa da izlemesi gereken güzergâhta ulaşması gereken yere bir şekilde gelebilmesi anlamına gelir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### SOSYAL BİLGİLER PROGRAMLARININ İNCELENMESİ

Dünya üzerinde yaşayan herkes yaşadığı yeri ve etrafını tanımak ve öğrenmek ister. Bu ihtiyacı giderebilmek için okullarda coğrafya ve sosyal bilgiler dersleri okutulmaktadır. Coğrafi konular, Sosyal Bilgiler dersinin en önemli konu topluluklarından biridir. Öğrencileri mekân bilişi ve harita okuma becerilerine ulaştırmada, onlara ilk temel bilgileri kazandırmak için, ilköğretim okulları programına öncelikle (birinci, ikinci, üçüncü sınıflara) Hayat Bilgisi, ardından da (dördüncü, beşinci altıncı ve yedinci sınıflara) Sosyal Bilgiler dersleri konmuştur. Sosyal Bilgiler dersinde öğrencilere çevreyi, yurdu ve dünyayı tanıma yetenekleri yönünden mekân bilişi ve harita okuma becerisinin kazandırılması gerekmektedir. Bu nedenle harita bilgisine İlköğretim Sosyal Bilgiler programında genişçe yer verilmiştir. Fakat mekân bilişi etkinlikleri programlarımıza 2004 yılında girmiştir.

Coğrafya Dersi Öğretim Programında mekânsal algılamayı geliştirme ve kazanmada harita becerilerinin önem arz ettiği vurgulanmaktadır. Coğrafya öğretim programında yer alan harita becerileri aşağıdaki bilgileri içerir (MEB, 2005: 19):

- a) Harita üzerinde konum belirleme,
- b) Harita üzerine bilgi aktarma,
- c) Amacına uygun harita seçme
- d) Haritalardan yararlanarak hesaplamalar yapma,
- e) Mekânsal dağılışı algılama,
- f) Haritayı doğru şekilde yorumlama,
- g) Taslak haritalar oluşturma.

### **3.1. Sosyal Bilgiler Programlarında Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisinin Kazandırılması**

Sosyal Bilgiler Programlarında mekân bilişi ve harita okuma becerisini kazandırmak için programlarımızda hedef, amaç ve kazanımlar bulunmakta olup, her seneye göre değişiklik göstermiştir. 1924 yılından 2004 yılına kadar olan içerik incelenmiş ve aşağıda sunulmuştur.

### **3.1.1. 1924 İlköğretim Programında Harita Okuma Becerisinin Kazandırılması**

1924 tarihli programa göre coğrafya dersi üçüncü sınıftadır ve bu ders haftada iki saattir. Bu sınıftaki coğrafya konularının esas özünü yakın çevre ilkesi teşkil etmektedir. Konuların anlatımında yakından uzağa başlanarak bir anlatım söz konusudur. Bu sınıftaki Coğrafya konuları, okulun yakın çevresi hakkında coğrafi bilgiler, plan, harita ve yön kavramları (sınıfın planı, mektebin planı, mektebin bulunduğu mahallenin planı, şehrin veya köyün planı, harita fikri. Doğu, Batı, Kuzey, Güney hakkında ameli malumat) şeklinde planlanmıştır (Maarif Vekâleti, 1924, 26).

1924 programına baktığımızda mekân bilşi ve harita okuma becerilerine katkı sağlamakta yakın yerler öğretilerek, öğrencilerin kendilerini daha rahat ifade edebilecekleri mekânlar ve yerler seçilmiştir. Aynı zamanda plan, harita ve yön kavramları verilerek temel bilişsel altyapı oluşturulmak istenmiştir.

### **3.1.2. 1926 İlköğretim Programında Harita Okuma Becerisinin Kazandırılması**

1926 programında öğrencilere harita okuma becerisinin kazandırılması için araç ve gereç listesi tanımlanmış bu listede,

1. Öğretmenin çizeceği ve öğrencilere çizdireceği haritalar
2. Çizim şeklindeki taslak ve kesitler belirtilmiştir.

1926 programına göre dördüncü sınıfta harita ve plan öğretimi ders kitabında ikinci konu olarak belirtilmiştir (MEB, 1926). Bu programda daha çok uygulamaya yönelik temel kavramlarının haritalara aktarılması istenmiştir.

### **3.1.3. 1936 İlköğretim Programında Harita Okuma Becerisinin Geliştirilmesi**

1936 programının özel amaçlarından biri “öğrencilere harita fikri vermek, çocukları haritadan anlar ve istifade eder bir hale getirmek” olarak belirtilmiştir (MEB, İlkokul Programı 1936: 92-93). 1936 programında coğrafya dersinin öğretimi ilgili yönergelerden bir tanesi de “Çocuklara harita fikri vermek, haritadan istifade eder bir hale getirmek için plan fikrini kuvvetlendirmekten işe başlanmalıdır” şeklindedir (MEB, İlkokul Programı: 93-94).

Bu programda harita bilgisinin çocuklara kazandırılması istenmektedir. Devamında ise harita kullanma ve okuma becerisinin çocuklara nasıl kazandırılacağı anlatılmaktadır. Bu programın ilk devre sınıflarında başlanması ve bunun kum

yardımla yapılması istenmektedir. “Bilhassa ilk devrede sınıftan başlayarak okulun, etrafındaki binaların ve sokakların ve okul ile ev arasındaki yolların kumda küçük ölçekte yeniden meydana getirilmesine önem verilmeli ve aynı zamanda kumda vücuda getirilen numuneye uygun olmak sureti ile basit planlar yaptırılmalıdır (MEB İlkokul Programı, 1936: 94).

Öğrencilerde harita kavramının yerleşmesi için haritalar yaptırılmasının gereği belirtilmektedir. Bunun için coğrafya dersinde kullanılan malzemeler içine 1926 programına bir ilave olarak, kum masası veya kum havuzu, bulunulan kasabanın veya şehrin planı, bulunulan yerin (kasaba, ilçe, il) büyük ölçekli haritası yer almaktadır.

1936 programında mekân bilişini geliştirme adına yaşanan yerin planı ve haritaları öğrenciler tarafından yaptırılmıştır. Mekân bilişi kavramının gelişimi ile birlikte harita olgusu ve harita kullanma ve okuma becerisi de geliştirilmeye çalışılmıştır.

#### **3.1.4. 1948 İlköğretim Programında Harita Okuma Becerisinin Kazandırılması**

1948 programında, coğrafya dersi için amaçlardan biriside harita okuma becerisi ile ilgili olup şu şekildedir: “Öğrencilere harita fikri vermek; onları haritadan anlar ve faydalanır bir hale getirmektir” (İlkokul Programı 1948: 139). Aşağıdaki şekilde uygulanması istenmiştir:

- 1) “Çocuklara harita fikri vermek, onları haritadan faydalanacak bir hale getirmek için plan fikrini kuvvetlendirmekten ise başlanmalıdır. Bilhassa ilk devrede sınıftan başlayarak okulun etrafındaki yapıların, sokakların ve okul ile ev arasındaki yerlerin kumda küçük ölçüde canlandırılmasına önem verilmeli ve aynı zamanda kumda vücuda getirilen örneğe uygun olan basit planlar yaptırılmalıdır” (MEB 1948: 140).
- 2) “Yolların, dağların, vadilerin ve diğer engebeli haritalar üzerinde nasıl gösterildikleri anlatılmalı ve çocukların haritalarına başvurularak bildikleri tabiat engebelerinin haritada yeri bulundurulmalıdır” (MEB 1948: 141).
- 3) “Fiziki haritalarda deniz seviyesindeki yerler ile çeşitli yüksekliklerin hangi renklerle gösterildiğini anlatarak çocukları harita okumaya alıştırmalıdır” (MEB 1948:141).



- 4) “Çocuklarda harita fikrinin kuvvetlenmesi için onlara harita da yaptırılmalıdır. Bir ülkenin veya bir kıtanın en göze çarpan girinti ve çıkıntıları, kırık çizgilerle, kabataslak gösterilmeli, bunun için böyle basit çizgilerle dağları, akarsular, göller ve denizler konmalı ve önemli şehirlerin yerleri işaret edilmelidir” (MEB 1948: 141).

Görüldüğü üzere 1948 programında harita okuma becerisinin kazandırılması için çok fazla etkinlik yapılmakla birlikte, bu etkinliklerin uygulayıcısının öğrenciler olması mekân bilşi ve harita okuma becerisine olan katkıyı arttırmaktadır.

### **3.1.5. 1998 Sosyal Bilgiler Programında Harita Okuma Becerisinin Kazandırılması**

1998 Sosyal Bilgiler programında öğrencilere çevreyi, yurdu ve dünyayı tanıma yetenekleri yönünden kazandırılması gereken genel amaçlar aşağıdaki şekilde verilmiştir:

- Yurdumuzun, dünya üzerindeki yerinin önemini kavrar, ülkemizin kalkınmasında severek sorumluluk alma duygularını geliştirirler.
- Türkiye'nin yakın ve uzak komşu ülkeler ve diğer dünya ülkeleriyle olan ilişkileri hakkında genel bilgi kazanırlar.
- Türklerin yaşadığı diğer ülke ve bölgelerin coğrafi özelliklerini öğrenirler. Türklerin geniş bir alanda yaşayan büyük bir millet olduğunu kavrarlar.
- Plan, kroki, harita ve grafik bilgileri kazanarak onlardan yararlanabilir hale gelirler (İlköğretim Okulu Programı, 2000, 12).

1998 Sosyal Bilgiler programının genel amaçlarını öğrencilere kazandırmak için haritalardan etkin bir şekilde yararlanmak gerekmektedir.

1998 Sosyal Bilgiler Programına göre öğrencilere Harita Bilgisi ve Harita Okuma konularında kazandırılacak hedef ve davranışlar aşağıdaki şekilde sıralanmıştır. 1998 Sosyal Bilgiler Programında hedef davranışlar:

1. Harita çeşitlerini genel ve özel haritalar olarak sınıflayıp, yazma söyleme.
2. Genel harita türlerini, fiziki, idari ve idari bölünüş haritaları olarak yazma söyleme.
3. Özel harita türlerini, iklim, karayolları, nüfus, toprak, orman, sanayi, madenler, tarım ürünleri haritaları olarak yazma söyleme.
4. Haritalar büyüklüklerine göre, büyük ölçekli, orta ölçekli ve küçük ölçekli haritalar olduğunu yazma, söyleme.

5. Büyük ölçekli haritaların tanımını söyleme, yazma.
6. Orta ölçekli haritaların tanımını söyleme, yazma.
7. Küçük ölçekli haritaların tanımını yazma, söyleme.
8. Ölçek çeşitlerini (kesir, çizgi) bilme.

1998 Sosyal Bilgiler programında harita okuma becerisinin kazandırılması ilgili başka bir hedef ise haritayla ilgili temel işaretler bilgisi ile ilgilidir.

Bu hedefte kazandırılması beklenen davranışlar aşağıda verilmiştir.

1. Her türlü haritada renklerin ne anlama geldiğini yazma söyleme.
2. İşaretlerin ne anlama geldiğini yazma söyleme.
3. İşaretlerin nereye yazıldığını yazma söyleme.
4. Orman, çalılık, bataklık, kumluk, çeşme-kuyu, baraj, karayolu, demiryolu, tünel, göl, akarsu, maden, havaalanı, anıt, köprü, devlet sınırı, gümrük kapısı gibi kavramların haritadaki işaretlerini yazma söyleme (M.E.B., 1998).

1998 programında harita kullanımı ve bilgisi üzerine hedef ve amaçlar planlanmasına rağmen uygulamaya yönelik etkinlikler bulunmamaktadır. Daha çok harita üzerindeki simgeler, devletler ve haritaların matematiksel değerleri hakkında bilgiler verilerek yön bulma, rota bilgisi gibi mekân bilişi üzerine etkisi olan etkinliklere yer verilmemiştir.

### **3.1.6. 2004 Sosyal Bilgiler Programında Harita Okuma Becerisinin Kazandırılması**

İlköğretim Sosyal Bilgiler programında yer alan “mekân algılama becerisi” ile öğrencinin yaşadığı yer ile ilişkili mekânsal özellikleri daha iyi okuyabilmesi ve bu bilgileri daha verimli olarak kullanabilmesi amaçlanır (MEB, 2004: 55) denmektedir. Gerek Sosyal Bilgiler dersindeki gerekse diğer derslerdeki coğrafi konular, çocuklarda mekânsal bilişin gelişmesini sistematik olarak etkiler. İlköğretim düzeyinde mekân bilişini kazandıracak konular, genellikle Sosyal Bilgiler dersinin sorumluluk alanına girmektedir.

4. sınıfta 3. Ünite olan “Yaşadığımız Yer” ünitesinde mekân bilişi ve harita becerileri ile ilgili 4 kazanım bulunmaktadır. Bu ünitenin sonunda öğrenciler (MEB Sosyal Bilgiler Programı, 2010):

1. Çeşitli yöntemlerle çevresindeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü bulur.

2. Çevresinde gördüklerini şekil ve şemalarla anlatır.
3. Çizdiği şekil ve şemalarda kullandığı sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturur.
4. Çevresindeki bir yerin krokisini çizer.

3. ünitenin somut işlemler dönemindeki öğrencilerin çevresini, konumunu ve yönlerini bulabilme yetilerine ve mekânsal bilişin gelişimine ait etkinlikler içinde yer alan kroki çizme harita okuma becerisine üst düzeyde katkı sağlayacağı düşünülmelidir.

5. sınıfta harita becerileri ile ilgili bir kazanım bulunmaktadır. “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesinin sonunda öğrenciler (MEB Sosyal Bilgiler Programı, 2010):

1. Türkiye'nin kabartma haritası üzerinde, yaşadığı bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanır.

Söz konusu kazanım ve açıklaması incelendiğinde bu kazanımın somut işlemler dönemindeki öğrencilere uygulandığı için yaparak-yaşayarak öğrenmelerine katkı sağlayıp, yer şekillerini ve harita üzerindeki renkleri kullanmasına yardımcı olur. Ancak, bu sınıf düzeyinde sadece bir kazanım ve bir etkinlik bulunduğu için yetersiz kalmaktadır.

6. sınıfta harita becerileri ile ilgili bir kazanım bulunmaktadır. Bu ünite ile öğrenciler (MEB Sosyal Bilgiler Programı, 2010);

1. Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.

Söz konusu kazanım ve açıklaması incelendiğinde bu kazanımın, ölçek kullanma becerisi, uzaklık, alan ve ölçme ile konum koordinat belirleme becerisini kazandırmaya yönelik olduğu görülmektedir. Ancak, bu kazanım 11-14 yaş grubunun bilişsel ve zihinsel gelişim düzeyi olarak yetersiz kalmaktadır.

Mekân bilişi ve harita okuma becerisinin, ilköğretimin birinci kademesinde okuyan öğrencilere küçük yaşlardan itibaren kazandırılabilmesi için Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler derslerine ait kitaplarda yönleri, konumları anlatan hava fotoğrafları ve haritaları anlayabilecek resim ve renkli şemalardan yararlanılmalı. Öğrencilerin mekânsal bilişlerini geliştirerek ilköğretimin ikinci kademesindeki üst düzey biliş etkinliklerinde daha başarılı olmalarına katkıda bulunacak hazır bulunuşluk seviyesine çıkartılmalıdır.

Çocuklar küçük yaşlarda bu becerileri kazanırsa ilerleyen yaşlarda yön bulma, harita kullanma ve konum belirleme etkinliklerinde 'harita okur-yazarı' olarak başarılı olacaklardır. Bu yüzden ders programları ve içerikleri hazırlanırken aşamalı olarak bu tür etkinliklerden faydalanmak gerekmektedir.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM

#### 4.1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu araştırmada, araştırma grubundaki öğrencilerin yaşadıkları coğrafi mekâna dair neler bildikleri ve bu bilgileri gösterme şekilleri incelenmiştir. Katılımcılardan harita rotasyonu, yer tanıma, kendini konumlandırma, güzergâh hafızası ve yol bulma becerilerini kullanmaları istenmiştir (Lobben, 2007). Araştırma temel araştırma modellerinden betimsel tarzda gerçekleştirilmiştir (Kaptan, 1995: 55).

#### 4.2. ARAŞTIRMA GRUBU

Araştırma evreni, ADÜ Eğitim Fakültesinin Sosyal Bilgiler ve Okul Öncesi Öğretmenliği birinci öğretim, birinci ve dördüncü sınıf öğrencileridir. Araştırma evrenini 2010–2011 öğretim yılında Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Okulöncesi Öğretmenliği bölümlerinde devam eden toplam 160 öğrenciden oluşmaktadır. Toplam 29 öğrenci araştırmayı hatalı ve eksik doldurduğundan, geriye kalan 131 öğrenci araştırma grubunu oluşturmuştur (Tablo 4.1).

**Tablo 4.1. Araştırmaya Katılan Öğrenci Dağılımı**

Sınıf	n	%	Program	n	Cinsiyet (n)	
					Kız	Erkek
1.Sınıf	77	58.80	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	41	17	24
			Okul Öncesi Öğretmenliği	36	32	4
4.Sınıf	54	41.20	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	30	11	19
			Okul Öncesi Öğretmenliği	24	20	4
Toplam	131	100		131	80	51

#### 4.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veriler, araştırmacının hazırladığı “Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisi Araştırması” ile elde edilmiştir. Araştırmada cevaplayıcılara Şekil 4.3’teki (bkz. sayfa 38) hava fotoğrafı üzerinde aşağıdaki maddeleri göstermeleri istenmiştir:

- 1) Eğitim Fakültesinin yerini gösteriniz.

- 2) Rektörlük Binasını gösteriniz.
- 3) Aydın Tekstil'in yerini gösteriniz.
- 4) Atatürk Meydanı'nı gösteriniz.
- 5) Zafer Meydanını gösteriniz.
- 6) Aydın Kipa'yı gösteriniz.
- 7) Forum Aydın'ı gösteriniz.
- 8) Denizli-Aydın yolunu gösteriniz.
- 9) Aydın Otogar'ı gösteriniz.
- 10) Adnan Menderes Bulvarı'nı gösteriniz.
- 11) İncir Heykelinin bulunduğu kavşağı gösteriniz.

#### 4.3.1. Veri Toplama Aracının Güvenirlik-Geçerlik Araştırması

Veri toplama aracının güvenirlilik ve geçerlilik araştırmaları için 2009–2010 yılı ADÜ Eğitim Fakültesinin birinci öğretim Sosyal Bilgiler ve Okul Öncesi Öğretmenliği birinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinden 124 kişi araştırmaya katılmıştır (Tablo 4.2).

**Tablo 4.2. Pilot Araştırmaya Katılan Öğrenci Dağılımı**

Sınıf	n	%	Program	n	Cinsiyet (n)	
					Kız	Erkek
1.Sınıf	70	56.50	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	37	16	21
			Okul Öncesi Öğretmenliği	33	20	13
4.Sınıf	54	43.50	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	19	8	11
			Okul Öncesi Öğretmenliği	35	28	7
Toplam	124	100		124	72	52

Geliştirilen ölçme aracının geçerliliğini bulabilmek amacıyla, ölçeğin maddelerinden elde edilen puanlar ile ölçeğin genelinden elde edilen puanlar arasındaki ilişki madde toplam korelasyonu ile incelenmiştir. Elde edilen korelasyon katsayıları aşağıda Tablo 4.3'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.3. Ölçeğin madde güçlük indeksi ve madde toplam korelasyonu değerleri**

	Madde güçlük indeksleri ( $p_j$ )	Madde toplam korelasyonları $r_{jx}$
Madde 1	.55	.500
Madde 2	.51	.404
Madde 3	.31	.404
Madde 4	.15	.436
Madde 5	.40	.417
Madde 6	.56	.535
Madde 7	.57	.383
Madde 8	.60	.582
Madde 9	.44	.640
Madde 10	.50	.638
Madde 11	.29	.635

Ölçeğin maddelerinin zorluk düzeylerinin 0.15 ile 0.60 arasında olduğu görülmüştür. Ölçeğin ortalama güçlüğü 0.44'tür. Ölçeğin madde ayırt edicilik değerleri ise .38 ile .64 arasındadır. Buna göre ölçeğin tüm maddelerinin kabul edilebilir güçlük ve ayırt edicilik düzeyinde olduğu görülmüştür.

Ölçeğin maddelerinin faktörleşme biçimlerinin ortaya çıkarılması için faktör analizi uygulanmış elde edilen bulgular Tablo 4.4'de gösterilmiştir.

Ölçeğin ilk faktör çözümlemesinde maddelerin kendi aralarında tek faktörde toplanma eğiliminde oldukları görülmüştür.

**Tablo 4.4. Ölçeğin maddelerinin döndürülmemiş faktör analizi sonuçları**

	Bileşenler		
	1	2	3
Madde 9	.763		
Madde 10	.760		
Madde 11	.755		
Madde 8	.692		
Madde 6	.642		
Madde 4	.547		
Madde 5	.523		
Madde 2	.477	.766	
Madde 1	.563	.712	
Madde 7	.482		.575
Madde 3	.500		.565

Bazı maddelerin başka bir faktör yaratma eğiliminde oldukları görüldüğünden faktör analizi varimax rotasyonu ile tekrarlanmış bu çözümde maddelerin üç faktörde toplandıkları görülmüştür ve Tablo 4.5'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.5. Ölçeğin varimax döndürmesi sonrası faktör analizi sonuçları**

	Rotasyon sonrası Bileşenler		
	1	2	3
Madde 10	.802		
Madde 9	.790		
Madde 11	.750		
Madde 8	.616		
Madde 5	.603		
Madde 6	.600		
Madde 4	.454		
Madde 2		.889	
Madde 1		.869	
Madde 7			.725
Madde 3			.716



Fakat bu faktör çözümünde ikinci ve üçüncü faktörlerde yer alan madde sayılarının çok az olduğu görülmüştür. Bir faktörün kabul edilebilmesi için (daha sonra bu sayının başka araştırmalarla artırılması gerekli olmakla birlikte) en az 3 maddeden oluşması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2011). Bu nedenle elde edilen iki faktör birer faktör olarak kabul edilmemiş maddelerin ilk faktör çözümündeki gibi tek faktörde toplandıkları kabul edilmiştir. Aşağıdaki tabloda tek faktörde toplanmış maddelerin faktör yükleri verilmiştir.

**Tablo 4.6. Ölçeğin nihai faktör yapısı ve maddelerin faktör yükleri**

	Bileşen
	1
Madde 9	.763
Madde 10	.760
Madde 11	.755
Madde 8	.692
Madde 6	.642
Madde 1	.563
Madde 4	.547
Madde 5	.523
Madde 3	.500
Madde 7	.482
Madde 2	.477

Elde edilen bileşeni oluşturan maddelerin güvenirliklerini bulabilmek amacıyla maddeler arası tutarlılığı veren KR20 güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. 11 sorudan oluşan ölçeğin KR20 güvenirlik katsayısı 0.83 olarak bulunmuştur. Bu değer ölçeğin yeterince güvenilir ölçme yaptığını göstermektedir.

Yukarıdaki bilgiler ışığında ölçeğin yeterince güvenilir ve tek faktörde ölçme yapan geçerli bir araç olduğu görülmüştür. Ölçeğin maddelerinin güçlük indeksi değerleri ölçeğin orta zorlukta ve maddelerin ayırt edicilik değerleri de maddelerin bilgili ve bilgisiz öğrencileri yeterince ayırt edebildiğini göstermiştir.

#### 4.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmada kullanılan ölçeğin uygulamaları 2010–2011 öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Uygulamalardan önce Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi yöneticileriyle görüşülmüş, gerekli izinler alınarak, uygulama için gün-saat belirlenmiştir. Belirlenen gün ve saatlerde sınıfta bulunan öğrencilerden gönüllü olarak katılanlara ölçek uygulanmıştır. Uygulama araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Her uygulamadan önce araştırmacı kendisini tanıtmış, daha sonra da araştırmanın amacı, önemi ve veri toplama araçlarının nasıl yanıtlanacağına ilişkin bilgiler vermiştir. Verilerin gizli tutulacağı ve kimlik belgelerine ihtiyaç duyulmadığı da ifade edilmiştir.

Öğrencilerin mekân bilişi ve harita okuma becerilerini tespit etmek için, öğrenciler tarafından sürekli kullanılan yollar, okullar, yaşadıkları ve gezdikleri alanlar, alışveriş mağazaları, önemli caddeler, meydanlar gibi tanınmış mekânları gösteren Aydın'ın havadan çekilmiş fotoğrafları kullanılmıştır (Şekil 4.3). Öğrencilere sırasıyla şu yerleri göstermeleri istenmiştir:

- 1) Eğitim Fakültesinin yeri
- 2) Rektörlük Binası
- 3) Aydın Tekstil'in yeri
- 4) Atatürk Meydanı
- 5) Zafer Meydanı
- 6) Aydın Kipa
- 7) Forum Aydın
- 8) Denizli-Aydın yolu
- 9) Aydın Otogar
- 10) Adnan Menderes Bulvarı
- 11) İncir Heykelinin bulunduğu kavşak



**Şekil 4.3. Aydın İlinin Havadan Çekilmiş Fotoğrafı (Google Earth, Aralık-2010)**

Öğrenciler tarafından, maddelerin yerleri gösterilmesi istenmiştir. Öğrenciler madde numaralarına göre tanıdıkları mekânları Şekil 4.3 üzerinde numaralandırarak cevaplamışlardır. Öğrencilerin verdiği doğru cevaplar (1) bir, yanlış cevaplar ise sıfır (0) olarak kodlanmıştır. Daha sonra doğru ve yanlış puanları analiz edilerek çözümlenmiştir.

#### **4.5. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ**

Araştırmada veri toplama araçları ile elde edilen verilerin çözümlenmesi SPSS 15 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Tüm istatistiksel çözümlenmeler için önemlilik düzeyi .05 olarak alınmıştır. Araştırma problemi ve buna bağlı olarak ortaya konan alt problemleri test etmek amacıyla, bağımsız iki grup ortalamasını karşılaştırmak için kullanılan t-testi ile tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Varyans analizi sonrasında anlamlı farklılığın bulunduğu durumlarda farkın hangi gruplar arasında bulunduğunu belirlemek amacıyla post-hoc çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Varyansların homojen olması ya da olmaması durumuna göre ve scheffe ya da tamhane

testleri kullanılmıştır. Scheffe testi varyansların homojen olduğu ve karşılaştırılan gruptaki kişi sayılarının birbirinden farklı olduğu durumlarda birinci tip hatayı en güçlü şekilde kontrol altında tutan güçlü birçoklu karşılaştırma testidir. Tamhane testi ise varyansların homojen olmadığı ve gruptaki kişi sayılarının birbirinden farklı olduğu durumlarda kullanılan güçlü bir post hoc testidir (Kayri, 2009).

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### BULGULAR ve YORUMLAR

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (S.B.Ö.1-4) ve Okul Öncesi Öğretmenliği (O.Ö.Ö.1-4) öğrencilerinin mekân bilişi ve harita okuma becerilerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada elde edilen bulgular, alt problemlere göre sunulmuştur. Bu bağlamda, bölümlere, sınıflara, bölüm ve sınıflara, cinsiyetlere, yerleşim yerlerine (yaşadığı büyüdüğü yer), mezun olunan orta öğretim alanlarına, mezun olunan lise programlarına ve coğrafya dersi alma zamanına göre ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır:

#### 5.1. Verilerin Analizleri ve Yorumları

**Tablo 5.7. Bölümlere göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için t testi sonuçları**

Bölüm	n	Ortalama	Std. Sapma	t	sd	P
Sosyal B.Ö.	71	7,28	2,99	5,72	129	,00*
Okul O.Ö.	60	4,00	3,58			

\* p<0.05

Yapılan t testi sonucunda bölümlere göre mekân bilişi ve harita okuma becerisi puan ortalamalarının birbirinden farklı olduğu saptanmıştır (  $t(5,72)$ ;  $p=0.00$ ). Buna göre Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğrencilerinin mekân bilişi puan ortalaması (7,28), Okul Öncesi Öğretmenliği öğrencilerinin mekân bilişi puan ortalamasından (4,00) daha yüksektir. Diğer bir deyişle, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğrencilerinin mekân bilişi ve harita okuma becerileri Okul Öncesi öğrencilerine göre daha yüksektir.

**Tablo 5.8. Sınıflara göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için t testi sonuçları**

Sınıf	n	Ortalama	Std. Sapma	t	sd	P
1.Sınıf	77	4,80	3,27	-3,83	129	,00*
4.Sınıf	54	7,17	3,74			

\* p<0.05

Yapılan t testi sonucunda sınıf düzeylerine göre mekân bilişi ve harita okuma becerisi puan ortalamalarının birbirinden farklı olduğu saptanmıştır ( $t(-3,83)$ ;  $p=0.00$ ). Buna göre 4. sınıf öğrencilerinin mekân bilişi puan ortalaması (7,17), 1.sınıf öğrencilerinin mekân bilişi puan ortalamasından (4,80) daha yüksektir. 4. Sınıf öğrencilerinin mekân bilişi ve harita okuma becerileri 1. sınıf öğrencilerine göre daha yüksektir.

**Tablo 5.9. Bölümlere ve sınıflara göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için varyans analizi sonuçları**

Grup	n	Ortalama	Std. Sapma	Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
S.B.Ö.1	41	6,02	2,92	Gruplararası	534,23	3	178,08	18,87	,00*
S.B.Ö.4	30	9,00	2,13	Gruplarıçi	1198,35	127	9,44		
O.Ö.Ö.1	36	3,42	3,12	Hata	1732,58	130			
O.Ö.Ö.4	24	4,87	4,09	Toplam	3465,16	260			
Total	131	5,78	3,65						

\* p&lt;0.05

Varyans analizi öncesinde varyansların homojenliği varsayımı test edilmiş ve varyansların homojen olmadığı tespit edilmiş, bu nedenle varyansların homojen olmadığı durumlarda kullanılan güçlü (robust) testlerden birisi olan Welch testi kullanılmıştır. Varyans analizi sonucunda hem ANOVA hem de Welch testi sonuçlarının aynı anlamlılık düzeyinde olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ). Tabloda ANOVA sonucu bildirilmiş fakat metinde F değeri bildirilirken Welch testinden elde edilen F ve serbestlik dereceleri bildirilmiştir. Yapılan varyans analizi sonucunda, öğrencilerin mekân bilişleri bakımından bölümlerine ve sınıflarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdikleri tespit edilmiştir  $F(3-63,68)=26,52$ ,  $p<0.05$ . Bu farkın hangi gruplar arasındaki farktan kaynaklandığını bulabilmek amacıyla Tamhane çoklu karşılaştırma testi uygulanmış ve sonuçlar aşağıda Tablo 5.10’da gösterilmiştir.

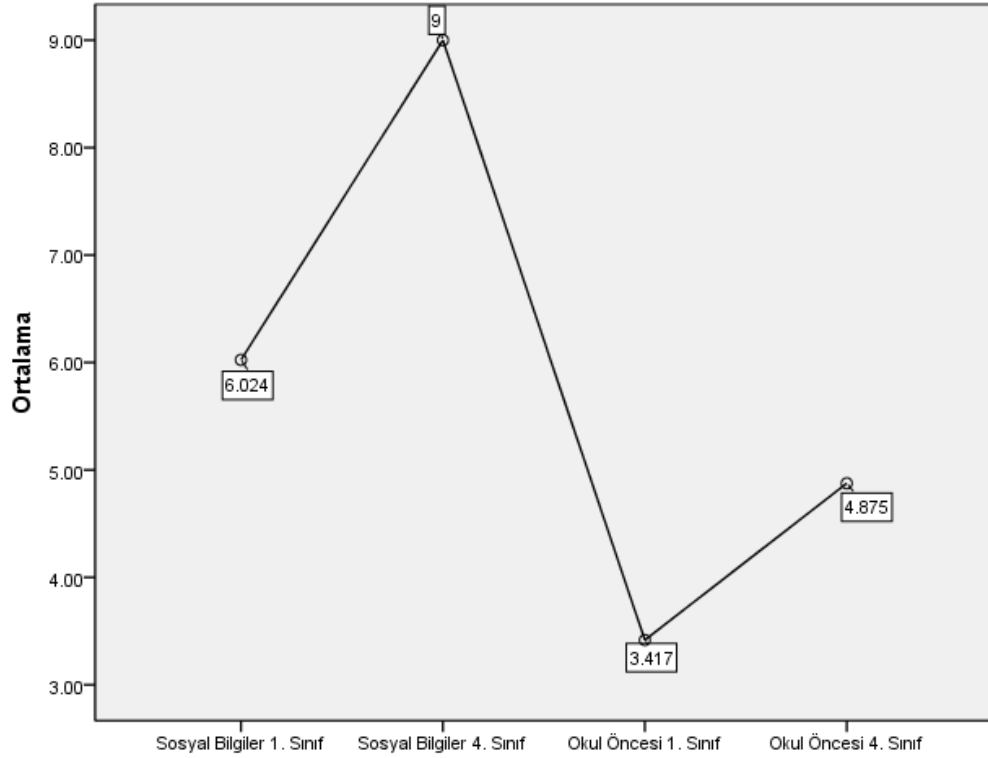
**Tablo 5.10. Bölümlere ve sınıflara göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı karşılaştırılması için Tamhane testi sonuçları**

Boyut	Bölüm ve Sınıflara göre Tamhane post-hoc testi sonuçları			
	S.B.Ö.1 n = 41	S.B.Ö.4 n = 30	O.Ö.Ö.1 n = 36	O.Ö.Ö.4 n = 24
Bölüm x Sınıf	6.02a	9.00b	3.42c	4.87ac

Aynı sırada bulunan ortalamalardan aynı altsimge harfine sahip ortalamalar arasında anlamlı farklılık yoktur.

S.B.Ö.1. sınıf öğrencilerinin puan ortalamalarının S.B.Ö.4. ve O.Ö.Ö.1. sınıf ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı olduğu bulunmuştur. S.B.Ö.1. öğrencilerinin ortalaması S.B.Ö.4 öğrencilerinin ortalamasından daha düşükken O.Ö.Ö.1 öğrencilerinin ortalamasından daha büyüktür. S.B.Ö.4 öğrencilerinin ortalamaları diğer gruplardan öğrencilerin puan ortalamalarından daha büyüktür. O.Ö.Ö.1 öğrencilerinin ortalamaları S.B.Ö.1 ve S.B.Ö.4 öğrencilerinin ortalamalarından daha düşüktür.

Yukarıdaki bulgulara göre S.B.Ö. öğrencilerinin ortalamaları birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar artış gösterirken, O.Ö.Ö. öğrencilerinin ortalamaları birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar anlamlı bir değişim göstermemektedir.



Şekil 5.4. Bölümlere ve sınıflara göre mekân bilişi puan ortalamalarının grafiği

Tablo 5.11. Cinsiyetlere göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için t testi sonuçları

Cinsiyet	n	Ortalama	Std. Sapma	t	sd	P
Erkek	51	8,25	2,75	7,36	129	,00*
Kız	80	4,20	3,27			

\* p<0.05

Yapılan t testi sonucunda cinsiyetlere göre mekân bilişi ve harita okuma becerisi puan ortalamalarının birbirinden farklı olduğu saptanmıştır,  $t(7,36)$ ;  $p=0.00$ . Buna göre erkek öğrencilerinin mekân bilişi puan ortalaması (8,25), kız öğrencilerinin mekân bilişi puan ortalamasından (4,20) daha yüksektir. Erkek öğrencilerinin mekân bilişi ve harita okuma becerileri kız öğrencilerine göre daha yüksektir.

**Tablo 5.12. Yerleşim yerlerine göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için varyans analizi sonuçları**

Grup	n	Ortalama	Std. Sapma	Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
İl Merkezi	43	6,30	3,49	Gruplararası	108,16	3	36,05	2,82	,042*
İlçe	62	4,87	3,65	Gruplariçi	1624,42	127	12,79		
Kasaba	14	6,86	4,18	Hata	1732,58	130			
Köy	12	7,33	2,57	Toplam	3465,16	260			
Total	131	5,78	3,65						

\* p&lt;0.05

Varyans analizi öncesinde varyansların homojenliği varsayımı test edilmiş ve varyansların homojen olduğu tespit edilmiştir. Yapılan varyans analizi sonucunda, öğrencilerin mekân bilişleri bakımından yerleşim yerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdikleri tespit edilmiştir  $F(3-127)=2,82$ ,  $p<0.05$ . Bu farkın hangi gruplar arasındaki farktan kaynaklandığını bulabilmek amacıyla Scheffe çoklu karşılaştırma testi uygulanmış ve sonuçlar aşağıda Tablo 5.13’de gösterilmiştir.

**Tablo 5.13. Yerleşim yerlerine göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı karşılaştırılması için Scheffe testi sonuçları**

Boyut	Yerleşim yerlerine göre Scheffe post-hoc testi sonuçları			
	İl Merkezi n = 43	İlçe n = 62	Kasaba n = 14	Köy n = 12
Yerleşim Yeri	6,30ac	4,87b	6,86ac	7,33ac

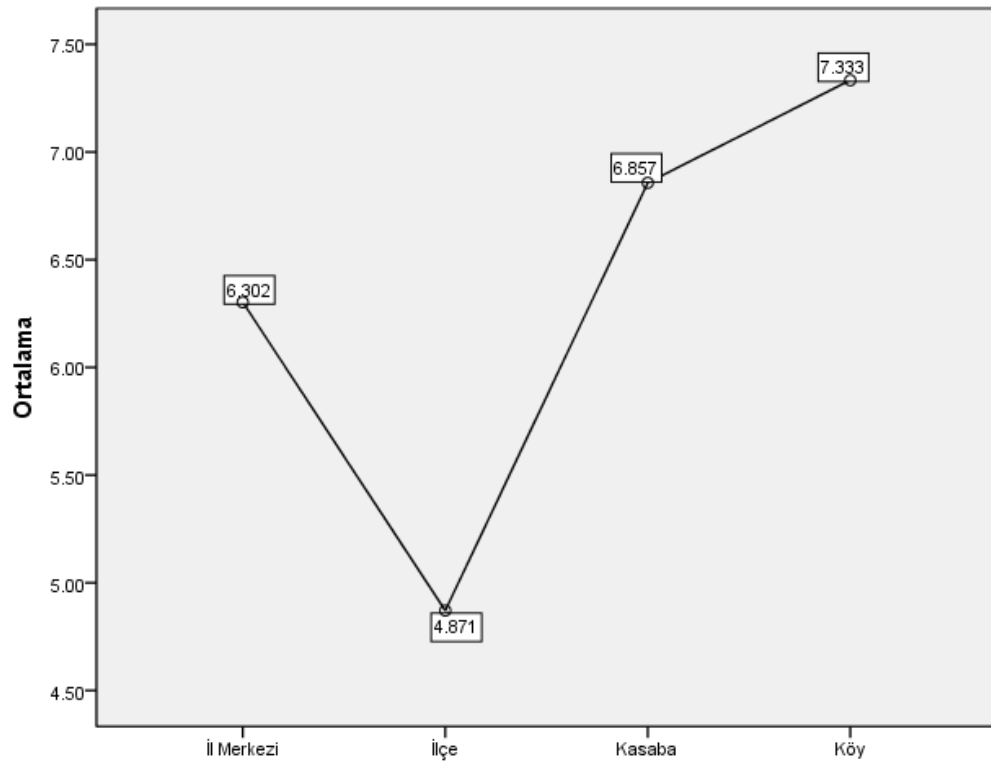
Aynı sırada bulunan ortalamalardan aynı altsimge harfine sahip ortalamalar arasında anlamlı farklılık yoktur.

İl merkezinde yaşayan öğrencilerin puan ortalamalarının ilçe merkezinde yaşayan öğrencilerin ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı olduğu bulunmuştur ve il merkezinde yaşayan öğrencilerin ortalaması ilçe merkezinde yaşayan öğrencilerin ortalamasından daha büyüktür. İlçe merkezinde yaşayan öğrencilerin puan ortalamalarının köyde yaşayan öğrencilerin ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı olduğu bulunmuştur. İlçe merkezinde yaşayan öğrencilerin ortalaması köyde yaşayan öğrencilerinin ortalamasından ise daha düşüktür. Ancak kasabada yaşayan öğrencilerin ortalamaları diğer yerleşim yerlerinde yaşayan öğrencilerin puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir.

Yukarıdaki bulgulara göre köyde yaşayan öğrencilerin mekân biliş becerilerinin diğer öğrencilerden daha iyi olduğu gözlenmektedir. En düşük mekân bilişi ve harita



okuma becerisine sahip olan öğrencilerin ilçede yaşayan öğrencilerden oluştuğu gözlemlenmiştir.



Şekil 5.5. Yerleşim yerlerine göre mekân bilişi puan ortalamalarının grafiği

Tablo 5.14. Mezun olunan orta öğretim alanlarına göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için varyans analizi sonuçları

Grup	N	Ortalama	Std. Sapma	Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Sayısal	21	4,95	3,81	Gruplararası	363,57	2	181,79	17,00	,00*
Sözel	67	7,36	2,95	Gruplarıçi	1369,01	128	10,69		
EA	43	3,72	3,47	Hata	1732,58	130			
Total	131	5,78	3,65	Toplam	3465,16	260			

\* p<0.05

Yapılan varyans analizi sonucunda, öğrencilerin mekân bilişleri bakımından mezun olunan orta öğretim alanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdikleri tespit edilmiştir  $F(2-128)=17,00$ ,  $p<0.05$ . Bu farkın hangi gruplar arasındaki farktan kaynaklandığını bulabilmek amacıyla Scheffe çoklu karşılaştırma testi uygulanmış ve sonuçlar aşağıda Tablo 5.15'te gösterilmiştir.

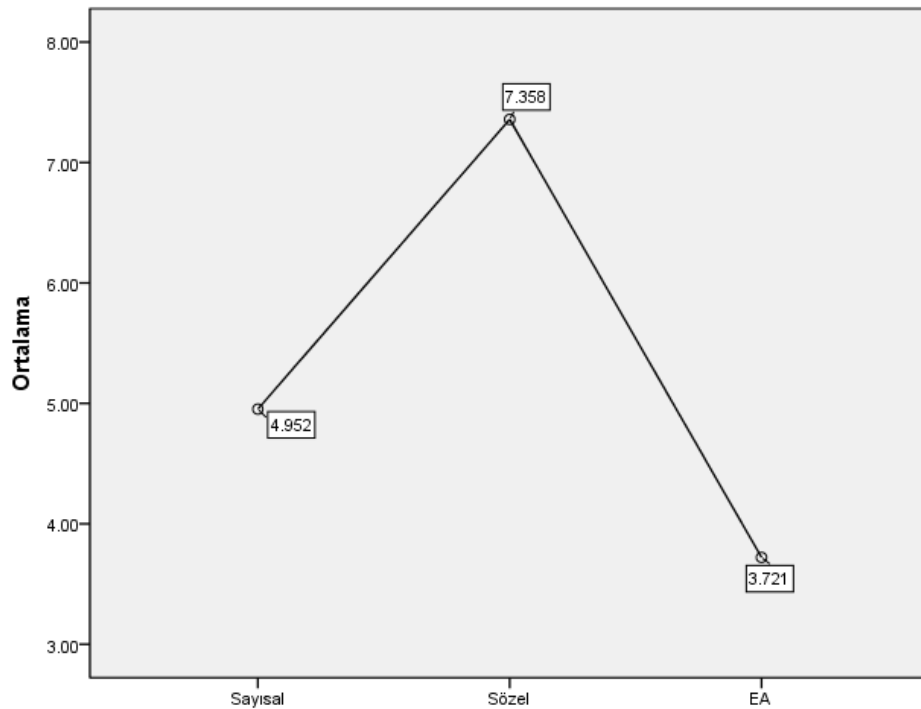
**Tablo 5.15. Mezun olunan orta öğretim alanlarına göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı karşılaştırılması için Scheffe testi sonuçları**

Boyut	Yerleşim yerlerine göre Scheffe post-hoc testi sonuçları		
	Sayısal n = 21	Sözel n = 67	E.A. n = 43
Orta Öğretim Alanı	4,95a	7,36b	3,72a

Aynı sırada bulunan ortalamalardan aynı altsimg harfine sahip ortalamalar arasında anlamlı farklılık yoktur.

Sayısal alandan mezun olan öğrencilerin puan ortalamalarının sözel alandan mezun olan öğrencilerin ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı olduğu bulunmuştur. Sayısal alandan mezun olan öğrencilerin ortalaması sözel alandan mezun olan öğrencilerin ortalamasından daha düşüktür. Sözel alandan mezun olan öğrencilerin puan ortalamalarının eşit ağırlık alanından mezun olan öğrencilerin ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı olduğu bulunmuştur. Sözel alandan mezun olan öğrencilerin ortalaması eşit ağırlık alanından mezun olan öğrencilerinin ortalamasından daha yüksektir. Sayısal alanından mezun olan öğrencilerin ortalamaları eşit ağırlık alanından mezun olan öğrencilerin puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir.

Yukarıdaki bulgulara göre sözel alandan mezun olan öğrencilerin mekân biliş becerilerinin diğer alanlardan mezun olan öğrencilerden daha iyi olduğu gözlenmektedir.



**Şekil 5.6. Mezun olunan orta öğretim alanlarına göre mekân bilişi puan ortalamalarının grafiği**

**Tablo 5.16. Mezun olunan liselere göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için varyans analizi sonuçları**

Grup	n	Ortalama	Std. Sapma	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Normal L.	73	6,71	3,22	151,97	3	50,66	4,07	,00*
Anadolu L.	37	4,38	3,82	1580,61	127	12,45		
A.Ö.L.	10	4,60	3,60	1732,58	130			
Diğer Liseler	11	5,36	4,34					

\* p &lt; 0.05

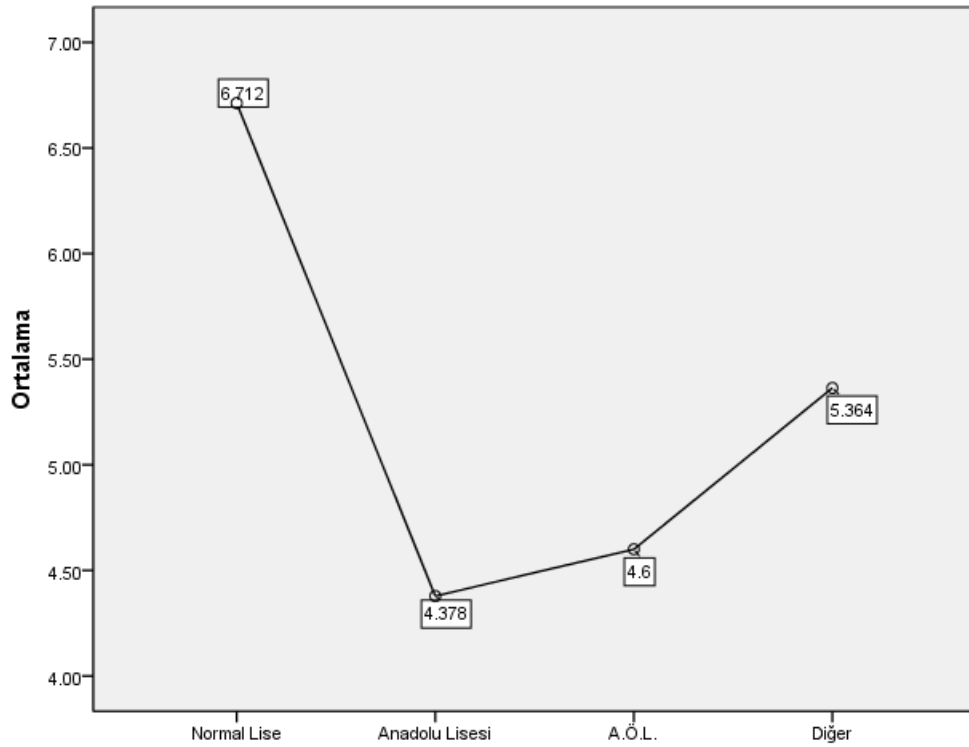
Yapılan varyans analizi sonucunda, öğrencilerin mekân bilişleri bakımından mezun olunan liselere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdikleri tespit edilmiştir ( $F(3-127) = 50,66$ ,  $p < 0,05$ ). Bu farkın hangi gruplar arasındaki farktan kaynaklandığını bulabilmek amacıyla Scheffe çoklu karşılaştırma testi uygulanmış ve sonuçlar aşağıda Tablo 5.17’te gösterilmiştir.

**Tablo 5.17. Mezun olunan liselere göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı karşılaştırılması için Scheffe testi sonuçları**

Boyut	Yerleşim yerlerine göre Scheffe post-hoc testi sonuçları			
	Normal Lise n = 73	Anadolu Lisesi n = 37	A.Ö.L. n = 10	Diğer n = 11
Lise Türü	6,71a	4,38bc	4,60ac	5,36ac

Aynı sırada bulunan ortalamalardan aynı altsimge harfine sahip ortalamalar arasında anlamlı farklılık yoktur.

Normal liseden mezun olan öğrencilerin puan ortalamalarının Anadolu Liselerinden mezun olan öğrencilerin ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı olduğu bulunmuştur. Normal liseden mezun olan öğrencilerin ortalaması Anadolu Liselerden mezun olan öğrencilerin ortalamasından daha yüksektir. Normal liseden mezun olan öğrencilerin mekân bilişi ve harita okuma becerisinin yalnızca Anadolu lisesinden mezun olan öğrencilerden daha yüksek olduğu, diğer liselerden mezun olan öğrenciler ile anlamlı bir farklılık göstermediği gözlenmiştir.



Şekil 5.7. Mezun olunan liselere göre mekân bilişi puan ortalamalarının grafiği

Tablo 5.18. Coğrafya Dersi alınma zamanına göre mekân bilişi puan ortalamalarının farkı için t testi tablosu

Ne Alındığı	Zaman	N	Ortalama	Std. Sapma	t	sd	P
Lise		101	4,82	3,46	-8,04	78,16	,00*
Lisans		30	9,00	2,13			

\* p<0.05

Yapılan t testi sonucunda coğrafya dersi alma zamanına göre mekân bilişi ve harita okuma becerisi puan ortalamalarının birbirinden farklı olduğu saptanmıştır, t(-8,04); p=0.00. Buna göre lise düzeyinde coğrafya dersi alan öğrencilerin mekân bilişi puan ortalaması (4,82), lisans düzeyinde coğrafya dersi alan öğrencilerin mekân bilişi puan ortalamasından (9,00) daha düşüktür. Lisans düzeyinde coğrafya dersi alan öğrencilerin mekân bilişi ve harita okuma becerileri lise düzeyinde coğrafya dersi alan öğrencilere göre daha yüksektir.

## ALTINCI BÖLÜM

### TARTIŞMA

Bu bölümde alanyazında yer alan bilgilerle araştırmanın bulguları karşılaştırılarak sebepleri irdelenmiş ve sunulmuştur.

#### **6.1. Bölümlere Göre Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisi Farklılıklarına İlişkin Tartışma**

Bölümlere göre yapılan analiz sonucunda Sosyal Bilgiler Öğretmenliğinde öğrenim gören öğrencilerin Okul Öncesi Öğretmenliğinde öğrenim gören öğrencilerinden daha yüksek çıkmasının sebepleri lisans dersleri süresince aldıkları ders ağırlıklarından özellikle de harita çizimi, harita ile yön bulma içeriğine sahip dersler olmasıdır (bkz. Tablo 19). Aynı zamanda öğretmenlik uygulamalarında da alan derslerini aldıkları için puanları yüksek çıkmıştır. Okul Öncesi Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin mekân bilişi ve harita okuma becerilerinin puanlarının düşük çıkmasının sebebi daha çok erken çocukluk eğitimi ve pedagoji ağırlıklı dersler görmeleri gösterilebilir. Öcal'a göre (2007) çevreyi öğrenmede coğrafi bilgi sistemleri ve hava fotoğrafları gibi gelişmiş yöntemlerin kullanımı da mekân bilişini etkilemektedir. Böylece Sosyal Bilgiler Öğretmenliğinde öğrenim gören öğrenciler bu etkinliklerden faydalandıkları için diğer alandaki öğrencilere göre puanları yüksek çıkmıştır.

#### **6.2. Sınıflara Göre Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisi Farklılıklarına İlişkin Tartışma**

Dördüncü sınıf öğrencilerinin birinci sınıf öğrencilerine göre mekân bilişi ve harita okuma becerilerinin daha yüksek çıkması, dördüncü sınıf öğrencilerinin Aydın ilinde zaman olarak daha çok vakit ve yaşantılar geçirmeleri ve aldıkları coğrafi bilgi düzeyinin artması olarak gösterilebilir. Bu durum Edward'ın (1995), mekânsal konumla ilgili bilgilerin hatırlanmasının, onlara maruz kalınan süre ve onlarla nasıl bir deneyim yaşandığı ile ilişkili olduğunu söylemesi ve Öcal'ın (2007) belirttiği gibi mekâna ait bilgiler tekrar tekrar yaşandıkça kalıcı hale gelmektedir ve yine Öcal'ın (2007) Lee'den (1973) aktardığına göre, mekân bilişini etkilemesi bakımından, bireyin mekânla daha

aktif etkileşimde bulunduğu gezi türleriyle, daha pasif pozisyonda kaldığı gezi türlerinin aynı derecede etkili olmadığını söylemek mümkündür. Bu bağlamda daha önce de belirtildiği gibi mekânsal biliş açısından, yürüme ve bisiklete binme, otomobille veya uçakla seyahat etmekten daha etkili olmaktadır. Böylece dördüncü sınıf öğrencilerinin birinci sınıf öğrencilerine göre bu yerleşim yerinde daha fazla kaldıkları için, daha fazla yaşantı gerçekleştirdikleri ve daha çok seyahat ettikleri için mekân bilişi ve harita okuma becerileri yüksek çıktığı düşünülebilir.

### **6.3. Bölümlere ve Sınıflara Göre Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisi Farklılıklarına İlişkin Tartışma**

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği dördüncü sınıf öğrencilerinin mekân bilişi ve harita okuma becerileri diğer bölüm ve sınıftaki öğrencilere göre yüksek çıkmıştır. Sosyal Bilgiler Dördüncü Sınıf öğrencilerinin alan dersleri açısından ve Aydın ilinde geçirdikleri yaşantılardan dolayı mekân bilişi ve harita okuma becerilerinin yüksek çıkması normal görünmektedir. Aynı zamanda S.B.Ö. öğrencilerinin ortalamaları birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar artış gösterirken, O.Ö.Ö. öğrencilerinin ortalamaları birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar anlamlı bir değişim göstermemektedir. Bu durumda Okul Öncesi Öğretmeni adaylarının mekân bilişi ve harita okuma becerilerine etki edecek bir öğrenim almadıkları aynı zamanda alan uzmanlığı nedeniyle gezdikleri çevrede Sosyal Bilgiler Öğretmenliği adaylarına göre çevreyi gözlemlemedikleri ve özümsemedikleri görülmektedir. Hâlbuki insan-ortam etkileşimini irdeleyebilmek açısından mekân bilişi ile ilgili becerilerin O.Ö.Ö. öğrencilerinde de artırılması okul öncesi çocuklarına incek becerileri kazandıran öğretmenleri yetiştirmeyi sağlayacaktır.

### **6.4. Cinsiyete Göre Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisi Farklılıklarına İlişkin Tartışma**

Mekân bilişinde ve harita okuma becerisinde cinsiyet farklılıkları olduğu genel olarak kabul edilen bir gerçektir (Kimura, 1999; Terlecki ve Newcombe, 2005; Voyer, Voyer ve Bryden, 1995). Erkek çocuklar her zaman kız çocuklardan farklı oyunlar oynarlar ve yetişkinlerdeki mekân bilişinde cinsiyet farklılıklarının en büyük nedeni olarak görülen bir değişken de zaten erken yaşlarda oynanan oyunlardaki eğlenceli aktivitelerdir (Baenninger ve Newcombe, 1989). Son yıllarda kişilerin ileri düzey

mekânsal işlem gerektiren konulardaki artan performansları onların video oyunu oynamaları ile ilişkilendirilmiştir (Law, Pellegrino ve Hunt, 1993; McClurg ve Chaille, 1987). Mekânsal yeteneklerdeki cinsiyete dayalı farklılıklar, iş yaşamının tarihsel taksiminin bir fonksiyonu olarak zaman içinde gelişmiştir. “avlanma”ya karşı “yiyecek toplama ve eve bakma” olarak ortaya çıkan bu işbölümünde, erkek ve kadınların vücut yapılarındaki farklılıklar da etkili olmuştur (Watson ve Kimura 1991; Silverman ve Eals 1992; Silverman ve ark. 2000). Bu sebeplerden dolayı erkeklerin mekân bilişi ve harita okuma becerisi kızlara göre daha yüksek çıkmış olabilir.

### **6.5. Yerleşim Yerlerine Göre Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisi Farklılıklarına İlişkin Tartışma**

Köyden gelen öğrencilerin hepsi normal liseden mezun olduğu için yerleşim yeri analizinde köyün daha yüksek çıkmasının sebebi köy öğrencilerinin hepsinin normal liselerden mezun olmasıdır. Diğer merkezlerde yaşayan öğrencilerin bir kısmı normal lisedeyken diğer bir kısmı ise Anadolu Lisesi, A.Ö. Lisesi ve diğer liseler gibi düşük ortalamalı liselerdendir. Bu nedenle diğer merkezlerden gelen öğrencilerin ortalamaları düşmektedir. Tüm bunlara göre yaşanan yerden çok gidilen lise türü mekân bilişi ve harita okuma becerisi üzerine etkilidir.

### **6.6. Mezun Olunan Orta Öğretim Alanına Göre Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisi Farklılıklarına İlişkin Tartışma**

Sözel alandan mezun olan öğrencilerin, sayısal ve eşit ağırlık bölümlerinden mezun olan öğrencilere göre mekân bilişi ve harita okuma becerilerinin yüksek çıkması lisede aldıkları dersler ve girdikleri sınav içeriklerinin yoğunluklarına göre çeşitlik göstermektedir. Sözel alandan mezun olan öğrenciler daha yoğun sosyal bilimlere ait dersler görmekte, özellikle de coğrafya ders sayıları diğer bölümlere göre daha fazla olup gerek okul sınavlarında gerekse deneme sınavlarında haritalarla ilgili sorulara daha fazla maruz kalmaktadırlar. Bu durumda sözel öğrencilerinin mekân bilişi ve harita okuma becerilerinin daha yüksek çıkmasına neden olmaktadır.

### **6.7. Mezun Olunan Liselere Göre Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisi Farklılıklarına İlişkin Tartışma**

Mezun olunan lise programlarına baktığımızda normal liselerden mezun olan öğrencilerin mekân bilişi ve harita okuma becerilerinin yüksek olduğu daha önce belirtilmişti. Bunun nedeni olarak da normal liselerinden mezun olan öğrencilerinin daha çok Sosyal Bilgiler Öğretmenliğinde okuyan öğrencilerden oluşması ve daha çok sözel bölümden mezun olmaları, diğer liselerden mezun olan öğrencilerin daha çok Okul Öncesi Öğretmenliği programını seçmeleri ve aldıkları eğitimlerin ve yaşantıların mekân bilişi ve harita okuma becerisi üzerine etkili olmadığı görülmektedir.

### **6.8. Coğrafya Dersi Alma Zamanına Göre Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisi Farklılıklarına İlişkin Tartışma**

Lisans düzeyinde ders alan öğrencilerin mekân bilişi ve harita okuma becerileri lise düzeyinde coğrafya dersi alan öğrencilerden yüksek çıkmasının nedeni lisans düzeyinde coğrafya dersi alan öğrencilerinin tümünün Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşmasından kaynaklanmaktadır. Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğrencileri lisans hayatları boyunca 22 kredilik coğrafya dersi alabilmektedirler ve aynı zamanda dört senelik mekânsal yaşantılarından dolayı lisans düzeyinde coğrafya dersi alan öğrencilerin mekân bilişi ve harita okuma becerileri yüksek çıkmıştır. Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programında bulunan coğrafya ders sayısı ve kredileri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir (Tablo 6.19). Tabloda yer alan coğrafya derslerine baktığımızda sınıf ve yarıyıllara oranla Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğrencilerinin ders içerikleri mekân bilişi ve harita okuma becerilerinin gelişimini önemli ölçüde ve olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Okul Öncesi Öğretmenliği ders programlarına bakıldığında ise coğrafya dersi bulunmamıştır. Bu durumda bu öğrencilerin mekân bilişli ve harita okuma becerilerinde yetersiz kaldıklarının göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır.



**Tablo 6.19. Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Coğrafya Dersi Kredileri**

Sınıf	Dersin Yarıyılı	DERSİN ADI	T	U	K	ECTS
I.Sınıf	II. yarıyıl	Genel Fiziki Coğrafya	4	0	4	4
II. Sınıf	I.yarıyıl	Türkiye Fiziki Coğrafyası	2	0	2	4
II. Sınıf	II. yarıyıl	Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya	4	0	4	4
III. Sınıf	I. yarıyıl	Türkiye Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası	2	0	2	4
III. Sınıf	I. yarıyıl	Ülkeler Coğrafyası	2	0	2	4
III. Sınıf	II. yarıyıl	Siyasi Coğrafya	2	0	2	3
IV. Sınıf	I. yarıyıl	Günümüz Dünya Sorunları	2	0	2	3
	Seçmeli	Harita Bilgisi ve Kartografya	2	0	2	3
	Seçmeli	Türkiye Bölgesel Coğrafyası	2	0	2	3
	Seçmeli	Turizm Coğrafyası ve Turizm Eğitimi	2	0	2	3
	Seçmeli	Kadınlar Coğrafyası	2	0	2	3
	Toplam		22	0	20	30
Not	Öğrenciler lisans boyunca 2 coğrafya seçmeli dersi alabilmektedir.					

## YEDİNCİ BÖLÜM

### SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Okul Öncesi Öğretmenliği öğrencilerinin mekân bilişi ve harita okuma becerilerini tespit etmek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada, bölümlere, sınıflara, bölüm ve sınıflara, cinsiyetlere, yerleşim yerlerine (yaşadığı, büyüdüğü yer), mezun olunan orta öğretim alanlarına, mezun olunan lise programlarına ve coğrafya dersi alma zamanına göre incelenmiştir. Araştırmaya ilişkin sonuçlar ve öneriler aşağıda sunulmuştur:

#### 7.1. SONUÇLAR

- 1) Bölümlere göre öğretmen adaylarının mekân bilişi ve harita okuma becerileri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu fark Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğrencileri lehinedir.
- 2) Sınıflara göre öğretmen adaylarının mekân bilişi ve harita okuma becerileri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu fark dördüncü sınıflar lehinedir.
- 3) Bölümlere ve sınıflara göre öğretmen adaylarının mekân bilişi ve harita okuma becerileri arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu fark Sosyal Bilgiler Öğretmenliği birinci sınıf, Okul Öncesi Öğretmenliği birinci sınıf ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Öğrencileri arasındadır ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Dördüncü sınıf öğrenciler lehinedir.
- 4) Cinsiyetlere göre öğretmen adaylarının mekân bilişi ve harita okuma becerileri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu fark erkek öğrenciler lehinedir.
- 5) Yerleşim yerlerine göre öğretmen adaylarının mekân bilişi ve harita okuma becerileri arasında anlamlı farklar bulunmuştur. Bu farklardan biri il merkezinde yaşayan öğrenciler ve ilçe merkezinde yaşayan öğrenciler arasındadır ve il merkezinde yaşayan öğrenciler lehinedir. Diğer fark ise ilçe merkezinde yaşayan

öğrenciler ve köyde yaşayan öğrenciler arasındadır ve köyde yaşayan öğrenciler lehinedir.

- 6) Mezun olunan orta öğretim alanlarına göre öğretmen adaylarının mekân bilişi ve harita okuma becerileri arasında farklar bulunmuştur. Bu farklardan birincisi sayısal alandan mezun olan öğrenciler ile sözlü alandan mezun öğrenciler arasındadır ve sözlü alandan mezun olan öğrenciler lehinedir. Diğer fark ise sözlü alandan mezun olan öğrenciler ile eşit ağırlıktan mezun olan öğrenciler arasındadır ve sözlü alandan mezun olan öğrenciler lehinedir.
- 7) Mezun olunan lise programlarına göre öğretmen adaylarının mekân bilişi ve harita okuma becerileri arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu fark normal liseden mezun olan öğrenciler ve Anadolu liselerinden mezun olan öğrenciler arasındadır ve normal Liselerden mezun olan öğrenciler lehinedir.
- 8) Coğrafya dersi alma zamanına göre öğretmen adaylarının mekân bilişi ve harita okuma becerileri arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu fark lisans düzeyinde coğrafya dersi alan öğrenciler lehinedir.

## 7.2. ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen sonuçlardan hareketle öğretmen adaylarına, uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik geliştirilen öneriler aşağıda sunulmuştur:

- 1) Öğretmen adaylarının Sosyal Bilgiler ve Okul Öncesi Öğretmenliği programlarında yer alan ders programları gözden geçirilerek mekân bilişi ve harita okuma becerileri ile ilgili etkinlikler ve uygulamalar artırılmalıdır.
- 2) Lisans öğrenimine yeni başlayan öğrencilere eğitim aldıkları yerler ile ilgili tanıtıcı etkinlikleri fazlalaştırılmalı ve yaşamlarını sürdürebilmek için ihtiyaç duydukları kaynaklara ulaşma yöntemlerine rehberlik edilmelidir.

- 3) Eğitim Fakültelerinde okuyan öğrencilerin birbirlerinin uzmanı oldukları alanları paylaşabilecekleri etkinliklerde birlikte araştırmaları sağlanmalı ve disiplinler arası etkileşim ile becerileri geliştirilmelidir.
- 4) Kızların küçük yaşlardan itibaren çevre ile etkileşimleri arttırılmalı daha özgürce kendi yaşantılarını sağlayabilecekleri ve çevreyi tanıyabilecekleri ortamlar hazırlanmalıdır. Okullarda hem kızların hem de erkeklerin birlikte etkileşim halinde olabilecekleri mekân bilişi ve harita okuma becerilerini arttıracak etkinlikler ve oyunlar planlanmalıdır.
- 5) Öğretmen ve öğretmen adayları olarak tüm yerleşim yerlerinde öğrencilerin etraflarını tanıyabilecekleri, kendi başlarına gezebilecekleri ve hayatlarını sürdürebilecekleri etkinlikleri tüm eğitim ve öğretim planlarımıza yerleştirmemiz gerekmektedir.
- 6) Liselerde öğrenciler bölümlere ayrıldıktan sonra belli derslerden muaf olmaktadır ve ders sayıları azalmaktadır. Bunun yerine her öğrenciye bütün dersleri alabilecekleri planlar yapılarak hayatları boyunca karşılaştıkları sorunlara karşı çözümler bulabilecekleri altyapılar oluşturulması gerekmektedir.
- 7) Ülkemizde çok farklı lise türleri bulunmaktadır. Bu lise türlerindeki kaliteyi arttırmak hem kaliteli bireyler yetiştirmeyi hem de hayatta karşılaştıkları her türlü sorun ve olayları çözebilecek yetileri kazanmalarını etkileyecektir. Bu liselerdeki eğitim ve öğretim programları farklı düzeylerde olması yerine aynı kalite ve donanımda öğrenciler yetiştirmeyi hedef alması gerekmektedir.
- 8) Ülkemizde çocukların okula başlama yaşları 4 yaşına kadar düşürülmüştür. 4-6 yaş grubu öğrencilerini okullarımızda Okul Öncesi Öğretmenleri eğitmektedir. Bu öğretmen adayları ilk bilgileri bu öğrencileri aktaracaklardır. Öğretmenler kendilerinde var olan yetenek ve bilgiler, öğrencilerine aktarırlar. Lisans düzeyinde coğrafya dersi almayan Okul Öncesi öğretmenleri mekân bilişi ve harita okuma becerilerini öğrencilerine aktarmada zorluk çekmektedirler. Bu yüzden üniversitelerimizin Eğitim Fakültelerinde öğretmen adaylarının ders programlarında mutlaka coğrafya dersi bulunması gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- Acredolo, L. (1991) "Behavioral approaches to spatial orientation in infancy", *Child Psychiatry and Human Development*, 22(2): 111-28.
- Baenninger, M. ve Newcombe, N. (1989) "The role of experience in spatial test performance: A meta-analysis", *Sex Roles*, 20, 327– 344.
- Beerendt, B., Barkowsky, T., Freksa, C. ve Kelter, S. (1998) Spatial Representation with Aspect Maps. *İçinde Spatial Cognition, An Interdisciplinary Approach to Representing and Processing Spatial Knowledge. C. Freksa, C. Habel ve K. F. Wender (Ed.). Lecture Notes In Computer Science; Vol. 1404. Springer-Verlag: Londra.*
- Blades, M ve Spencer, C. (1987) "How do people use maps to navigate through the world?", *Cartographica*, 24 (3), 64-75.
- Buğdaycı, İ. ve Bildirici, İ. (2009) "Harita Kullanımının Coğrafya Eğitimindeki Önemi" *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, 11-15 Mayıs 2009, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. (2011) *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*, Pegem Akademi: Ankara.
- Castel, A.D., Pratt, J., ve Drummond, E. (2005) "The effects of action video game experience on the time course of inhibition of return and the efficiency of visual search", *Acta Psychologica*, 119, 217– 230.
- Choi, J. ve Silverman, I. (1996) "Sexual dimorphism in spatial behaviors: Applications to route learning" *Evol Cogn*, 2, 165–171.
- Coluccia, E. ve Louse, G. (2004) "Gender Differences in Spatial Orientation", *Journal of Environmental Psychology*, 24, 329-340.
- Cornell, E. H., Heth, C. D. ve Alberts, D. M. (1994) "Place recognition and way finding by children and adults", *Memory and Cognition*, 22 (6): 633–43.

- Couclesis, H. ve Gale, N. (1986) *Space and Spaces*. Geographiska Annaler: Series B, Human Geography, Vol. 68, No. 1, 1-12.
- Çetindağ, K. (2007) *Işık ve renk kullanımının mekân algılamasına etkisi üzerine bir araştırma (Sultanahmet Meydanı Örneği)*, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dabbs, J.M., Chang, E.L., Strong, R.A. ve Milun, R. (1998) “Spatial Ability, Navigation Strategy, and Geographic Knowledge Among Men and Women”, *Evolution and Human Behavior*, (19), 89-98.
- Dal, N. (2008) *Kuşadası'nda kıyı kullanımı ve turizmin çevresel etkileri üzerine yerel halkın tutumları*, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Aydın.
- Denis, M. ve Loomis, J. M. (2007) Human spatial cognition: Memory, navigation, and environmental learning. *Psychological Research*, 71, 235-239.
- Doğanay, H., (2002) *Coğrafya Öğretim Yöntemleri*, Aktif Yayınevi: Erzurum.
- Ecuyer-Dab, I., ve Robert, M. (2004b) “Spatial ability and home range size: examining the relationship in Western men and women”, *Journal of Comparative Psychology*, 118(2), 217–231.
- Ecuyer-Dab, I. ve Robert, M. (2004a) “Have sex differences in spatial ability evolved from male competition for mating and female concern for survival?”, *Cognition*, 91, 221–257.
- Edward, E. S. ve Jonider, J. K. (1995) “Spatial versus object working memory P.E.T. investigation”, *Journal of Cognitive Neurosciences*, 7(3): 337-56.
- Feng, J., Spence, I., ve Pratt, J. (2007) “Playing an action video game reduces gender differences in spatial cognition”, *Psychological Science*, 18(10), 850-855.
- Fidan, N. ve Erden, M. (1993) *Eğitime Giriş*, Alkım Yayınevi: Ankara.
- Fidan, N. (1986) *Okulda Öğrenme ve Öğretme*, Kadioğlu Matbaası: Ankara.

- Golledge, R.G. (2001) *Behavioral Geography. International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. N.J. Smelser ve P.B. Baltes (Ed.), (p. 1105- 1111). Pergamon Press.: Oxford.
- Green, C.S., ve Bavelier, D. (2003) "Action video game modifies visual selective attentio", *Nature*, 423, 534–537.
- Green, C.S., ve Bavelier, D. (2006) "Effect of action video games on the spatial distribution of visuospatial attention", *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 32, 1465–1478.
- Green, C.S., ve Bavelier, D. (2007) "Action-video-game experience alters the spatial resolution of vision", *Psychological Science*, 18, 88–94.
- Griffin, A. L., MacEachren, A. M., Hardisty, F., Steiner, E. ve Bonan Li, A. (2006) "Comparison of Animated Maps with Static Small-Multiple Maps for Visually Identifying Space-Time Clusters", *Annals of the Association of American Geographers*, 96(4), 4:740.
- Gürsoy, C.R. (1961) *Kartoğrafya*, Dil ve Tarih Coğrafya Fak. Yay. No.97: Ankara.
- Güngördü, E., (1999) *Coğrafya'da Öğretim Yöntemleri İlkeler ve Uygulamalar*. Özcan Ofset: Ankara.
- Gür, Ş., (1996) *Mekân Örgütlenmesi*, Gür Yayınları: İstanbul.
- Gürsoy, C.R. (1961) *Kartoğrafya*, Dil ve Tarih Coğrafya Fak. Yay. No.97: Ankara.
- Hart, R. A. ve Moore G. (1973) The Deveopment of Spatial Cognition: A Review. In *Image and Environment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior*. R. Downs ve D. Stea (Ed.), (p. 246-288). Aldine Publishing Company: Chicago.
- Hasol, D. (2002) *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*, Yapı Endüstri Merkezi Yayınları: İstanbul.

- Hawkes, K. (2001) "Is meat the hunter's property? Big game, ownership, and explanations of hunting and sharing" *Meat-eating and human evolution*. Edited by C. Stanford ve H. Bunn, pp. 219–36. Oxford University Press.: Oxford.
- Jones, C.M., Braithwaite, V.A. ve Healy, S.D. (2003) "The evolution of sex differences in spatial ability", *Behavioural Neuroscience*. 117, 403-411.
- Kaptan, S., (1995) *Bilimsel Araştırma ve İstatiksel Teknikleri*, Tek Işık Yayınları: Ankara.
- Kastens, K. A., Kaplan, D. ve Christie-Blick, K. (2001) "Development and evaluation of a technology-supported map-skills curriculum, *Where Are We?," Journal of Geoscience Education*, v.49, no. 3, p. 249-266.
- Kaufman, S.B. (2007) "Sex differences in mental rotation and spatial visualization ability: Can they be accounted for by differences in working memory capacity?", *Intelligence*, 35, 211–223.
- Kayri, M. (2009) Araştırmalarda gruplar arası farkın belirlenmesine yönelik çoklu karşılaştırma (post-hoc) teknikleri, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Elazığ.
- Kızılçaoğlu, A., (2007) "Harita Becerilerine Pedagojik Bir Bakış" *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Volume 18*.
- Kitchin, R. M. (1996) "Are There Sex Differences in Geographic Knowledge and Understanding?" *The Geographical Journal*, Vol. 162, (3), 273-286.
- Kimura, D. (1999) *Sex and cognition*, MIT Press: Massachusetts.
- Koç, H. (2008) *Coğrafya Öğretimi Programındaki Kazanımların Öğrencilerin Harita Beceri Düzeyleri Üzerine Etkisi*, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara
- Landau, B. (1991) "Spatial representation of objects in the young blind child", *Nevropatol Psikhiatr Inc., S.S. Korsakova*, 91(11): 85- 8.



- Lang, J., (1987) *Creating Architectural Theory*, Van Nostrand Reinhold Co.: New York.
- Laurendau, M. C. ve Pinard A. (1970) *The Development of the Concept of Space in the Child*, International Universities Press.: New York.
- Law, D. L., Pellegrino, J. W., ve Hunt, E. B. (1993) “Comparing the tortoise and the hare: Gender and experience in dynamic spatial reasoning tasks”, *Psychological Science*, 49, 35–40.
- Lee, T. R. (1973) Psychology and Living Space. in *Image and Environment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior*. R. Downs ve D. Stea (Ed.), (p. 246-288). Aldine Publishing Company: Chicago.
- Liben, L. S., Myers, L. J., ve Kastens, K. A. (2008) “Locating oneself on a map in relation to person qualities and map characteristics”. C. Freska, N. Newcombe, P. Gardenfors, ve C. Hoelscher içinde (Eds.), *Spatial cognition VI: Learning, reasoning, and talking about space*. (pp. 171-187). Heidelberg: Springer-Verlag.
- Liben, L. S., ve Downs, R. M. (1993) “Understanding person-space-map relations: Cartographic and developmental perspectives”, *Developmental Psychology*, 29, 739–752.
- Liben, L. S., ve Yekel, C. A. (1996) “Preschoolers’ understanding of plan and oblique maps: The role of geometric and representational correspondence”, *Child Development*, 67, 2780–2796.
- Liben, L.S., Myers, L.J., ve Kastens, K.A. (2008) “Locating oneself on a map in relation to person qualities and map characteristics”, C. Freska, N. Newcombe, P. Gardenfors, ve C. Hoelscher (Eds.), *Spatial cognition VI: Learning, reasoning, and talking about space* (pp. 171–187). Springer-Verlag: Heidelberg, Germany.
- Lloyd, R., ve Bunch, R. (2005) “Individual Differences in Map Reading Spatial Abilities Using Perceptual and Memory Processes,” *Cartography and Geographic Information Science*. 32: 33 - 46.

- Lloyd, R., ve Bunch, R. (2008) “Explaining Map-Reading Performance Efficiency: Gender, Memory, and Geographic Information”, *Cartography and Geographic Information Science*. 35: 171 - 202.
- Lobben, A. K. (2007) “Navigational Map Reading: Predicting Performance and Identifying Relative Influence of Map-Related Abilities”, *Annals of the Association of American Geographers*. 97(1):64-85.
- Maarif Vekâleti (1924) *Ortamektep Cografya Müfredat Programı*, Matbaa-ı Aliya: İstanbul.
- MacEachren, A. M. (1995) *How Maps Work: Representation, Visualization, and Design*, Guilford Press: New York.
- Matthews, M. H. (1987) “Gender, Home Range and Environmental Cognition”, *Transactions of The Institute of British Geographers*, New Series, 12 (1), 43–56
- Mc. Namara, P. T., Hardy J. K. ve Hirtle S.C. (1989) “Subjective Hierarchies in Spatial Memory”. *Journal of experimental psychology. LM ve C.*, 15(4): 211-227.
- McClurg, P. A., ve Chaille’, C. (1987) “Computer games: Environments for developing spatial cognition”, *Journal of Educational Computing Research*, 3, 95–111.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) (2005) Sosyal Bilgiler Programı (4., 5., 6. ve 7. sınıflar), Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) (2005) İlköğretim Hayat Bilgisi Programı (1., 2. ve 3. sınıflar), Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- M.E.B. (1936) *İlkokul Programı*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: Ankara.
- M.E.B. (1948) *İlkokul Programı*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: Ankara.
- M.E.B. (1998) *Tebliğler Dergisi İlköğretim Okulu Sosyal Bilgiler Dersi Programı*, sayı 2487, 1998.
- M.E.B. (2010) *Sosyal Bilgiler Programı*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: Ankara.

- Merç, A. ve Baysan, S. (2010) İlköğretim Sosyal Bilgiler Programında Yer Alan Mekan Bilişi ve Harita Okuma Becerisi Kazanımlarının ve Etkinliklerinin Değerlendirilmesi. *International Conference on New Trends in Education and their Implications, 11-13 November 2010 Antalya/Türkiye.*
- Moffat, S. D., Hampson, E., ve Hatzipantelis, M. (1998) "Navigation in a "virtual" maze: sex differences and correlations with psychometric measures of spatial ability in humans", *Evolution and Human Behavior*, 19, 73–87.
- Montello, D. R. ve Friendschuh, S. (1995) "Sources of Spatial Knowledge and their Implications for GIS- An Introduction" *Geographical Systems*, Vol. 2, 169-176.
- Montello, D. R. (1993) Scale and multiple psychologies of space,. . *Frank and I. Campari (Ed.) Spatial Information Theory: A Theoretical Basis For GIS. A.U* (p. 312-321). Berlin: Springer-Verlag Lecture Notes in Computer Science 716.
- Montello, D. R., Lovelace, K. L., Golledge, R. G.,ve Self, C. M. (1999) "Sex-related differences and similarities in geographic and environmental spatial abilities". *Annals of the Association of American Geographers*, 89, 515-534.
- Morgan, C. T. (1991) *Psikolojiye Giriş* (İngilizceden Çeviren: Hüsni Arıcı ve diğ): Meteksan Ltd. Şti, Ankara.
- Oğuzkan, F. (1981) *Eğitim Terimleri Sözlüğü*, Türk Dil Kurumu: Ankara.
- Olton, D. S. ve Elmes, D.G. (1988) "Interference in spatial memory", *Journal of experimental psychology, L.M. ve C.*, 14(4): 668-75.
- Öcal, A., (2007) *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinde 6. Sınıf Öğrencilerinin Mekânsal Biliş Becerilerinin İncelenmesi*, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara.
- Piaget, J. ve Inhelder, B. (1967) *The Child's Conception of Space* (Fransızcadan Çeviren: F. J. Langdon ve J. L. Lunzer) W. W. Norton: New York.

- Pick, H. L., Heinrichs, M. R., Montello, D. R., Smith, K., Sullivan, C. N., ve Thompson, W. B. (1995) Topographic map reading. P. A. Hancock, J. M. Flach, J. Caird ve K. J. Vicente (Eds.), *Local applications of the ecological approach to human-machine systems, Vol. 2* (pp. 255–284). Lawrence Erlbaum: Hillsdale, NJ.
- Rapoport, A. (1977) *Human Aspect of Urban Form: Towards a Man-Environment Approach to Urban Form and Design*, Pergamon Press.: Oxford.
- Quinn, P.C. (1994) “The categorization of above and below spatial relations by young infants”, *Child Development*, 65(1): 58–69.
- Samerville, S.C; Handkinson, B.A. ve Greenberg, C. (1986) “Two levels of inferential behavior in young children”, *British Journal of Developmental Psychology*, 2: 315–328.
- Schulz, C.N., (1974) *Syteme Longuquie de l’Architecture*, Charles Dessart et Pierre Mardaga, Bruxelles.
- Senemoğlu, N. (2010) *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim*, Pegem Akademi: Ankara.
- Silverman, I., Choi, J., Mackewn, A., Fisher, M., Moro, J. ve Olshansky, E. (2000) “Evolved mechanisms underlying wayfinding: further studies on the huntergatherer theory of spatial sex differences”, *Evolution and Human Behavior*, 21, 201–213.
- Silverman, I. ve Eals, M. (1992) “Sex differences in spatial abilities”: *Evolutionary theory and data*. Barkow, J. H., Cosmides, L. ve Tooby, J. (Eds), *The adapted mind: Evolutionary psychology ve generation of culture*. Oxford Universities Press, 533–549: NYC.
- Singh, K., Chhikara, S., Sangwan, S. ve Kaur, G. (2005) “*Learning strategies to enhance spatial cognition of 6-8 years old children*”. International Conference on Cognitive Systems, New Delhi, December 14–15.
- Smelser, N. J. ve Baltes, P. B. (2001) *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. 14771-14775, Oxford.

- Sophian, C. (1986) "Early developments in children's spatial monitoring", *Cognition*, 22:61-68.
- Terlecki, M. S., Newcombe, N. S. (2005) "How important is the digital divide? The relation of computer and videogame usage to gender differences in mental rotation ability", *Sex Roles*, 53, 433-441.
- Tolman, E. C. (1948) *Cognitive Maps in Rats And Men*. Psychological Review, (55), 189-208.
- Tuan, Y.F. (2003) *Space and Place. (3th. Edition)*. University of Minnesota Press.
- Tümertekin, E. ve Özgüç N. (2004) *Beşeri Coğrafya: İnsan – Kültür - Mekân: Çantay Kitabevi: İstanbul*.
- Tversky, B., Morrison, J.B., Franklin, N. ve Bryant D.J. (1999) "Three Spaces of Spatial Cognition". *Professional Geographer*, 51 (4), 516-524.
- Uttal, D. (2000) Seeing the big picture: map use and the development of spatial cognition. . *Developmental Science*, 3(3), 247-286.
- Ünlü, M., Üçışık S. ve Özey R. (2002) "Coğrafya Eğitim ve Öğretiminde Haritaların Önemi", *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı:5, İstanbul.
- Voyer, D., Voyer, S., ve Bryden, M. P. (1995) "Magnitude of sex differences in spatial abilities: A meta-analysis and consideration of critical variables", *Psychological Bulletin*, 117, 250-270.
- Watson, N. V. ve Kimura, D. (1991) "Nontrivial sex differences in throwing and intercepting: relation to psychometrically-defined spatial functions", *Personal Individ Differ*, 12, 375-385.
- Wiegand, P. ( 2006) *Learning and Teaching with Maps*, Routledge Ltd :New York.
- Yomralıoğlu, T. (2000), *Coğrafi Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar ve Uygulamalar*, Seçil Ofset: İstanbul.

### MEKÂN BİLİŞİ ÇALIŞMASI

Sosyal Bilgiler ve Okul Öncesi Öğretmenliği öğrencilerine yönelik hazırlanan bu araştırma Yüksek Lisans Öğrencisi Atı MERCİ tarafından yapılmaktadır. Kimliğiniz ve verdiğiniz cevaplar gizli tutulacaktır.

**Lütfen aşağıdaki Aydın'a ait görüntü üzerinde madde numaralarını işaretleyiniz.**

- |  |   |
|--|---|
| 1) Eğitim Fakültesinin yerini gösteriniz.          | 2) Rektörlük Binasını gösteriniz.         |
| 3) Aydın Tekstil'in yerini gösteriniz.             | 4) Atatürk Meydanı'nı gösteriniz.         |
| 5) Zafer Meydanını gösteriniz.                     | 6) Aydın Kipa'yı gösteriniz.              |
| 7) Forum Aydın'ı gösteriniz.                       | 8) Denizli-Aydın yolunu gösteriniz.       |
| 9) Aydın Otogar'ı gösteriniz.                      | 10) Adnan Menderes Bulvarı'nı gösteriniz. |
| 11) İncir Heykelinin bulunduğu kavşağı gösteriniz. |   |



**Anabilim dalı:** Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ( ) Okul Öncesi Öğretmenliği ( )

**Sınıf:** 1 ( ) 4 ( )

**Cinsiyet:** E ( ) K ( )

**Memleket (yaşadığınız yer):** İl: .....

İl merkezi ( ) İlçe ( ) Kasaba ( ) Köy ( )

**Mezun olduğunuz ortaöğretim programı:** Sayısal ( ) Sözel ( ) EA ( )

**Mezun olduğunuz lise türü:** Normal Lise ( ) Anadolu Lisesi ( ) A.Ö.L. ( ) Diğer (Lütfen Belirtiniz).....

**Coğrafya dersini en son hangi seviyede gördünüz?:** Lise ( ) Lisans ( )

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Ati MERÇ  
Doğum Yeri ve Tarihi :Konya/ 29.06.1984

### Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Ege Üniv. Eğitim Fak. Sınıf Öğretmenliği  
Yüksek Lisans Öğrenimi :ADÜ Sınıf Öğretmenliği Y.L. Programı  
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

### Bilimsel Faaliyetleri

: Merç, A. ve Baysan, S. (2010) İlköğretim Sosyal Bilgiler Programında Yer Alan Mekân Bilişi ve Harita Okuma Becerisi Kazanımlarının ve Etkinliklerinin Değerlendirilmesi, **International Conference on New Trends in Education and Their Implications**, 11-13 November, 2010 **Antalya/Turkey**.

Merç, A. (2010) Gifted Learners with Learning Disabilities, **12<sup>th</sup> Annual International Conference on Education**, 24-27 May 2010 **Athens/Greece**.

Merç, A., "Üstün Zekalılarda Öğrenme Bozukluğu", **Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar II. Ulusal Kongresi, Eskişehir.**, 26/03/2009

Merç, A. ve Baysan, S. (2011) "From Maps to Navigational System" New Trends for Developing Spatial Cognition and Map Reading Skills, **The Future of Education International Conference**, 15-16June 2011 **Florence/Italy**.

Projeler : ADÜ Bap Projesi  
Çalıştığı Kurum : CBÜ Demirci Eğitim Fakültesi  
**İletişim**  
e-posta Adresi : atimerc@hotmail.com  
**Tarih** : 29/07/2011