



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı
Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**LİSE 11. SINIF BEŞERİ COĞRAFYA KONULARININ ÖĞRETİMİNDE
AKILLI TAHTA KULLANIMININ ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ**

Mehmet Emin ÖZTÜRK
ORCID: 0000-0002-6239-9518

Danışman
Prof. Dr. Tahsin TAPUR
ORCID: 0000-0001-8125-0922

Konya – 2023

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca değerli görüş ve düşüncelerinden faydalandığım, ihtiyaç duyduğum her an bana sabır ve hoşgörüyüyle yol gösterip yardımcı olan, tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, öğrencisi olmaktan gurur ve mutluluk duyduğum kıymetli hocam ve danışmanım Sayın Prof. Dr. Tahsin TAPUR'a saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Üniversite hayatımın ilk gününden itibaren, ihtiyaç duyduğum her zaman bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen, anlayış ve hoşgörüyüyle her zaman elinden gelen yardımı ve desteği sağlayan, yol gösteren, rehberlik eden başta Doç. Dr. Recep BOZYİĞİT hocam olmak üzere tüm bölüm hocalarıma teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca görüşlerini aldığım, her daim yanımda olan, dostum Dr. Enes FERHATLAR'a sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca araştırma sonuçlarının istatistikî değerlendirilmesi aşamasında yardımını esirgemeyen İsmail YAŐARTÜRK'e teşekkür ediyorum.

Tezimin uygulama aşamasında destek ve yardımlarını benden esirgemeyen kıymetli meslektaşlarım Murat ÇAPAR'a, Cemalettin CANTEPE'ye, Derya EKİZ'e, Osmaniye Cebeli Bereket Lisesi Müdürü Sayın Fuat OFLAZ'a ve Osmaniye Cebeli Bereket Lisesi 11. sınıf öğrencilerine teşekkür ederim.

Bu süreçte beni daima destekleyen hep yanımda olan kıymetli anne ve babama teşekkür ederim. Yüksek lisans sürecinde desteğini her zaman hissettiğim, görüş ve bilgilerinden yararlandığım değerli kardeşim Mustafa ÖZTÜRK'e teşekkürlerimi sunarım.

Mehmet Emin ÖZTÜRK

Aralık 2022

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	v
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ÖZET	x
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi	7
1.4. Varsayımlar	9
1.5. Sınırlılıklar.....	10
1.6. Tanımlar	10
2. ALAN YAZIN.....	12
2.1. Coğrafya	12
2.1.1. Beşerî Coğrafya.....	13
2.2. Beşerî Coğrafya Eğitimi.....	14
2.3. Eğitimde Teknoloji Kullanımı.....	16
2.4. Akıllı Tahta.....	16
2.4.1. Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımı.....	18
2.4.2. Akıllı Tahta Kullanımının Avantajları	20
2.4.2. Akıllı Tahta Kullanımının Dezavantajları	24
2.5. İlgili Araştırmalar	25
3. YÖNTEM.....	28
3.1. Araştırmanın Modeli	28
3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu.....	32
3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri	32
3.4. Verilerin Toplanması.....	34
3.5. Verilerin Analizi.....	38
4. BULGULAR	42
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	42
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	43
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	46

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	49
4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	50
4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	67
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	82
5.1. Tartışma.....	82
5.2. Sonuç.....	84
5.3. Öneriler.....	87
KAYNAKLAR.....	89
EKLER.....	94
Ek.1. Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Akademik Başarı Testi (Pilot Uygulama)	94
Ek.2. Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Akademik Başarı Testi .	99
Ek.3. Etik Kurul Onayı.....	104
Ek.4. Haftalık Ders Planları	105

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Lise 11. Sınıf Beşeri Coğrafya Konularının Öğretiminde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkisi başlıklı tez çalışmamın toplam **117** sayfalık kısmına ilişkin, 26/12/2022 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%25** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

16/02/2023

Mehmet Emin ÖZTÜRK

Prof. Dr. Tahsin TAPUR

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

16/02/2023

Mehmet Emin ÖZTÜRK

SİMGELER VE KISALTMALAR

EBA: Eğitim Bilişim Ağı

FATİH Projesi: Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

SPSS: Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu



TABLULAR LİSTESİ

Tablo 3.1.1. Araştırma Deseninin Tasarımı.....	31
Tablo 3.2.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	32
Tablo 3.2.2. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Yaşa Göre Dağılımı.....	32
Tablo 3.3.1. Madde Analizi Sonuçları.....	33
Tablo 3.5.1. Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait Normallik Testi Sonuçları	39
Tablo 3.5.2 Ön Teste İlişkin Normallik Testi Sonuçları.....	39
Tablo 3.5.3. Son Teste İlişkin Normallik Testi Sonuçları	40
Tablo 4.1.1. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanlarına İlişkin t-Testi Sonuçları.....	42
Tablo 4.2.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin t-Testi Sonuçları.....	43
Tablo 4.2.2. Deney Grubu Ön Test ve Son Teste Ait Doğru Yüzdeleri.....	44
Tablo 4.3.1. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin t-Testi Sonuçları.....	46
Tablo 4.3.2. Kontrol Grubu Ön Test ve Son Teste Ait Doğru Yüzdeleri.....	47
Tablo 4.4.1. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Son Test Puanlarına İlişkin t-Testi Sonuçları.....	49
Tablo 4.5.1. Ön Test Soru 1 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	50
Tablo 4.5.2. Ön Test Soru 2 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	51
Tablo 4.5.3. Ön Test Soru 3 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	51
Tablo 4.5.4. Ön Test Soru 4 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	52
Tablo 4.5.5. Ön Test Soru 5 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	53
Tablo 4.5.6. Ön Test Soru 6 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	53
Tablo 4.5.7. Ön Test Soru 7 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	54
Tablo 4.5.8. Ön Test Soru 8 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	55
Tablo 4.5.9. Ön Test Soru 9 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	56
Tablo 4.5.10. Ön Test Soru 10 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	56
Tablo 4.5.11. Ön Test Soru 11 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	57
Tablo 4.5.12. Ön Test Soru 12 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	58
Tablo 4.5.13. Ön Test Soru 13 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	59
Tablo 4.5.14. Ön Test Soru 14 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	59
Tablo 4.5.15. Ön Test Soru 15 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	60

Tablo 4.5.16. Ön Test Soru 16 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	61
Tablo 4.5.17. Ön Test Soru 17 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	62
Tablo 4.5.18. Ön Test Soru 18 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	62
Tablo 4.5.19. Ön Test Soru 19 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	63
Tablo 4.5.20. Ön Test Soru 20 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	64
Tablo 4.5.21. Ön Test Soru 21 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	65
Tablo 4.5.22. Ön Test Soru 22 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	65
Tablo 4.5.23. Ön Test Soru 23 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri.....	66
Tablo 4.6.1. Son Test Soru 1 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	67
Tablo 4.6.2. Son Test Soru 2 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	68
Tablo 4.6.3. Son Test Soru 3 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	68
Tablo 4.6.4. Son Test Soru 4 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	69
Tablo 4.6.5. Son Test Soru 5 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	69
Tablo 4.6.6. Son Test Soru 6 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	70
Tablo 4.6.7. Son Test Soru 7 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	71
Tablo 4.6.8. Son Test Soru 8 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	71
Tablo 4.6.9. Son Test Soru 9 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	72
Tablo 4.6.10. Son Test Soru 10 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	72
Tablo 4.6.11. Son Test Soru 11 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	73
Tablo 4.6.12. Son Test Soru 12 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	74
Tablo 4.6.13. Son Test Soru 13 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	74
Tablo 4.6.14. Son Test Soru 14 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	75
Tablo 4.6.15. Son Test Soru 15 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	76
Tablo 4.6.16. Son Test Soru 16 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	76
Tablo 4.6.17. Son Test Soru 17 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	77
Tablo 4.6.18. Son Test Soru 18 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	78
Tablo 4.6.19. Son Test Soru 19 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	78
Tablo 4.6.20. Son Test Soru 20 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	79
Tablo 4.6.21. Son Test Soru 21 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	80
Tablo 4.6.22. Son Test Soru 22 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	80
Tablo 4.6.23. Son Test Soru 23 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri	81

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı
Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

LİSE 11. SINIF BEŞERİ COĞRAFYA KONULARININ ÖĞRETİMİNDE AKILLI TAHTA KULLANIMININ ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ

Mehmet Emin ÖZTÜRK

Araştırmanın konusu, lise 11. Sınıf beşeri coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına etkisinin incelenmesidir. Günümüz koşullarında teknolojinin hayatımızdaki öneminin artması ile birlikte eğitimdeki kullanımı da artmıştır. Bu araştırma ile eğitim alanında kullanılan en önemli teknolojik araçlardan birisi olan akıllı tahtanın coğrafya derslerinde kullanımının öğrenci başarısına etkisi üzerine yapılmıştır. Ayrıca coğrafya eğitiminde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin beşeri coğrafya başarısına olan etkisini gözlemek amaçlanmıştır.

Araştırmada coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla kontrol gruplu ön test son test deneysel araştırma modeli kullanılmıştır.

Araştırma, Osmaniye ilinde bulunan ortaöğretim kurumları içerisinde seçilmiş olan bir tanesi ile 11. sınıf öğrencilerine yapılmıştır. Araştırma 4 tane 11. sınıf şubesi ve toplam 110 öğrenci ile yapılmıştır. Katılımcıların 67 tanesi kız, 43 tanesi erkek öğrencilerden oluşmaktadır.

Araştırmanın alt problemlerinin istatistiksel analizi için gerekli verileri toplamak amacıyla; ‘‘Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları ile Nüfus Politikaları ve Yerleşme’’ konularında akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına etkisini belirlemek amacıyla geliştirilen başarı testi uygulanarak veriler toplanmıştır. Kullanılan ölçme araçlarından elde edilen veriler bilgisayar ortamına geçirilmiş ve SPSS istatistik paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Ayrıca Excel, Word gibi programlardan da yararlanılmıştır. Veriler normal dağılıma sahip olduğu için deney ve kontrol gruplarının ön test puanlarını karşılaştırmak amacıyla ilişkisiz gruplar t-Testi uygulanmıştır.

Araştırma sonucunda coğrafya derslerinin anlatımında akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısını arttırdığı tespit edilmiştir.

Coğrafya öğretiminde kullandığımız akıllı tahtanın coğrafya eğitimine katkıları oldukça fazladır. Öğrencinin görsel, işitsel duyularına hitap etmesi, dersi sıradanlıktan kurtarması, arazi çalışması yapılması mümkün olmayan durumlarda görsel içerikler sunması, sınıfa getirilemeyen materyallerin üç boyutlu olarak öğrencilere gösterilmesini sağlaması bakımından birçok avantajı bulunmaktadır. Bu amaçla coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına katkısının büyük olacağını söyleyebiliriz. Bu nedenle coğrafya derslerinin anlatımında klasik yöntemler yerine akıllı tahta kullanılması, akıllı tahta uygulamalarından ve sağladığı diğer imkânlardan yararlanılması tercih edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya, Coğrafya Eğitimi, Eğitim Teknolojisi, Akıllı Tahta

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences
Department of Turkish and Social Sciences Education
Geography Education Program
Master Thesis

THE EFFECT OF THE USE OF SMART BOARDS IN THE TEACHING OF HIGH SCHOOL 11 TH GRADE HUMAN GEOGRAPHY SUBJECTS ON STUDENT SUCCESS

Mehmet Emin ÖZTÜRK

The subject of the research is to examine the effect of using smart board on student achievement in teaching high school 11th grade human geography subjects. In today's conditions, with the increase in the importance of technology in our lives, its use in education has also increased. With this research, the effect of the use of smart board, which is one of the most important technological tools used in the field of education, on student achievement in geography lessons was studied. In addition, it is aimed to observe the effect of the use of smart board in geography education on students' success in human geography.

In the study, pre-test post-test experimental research model with control group was used to examine the effect of using smart board on student achievement in geography lessons.

The research was conducted with 11th grade students in one of the secondary education institutions in Osmaniye province. The research was conducted with 4 11 th grade classes and 110 students in total. 67 of the participants were girls and 43 were boys.

In order to collect the necessary data for the statistical analysis of the sub-problems of the research; data were collected by applying the achievement test developed to determine the effect of the use of smart board on student achievement in the subjects of "Functions and Spheres of Influence of Cities and Population Policies and Settlement". The data obtained from the measurement tools used were transferred to the computer environment and evaluated using the SPSS statistical package programme. In addition, programmes such as Excel and Word were also used. Since the data were normally distributed, unrelated groups t-test was applied to compare the pre-test scores of the experimental and control groups.

As a result of the research, it was determined that the use of smart board in geography lessons increased student achievement.

The smart board we use in geography teaching has many contributions to geography education. It has many advantages in terms of appealing to the visual and auditory senses of the student, saving the lesson from mediocrity, providing visual content in situations where it is not possible to do field work, and showing the materials that cannot be brought to the classroom to the students in three dimensions. For this purpose, we can say that the use of smart board in geography lessons will contribute greatly to student success. For this reason, it should be preferred to use smart board instead of classical methods in geography lessons and to benefit from smart board applications and other opportunities it provides.

Keywords: Geography, Geography Education, Educational Technology, Smart Board

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, varsayımlar, sınırlılıklar, tanımlar üzerinde durulmaktadır.

1.1. Problem Durumu

Bu araştırmanın konusu, lise 11. sınıf beşerî coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına etkisinin incelenmesidir.

Tarihin ilk dönemlerinden itibaren günümüze kadar gelen süreçte insanlar, üzerinde yaşadığı evreni imkânları dâhilinde keşfetmeye ve tanımamaya çalışmışlardır. Coğrafya bu çevreyi tanıma çabasının sonucunda insan ile çevre arasındaki ilişkiyi; dağılışı, nedensellik ve karşılaştırma prensiplerine bağlı kalarak inceleyen bir bilim dalıdır. Coğrafya yapılan inceleme neticesinde elde ettiği sonuçları bir sentez halinde veren bir bilim dalı olarak ortaya çıkmıştır. Coğrafya, insan ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimi inceler (Elibüyük, 1995, s. 18).

Coğrafya bilimi, dünya üzerinde var olan fiziki ve beşerî her türlü varlığın ve nesnelerin yeryüzündeki dağılışlarını, birbirleriyle olan ilişkilerini inceler. Bu incelemeyi yaparken coğrafya biliminin amacı; neden, niçin, nasıl soruları ışığında yaptığı incelemeleri sebep ve sonuçları ile ortaya koymaktadır. Coğrafya insan-çevre ilişkisini incelerken bu ilişkinin etkileşimlerinden doğabilecek problemleri de inceler. Coğrafya insanoğlunun içinde yaşadığı ortamda var olan dengeyi bozmadan, bulunduğu ortamdan en yüksek oranda faydalanmasını amaçlamaktadır. Tüm bunların öğrencilere öğretilmesini amaçlayan coğrafya eğitimi, şüphesiz çevrenin korunmasında ve insanların çevreye uyumunda büyük önem taşımaktadır. Bu yüzden coğrafya öğretiminde; anlatım, proje yöntemi, problem çözme yöntemi, soru cevap, tartışma yöntemi gibi klasik eğitim metotları ile yetinmemeliyiz. Sürekli yenilenen dünyaya uygun bir şekilde yeni eğitim araç ve metotları kullanmak gerekmektedir. Yeni araç ve yöntemler coğrafya öğretiminin en yüksek verimle doğru ve kalıcı biçimde yapılabilmesini sağlayacaktır. Bu doğrultuda günümüzdeki güncel teknolojilerden eğitim alanında kullanılan en önemli araçlardan bir tanesi de akıllı tahtalardır. Coğrafya eğitiminin etkili ve verimli olabilmesi için akıllı tahtalardan faydalanmak gerekmektedir. Ayrıca eğitimde teknolojinin etkin bir şekilde kullanılmasının öğrencilerin coğrafyaya olan ilgilerinin arttırılmasında önemli olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda coğrafya eğitiminde akıllı

tahta kullanmak öğrencilerin zorlandığı kavramların öğretilmesinde, eğitim ortamına görsellik kazandırılmasında ve eğitim ortamlarının öğrenciler için daha ilgi çekici hale getirilmesinde etkili olacaktır (Bilgili ve Kocalar, 2020, s. 148).

Coğrafya öğretiminde en büyük sorunlardan birisi konu anlatımında yaşanan eksikliklerdir. Öğrencilerin ilgisini çekememe veya ilgiyi uzun süre koruyamama, motivasyon eksiklikleri, güncellikten uzaklık, yeteri kadar ve modern ders araç ve gerecine sahip olamama veya sahip olunan araçları yeterince kullanmama gibi nedenlerden dolayı konu anlatımında çeşitli problemlerle karşı karşıya kalınmaktadır (Akınoğlu, 2013, s. 43).

Günümüz koşullarında teknolojinin hayatımızdaki öneminin artmasıyla birlikte eğitimdeki kullanımı da artmıştır. Akıllı tahtaların eğitimde kullanımının artması sonucunda akıllı tahtaların etkililiğiyle ilgili çalışmalara ihtiyaç duyulmuştur. Bu kapsamda coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımıyla ilgili birtakım çalışmalar yapılmıştır. Ancak bu çalışmalarda beşerî coğrafya konuları üzerine fazla çalışma yapılmadığını söyleyebiliriz. Bu araştırmayla eğitim alanında kullanılan en önemli teknolojik araçlardan birisi olan akıllı tahtanın kullanımının coğrafya derslerinde yer alan beşerî coğrafya konularının öğretiminde öğrenci başarısına etkisi üzerine yapılmıştır.

Sancar (2019) lise coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına etkisi üzerine çalışma yapmıştır. Bu çalışma 9. Sınıf öğrencileriyle yapılmıştır. 200 öğrenci ile yapılan bu çalışmada betimsel yöntemlerden anket yöntemi kullanılmıştır. Öğrenci görüşleri alınarak akıllı tahta kullanımının coğrafya derslerine etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen veriler SPSS (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı) kullanılarak analiz edilmiştir. Bu çalışmada coğrafya eğitiminde akıllı tahta kullanımının coğrafya konularının daha iyi kavranmasını, daha kalıcı öğrenmelerin edinilmesini ve aktif bir öğrenme sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ateş (2013) ortaöğretim coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımı üzerine çalışma yapmıştır. Bu çalışmasını lise 9. sınıf öğrencileri ve coğrafya öğretmenleri ile yapmışlardır. Bu çalışma 16 öğretmen ve 148 öğrenci ile betimsel yöntem kullanılarak yapılmıştır. Veriler anket uygulanarak toplanmış ve SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Bu çalışmada öğretmen ve öğrencilerin akıllı tahta ile ilgili olumlu görüşlere sahip olduğu ve coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrenci motivasyonuna ve derslerin işlenişine olumlu katılımlar yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ağır (2015) ise akıllı tahta kullanımında ortaöğretim coğrafya videolarının değerlendirilmesinde öğretmen görüşleri üzerine çalışma yapmıştır. Araştırma 131 coğrafya öğretmeni ile yapılmıştır. Araştırmada betimsel yöntem kullanılmış ve 18 soruluk anket kullanılarak veriler toplanmıştır. Öğretmenlerden alınan görüşler doğrultusunda akıllı tahta videolarının öğrenciler için faydalı bulunduğu ve videoların ders anlatımında birçok yararı bulunduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Pamuk, Çakır, Ergun, Yılmaz ve Ayas (2013) akıllı tahta kullanımının öğretmen ve öğrencilerin bakış açısıyla değerlendirilmesi üzerine çalışma yapmışlardır. Araştırma 181 öğretmen ve bu sınıflarda okuyan 918 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırmada akıllı tahta kullanımıyla ilgili genel olarak olumlu bir tutum ve önemli oranda akıllı tahta kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Örnekleri verilen çalışmalar ve literatür incelendiğinde akıllı tahta kullanımının coğrafya derslerinin işlenmesinde başarıya etkisi üzerine yapılan çalışmaların sayıca yetersiz oldukları söylenebilir. Ayrıca bu çalışmaların hem farklı sınıf seviyelerinde hem de beşerî coğrafya konuları üzerinde yeterli çalışma yapılmadığı görülmüştür. Bu sonuçlar çerçevesinde akıllı tahta kullanımının beşerî coğrafya konuları üzerindeki etkileri üzerine çalışmalar sınırlıdır. Ayrıca yapılan çalışmalar çoğunlukla lise 9. sınıf ve 10. sınıf seviyeleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Belirtilen amaç doğrultusunda bu çalışma akıllı tahta kullanımının beşerî coğrafya konuları öğretimine etkisini tespit etmek için lise 11. sınıf düzeyindeki öğrencilerle yapılmıştır. Bu bağlamda, araştırma beşerî coğrafya konularının işlenişinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına etkisi üzerine yapılmıştır. Bu çalışma hem farklı sınıf seviyesi olan lise 11. sınıflar ile hem de beşerî coğrafya konuları üzerine yapılmış ve bu alandaki literatür boşluğu tamamlanmaya çalışılmıştır.

Bu araştırmanın problem cümlesi “coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısı üzerindeki etkisi ile akıllı tahta kullanılmadan düz anlatım yönteminin öğrenci başarısı üzerindeki etkisi arasında anlamlı farklılık var mıdır?” şeklindedir. Belirtilen problem durumu doğrultusunda şu alt problemler oluşturulmuştur:

1. Birinci alt problem: Deney grubundaki öğrenciler ile kontrol grubundaki öğrencilerin “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Başarı Testi” ön test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?

2. İkinci alt problem: Deney grubundaki öğrencilerin “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Başarı Testi” ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?
3. Üçüncü alt problem: Kontrol grubundaki öğrencilerin “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Başarı Testi” ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?
4. Dördüncü alt problem: Deney grubundaki öğrenciler ile kontrol grubundaki öğrencilerin “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Başarı Testi” son test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?
5. Beşinci alt problem: Deney grubundaki öğrenciler ile kontrol grubundaki öğrencilerin “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Başarı Testi” ön test soru analizlerinin karşılaştırılması ve yorumlanmasında hangi sonuçlar elde edilmiştir?
6. Altıncı alt problem: Deney grubundaki öğrenciler ile kontrol grubundaki öğrencilerin “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Başarı Testi” son test soru analizlerinin karşılaştırılması ve yorumlanmasında hangi sonuçlar elde edilmiştir?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmayla eğitim alanındaki en yeni ve en gelişmiş teknolojilere sahip olan akıllı tahtanın coğrafya derslerinde kullanımının öğrencilerin başarısına olan etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Ayrıca coğrafya eğitiminde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin beşerî coğrafya başarısına olan etkisini gözlemlemek de amaçlarımız arasındadır.

Akıllı tahtaların ve akıllı tahtalarla birlikte kullanılan yazılımların gelişmiş ülkelerde kullanımı ülkemize göre daha önce başlamıştır. Akıllı tahta kullanımı ABD, İngiltere gibi ülkelerde ülkemize kıyasla daha hızlı gerçekleşmiştir (Hamdan, Al-Qirim ve Asmar. 2012, s. 164). Ülkemizde de eğitimde teknoloji kullanımının artırılması kapsamında önemli çalışmalar yapılmıştır. Bu amaçla ülkemizde son yıllarda eğitim kurumlarında akıllı tahtaların kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır. MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) FATİH Projesi (Milli Eğitim Bakanlığı Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi) ile akıllı tahta kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır. Günümüzde MEB FATİH Projesi ile başlayan eğitimde

teknolojinin artırılması hamlesiyle birlikte ilk ve orta kademedeki okulların büyük kısmında akıllı tahta sistemleri bulunmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, [MEB], 2014). Akıllı tahtalar, özellikleri itibariyle coğrafya derslerinin islenişinde öğrencilere aktarılması güç bilgilerin sunumunda öğretmenlere görsel üzerinde istediği noktaya erişebilme olanağı sunar. Fakat akıllı tahtaların ülkemizde verilmekte olan coğrafya derslerinde öğrenci başarıları üzerindeki etkisi henüz yeterince incelenmemiştir. Özellikle beşerî coğrafya üzerindeki etkileri ile ilgili çalışmalar oldukça az sayıdadır.

Belirtilen sebeplerle ilgili olarak araştırmanın amacı; eğitim ve öğretimde materyal kullanımına duyulan ihtiyaçla birlikte, teknoloji çağında olmamız sebebiyle, öğrenme ve öğretme ortamının olanaklarını iyileştirmek amacıyla sınıflara kurulan akıllı tahtaların kullanımının, beşerî coğrafya derslerinin öğretimine nasıl yansıdığını ve öğrenmedeki rolünü öğrenci başarıları çerçevesinde ortaya koymaktır.

Gelişen teknoloji ile birlikte dünya hızlı bir gelişim göstermektedir. Bu gelişimle birlikte teknoloji de hızlı bir değişim sürecine girmiştir. Yaşamımızın hemen hemen her alanını etkileyen teknolojik gelişmeler eğitime de taşınmıştır. Eğitim sektörü de teknolojik gelişmeleri yakından takip etmiş ve bu gelişmelerin bir kısmını kullanmıştır. Artık günümüzde eğitimde teknolojiyi kullanmak lüksten ziyade önemli bir ihtiyaç haline almış bulunmaktadır. Ülkemizde de eğitimde teknoloji atılımı yapılmış ve FATİH Projesi hayata geçirilmiştir. FATİH Projesi kapsamında eğitim teknolojilerinin kullanıldığı eğitim ortamları oluşturulmuştur. Bu teknoloji atılımıyla birlikte yeni teknolojiler kullanılarak daha kaliteli ve daha modern eğitim ortamlarının oluşturulması amaçlanmıştır (Altın ve Kalelioğlu, 2015, s. 104).

Günümüz koşullarında dünya çok hızlı bir gelişim ve değişim göstermektedir. Bu hızlı değişime uyum sağlayabilecek donanımlı bireyler yetiştirmek amacıyla öğrencilerin çok yönlü gelişimini sağlayacak şekilde, öğrencilerin farklı duyu organlarını harekete geçirecek, eğitim sürecine aktif bir biçimde katılımlarını sağlayacak eğitim ortamlarına ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyaç sınıflara kurulan akıllı tahta ve internet altyapısı ile giderilmeye çalışılmıştır. Ülkemizde artık sınıfların birçoğunda yer alan ve bütün sınıflara uygulanması amaçlanan akıllı tahtalardan en üst düzeyde yarar sağlamak amaçlanmıştır. Yeni ve güncel bir teknoloji olan akıllı tahtaların olumlu, olumsuz yönlerini ortaya koymak için akıllı tahtanın eğitimde kullanımının etkileri üzerine yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir (Tataroğlu, 2009, s. 127).

İnsanlar var olduğu günden bugüne kadarki süreçte daima kendilerini geliştirme çabası içerisinde olmuşlardır. İnsanların kendini geliştirme çabası her alanda olduğu gibi eğitim alanında da olmuştur. Çağın gerekliliğine uygun olarak yeni teknolojik gelişmeler eğitim ve öğretim alanında da kullanılmıştır (Elibüyük, 1995, s. 25).

Coğrafya, farklı alanları içinde barındıran bir bilimler topluluğudur. Bu nedenle coğrafya biliminin çalışma alanı oldukça geniştir. Coğrafyanın konu içeriğine baktığımızda çevre önemli bir yer tutmaktadır. Bu durum sebebiyle coğrafyada görsel materyaller ve görsel içeriklerle çevreyi tanıma ve algılama, dersi işlerken en önemli etkenleri oluşturur. Coğrafyanın ilk ortaya çıktığı dönemde basit tasvirler ve haritalarla başlayan süreç görsel materyallerle devam etmiştir. Bu süreç günümüzde bilgisayar ortamında oluşturulan haritalar ve görsellerle devam etmiş ve sürekliliğini korumuştur. Geldiğimiz noktada gelişen teknoloji ve yaygınlaşan internet kullanımı bilgiye ulaşmayı daha kolay hale getirmiştir (Demirkaya ve Tokcan, 2006, s. 291).

Güncel teknoloji ürünü olan akıllı tahtalar, bünyesinde barındırdığı özellikleri ve öğretmenlere sunduğu kullanım kolaylığı sayesinde coğrafya derslerini işlerken ulaşılması zor olan bilgilerin öğrencilere aktarılmasında öğretmenlere büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Ayrıca akıllı tahtalar öğretmenlere görseller üzerinde istediği noktaya ulaşabilme imkânı sağlar. Öğrencinin dikkatini çekme, harita görüntüsü üzerinde küçültme veya büyütme imkânı sağlayarak öğrenciye detaylı bilgi aktarılmasını sağlar. Haritalar ve farklı görseller arasında hızlı geçiş imkânı sağladığı için basılı materyallerde mümkün olmayan kullanım kolaylığı da sağladığı yararlar arasındadır (Erduran ve Tataroğlu, 2009, s. 14).

Akıllı tahtaların ve akıllı tahtalar ile birlikte kullanılan yazılımların gelişmiş ülkelerde kullanımı ülkemize göre daha hızlı gerçekleşmiştir. Ülkemizde son yıllarda eğitim kurumlarında akıllı tahtalar oldukça yaygın bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Fakat akıllı tahtaların coğrafya derslerinde öğrenci başarısına olan etkilerini inceleyen çalışmaların sayısı azdır. Bu çalışmayla ülkemizde son yıllarda oldukça yaygınlaşan öğretmenlere coğrafya dersleri için ihtiyacı olan harita ve görsel kullanımı başta olmak üzere birçok materyale hızlı erişim olanağı yanında çeşitli kolaylıklar sunan akıllı tahtaların coğrafya derslerinde kullanımının öğrenci başarısına etkisini incelemek amaçlanmıştır.

Akıllı tahtanın sınıf ortamlarında etkilerinin coğrafya bazında araştırıldığı bu çalışma ile coğrafya alanında akıllı tahtanın çok daha verimli kullanılmasına yönelik yol gösterici olması amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Öğrenme, öğretme merakı ve ihtiyacı insanların ortaya çıkışından beri var olan özelliklerinden birisidir. Bu özelliklerle birlikte insanlar neyi, nerede, nasıl öğrenebileceğinin yollarını sürekli aramıştır. Bu öğrenme ve öğretme faaliyetleri bilgi aktarımı ile başlamış olsa da sonraki dönemlerde bilgi aktarımı yeterli olmamaya başlamıştır. Bu sebeple insanlar eğitimde farklı yöntemler kullanmaya ihtiyaç duymuşlardır. Bu ihtiyaç doğrultusunda çeşitli yöntemlere başvurmuşlardır. Bu durum daha anlamlı ve daha etkili bir öğrenmenin sağlanabilmesi için yardımcı kaynak kullanımını gerekli kılmıştır. Bu sebeple eğitim ortamlarında ihtiyaç duyulan birtakım teknolojilerin kullanılması ihtiyaç haline gelmiştir (Şimşek, 2002, s. 39).

Eğitimin toplumların yaşam tarzlarına, sosyal yaşantılarına, ekonomik hayatlarına etkisi oldukça yüksektir. Teknolojik gelişmeleri toplumlar artık çok yakından takip etmekte ve bu gelişmeleri hızlıca kullanmaktadır. Eğitim ve yaşamın bir bütün olduğu düşünüldüğünde bu durum teknolojinin eğitimde kullanılmasını zorunlu kılmıştır. Teknolojide meydana gelen bu gelişmelerden bir tanesi de son yıllarda sınıf ortamına giren ve sınıfların olmazsa olmazı haline gelen akıllı tahtalardır. Akıllı tahtaların eğitim ortamlarına girmesiyle eğitim ortamları çeşitlenmiş ve öğrencilerin öğrenme düzeyleri yükselmiştir. Eğitimden alınan verim bu gelişmelerle yükselme göstermiştir. Akıllı tahtaların eğitim ortamlarına girmesiyle birlikte öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını sağlamada önemli bir gelişme kaydedilmiştir. Ayrıca öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarının karşılanmasında da etkili bir araç haline gelmiştir. Günümüzde eğitim-öğretim faaliyetleri okulla sınırlı değildir. Artık eğitim hem okul içinde hem de okul dışında devam eden bir süreç haline almıştır. Teknolojinin insan hayatındaki yerini arttırması ve eğitimde de yoğun bir biçimde kullanılmasıyla birlikte çok yönlü ve çok çeşitli eğitim modeli ortaya çıkmıştır. Bu eğitim modelinin esasını yaşam boyu öğrenme oluşturmaktadır. Bu sebeple güncel teknolojileri kullanarak her an bilgiye ulaşabilmek büyük önem arz etmektedir (Oğuz, Oktay ve Ayhan, 2010, s. 152).

Teknoloji ile eğitim ilişkisini irdelediğimizde teknolojideki değişimlerin oldukça hızlı olduğunu söyleyebiliriz. Bu değişimlere eğitimin ayak uydurması bir zorunluluk teşkil

etmektedir. Bu duruma bağlı olarak eğitimde materyal kullanımı ve bu materyal kullanımının teknolojik gelişmelere bağlı olarak desteklenmesi gerektiği anlaşılmıştır. Eğitimde kullanılan tüm yöntem ve materyaller zamana uygun ve eğitimin amaçlarıyla uyumlu olmalıdır. Öğrenmeyle alakalı yapılan çalışmalara bakıldığında öğrenmelerin önemli bir bölümü görseller veya görsel betimlemelerle gerçekleşmektedir. Bu sebeple eğitimde görsel kullanımı büyük önem arz etmektedir. Görsel kullanımının hızlı ve kolay erişilebilir olması açısından eğitimde güncel teknolojilerin kullanılması gerekmektedir (Seferoğlu, 2006, s. 37).

Eğitim teknolojisinin amacı, eğitim ortamlarından elde edilen ürünün niteliğini yükseltmek ve ürünü elde etme sürecinin en yüksek kalitede olmasını sağlamaktır. Eğitimde teknoloji kullanımıyla birlikte öğrenme kalitesinin ve öğrenmenin kalıcılığının arttığı bilinmektedir. Eğitimde teknolojik araç gereerle yapılan eğitimin yararları klasik yöntemlerle yapılan eğitim süreciyle kıyaslandığında oldukça fazladır. Coğrafya derslerinin işlenişinde akıllı tahta ve diğer yeni teknolojik araçlar kullanılması öğrencilerin derse ilgilerini ve derse olan katılımını arttırmaktadır. Bunların yanı sıra akıllı tahta ile ders işlenmesi ğrenci başarısını da kara tahta ile yapılan klasik yöntemlere kıyasla daha fazla yükseltmektedir (Kaya ve Aydın, 2011: S.185). Derslerin işlenişinde geleneksel yöntemlerle yapılan kara tahta kullanılan eski yöntemler yerine ğrenci katılımına ve başarisına olumlu anlamda katkı sağlayan akıllı tahta ve modern araç gereer kullanılarak yapılan ağdaş eğitim yöntemlerinin kullanılması tercih edilmelidir (Akdemir, 2009, s. 42).

Son yıllarda, ortaöğretim kurumlarında coğrafya eğitimine yönelik geliştirilmeye çalışılan yeni ğretim modelleri ve yeni eğitim yaklaşımlarıyla birlikte geliştirilen güncel araç-gereer beraberinde birtakım avantaj ve dezavantajlar ortaya çıkarmaktadır. Bu avantaj ve dezavantajların tespit edilebilmesi için akıllı tahtalar ve güncel teknolojiler hakkında araştırma yapılması gerekmektedir. Türkiye’de son yıllarda oldukça geniş kullanım alanına ulaşan akıllı tahtalar yeni kabul edilebilir. Dünyada 1997 yılından beri yaygın bir biçimde kullanılan akıllı tahtalar ülkemizde de son yıllarda neredeyse tüm eğitim kurumlarında yer almaya başlamıştır. Akıllı tahtaların eğitimdeki rolü büyüktür (Sarıkaya, 2015, s. 43).

Coğrafya ğretimi için metot belirlenirken; ğretmen, ğrenci ve eğitim ortamı için en uygun yöntem seçilmesi gerekmektedir. Öğretilecek konunun özellikleri, ğretim programının amaçları, kullanılacak yöntemin maliyeti, eğitime ayrılan zaman ve kullanışlılık gibi unsurlar

da eğitim yönteminin belirlenmesinde dikkate alınması gereken unsurlardır (Ünlü, 2014, s. 61).

Akıllı tahtaların eğitimde kullanılmasının yaygınlaşmasıyla birlikte öğretmen ve öğrenciler; farklı yöntemleri ve teknikleri kullanma imkânı bulmuştur. Sınıftaki çalışmaların elektronik ortamda kaydedilmesini sağlayan akıllı tahtalar zamandan ve kitaplar, basılı kaynaklar, haritalar gibi fiziki unsurlardan tasarruf etmemizi sağlamıştır (Çoklar ve Tercan, 2014, s. 58).

Coğrafya öğretiminde kullandığımız akıllı tahtanın coğrafya eğitimine katkıları oldukça fazladır. Öğrencinin görsel, işitsel duyularına hitap etmesi, dersi sıradanlıktan kurtarması, arazi çalışması yapılması mümkün olmayan durumlarda görsel içerikler sunması, sınıfa getirilemeyen materyallerin üç boyutlu olarak öğrencilere gösterilmesini sağlaması bakımından birçok avantajı bulunmaktadır. Bu avantajlar doğrultusunda coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına katkısının büyük olacağını söyleyebiliriz (Sarıkaya, 2015, s. 43).

Akıllı tahta ile işlenen derslerde başarısı artan öğrencinin coğrafya dersine olan yaklaşımının olumlu bir şekilde değişeceği, dersin kalıcılığının artacağı ve öğretmenlerin dersi daha verimli işlemelerine olanak sağlayacağı düşünüldüğünden yapılacak olan araştırma önemlidir.

Akıllı tahta kullanımının coğrafya derslerine etkisini tespit edebilmek, akıllı tahta kullanımının daha etkin ve doğru kullanılmasını sağlamak, eğitimde daha fazla faydalanılmasını sağlamak amacıyla yapılan araştırma önem arz etmektedir.

Akıllı tahta kullanımının son dönemde yaygınlaşması ve yeni bir teknoloji ürünü olması nedeniyle, akıllı tahtaların eğitim ortamlarındaki etkililiğinin tespit edilmesi, eğitimde kullanım oranının yükseltilmesi, özellikle coğrafya derslerinin işlenmesindeki fayda ve etkilerinin görülebilmesi açısından yapılan araştırma önemlidir.

1.4. Varsayımlar

- Araştırma sürecinde uygulanan deneysel araştırma kapsamındaki “Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Başarı Testi” ön test sonuçlarının öğrencilerin bilgi düzeyini ortaya koyduğu varsayılmıştır.

- Araştırma süresince uygulanan “Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Başarı Testi” ön-test ve son-test uygulamasının öğrenciler tarafından samimiyetle yanıtlandığı varsayılmıştır.

- Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin kontrol altında tutulamayan dış etkenler olarak kabul edilen etkenlerden (öğrencilerin derse ilgileri, sınıf ortamı, sıcaklık, ışık vb.) eşit düzeyde etkilendikleri varsayılmıştır.

- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin hazırbulunuşluk düzeylerinin eşit düzeyde olduğu varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma,

- 1) 2021-2022 eğitim ve öğretim yılı ile
- 2) Ortaöğretim coğrafya öğretiminde kullanılan deneysel araştırma yöntemi ile elde edilen “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Başarı Testi” ön test ve son test verileri ile
- 3) Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilere uygulanacak olan başarı testi ile
- 4) Osmaniye ilinde bulunan ortaöğretim kurumları arasından seçilmiş bir tanesi ile
- 5) Toplam beş hafta süren konu anlatımı ile
- 6) Coğrafya dersinde yer alan “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları” konusu ile “nüfus politikaları” ve “yerleşme” konuları ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Coğrafya: Coğrafya; doğal çevreyi, insan ve doğal çevre arasındaki karşılıklı etkileşimi dağılışı, neden-sonuç, ilişki kurma, karşılaştırma prensiplerine bağlı kalarak inceleyen ve elde ettiği sonuçları sentez halinde ortaya koyan bir bilimdir (Gökçe ve Erdoğan, 2009, s. 158).

Coğrafya Eğitimi: Coğrafya eğitimi dağ taş bilimi olmayıp, bütün bilgilerin toplumla bağdaştırılması zenginliklerin nasıl kullanılması gerektiğinin anlatıldığı bir bilimdir (Akınoğlu, 2013, s. 43).

Eğitim Teknoloğisi: Etkin bir öğrenme-öğretme sağlayabilmek için araç-gereç, süreç ve yöntemlerden oluşan bir sistemler bütünüdür (Alkan, 2019, s. 340).

Akıllı Tahta: Genellikle parmakla veya özel bir kalemle dokunmatik ekran üzerinde işlem yapılabilmesini sağlayan akıllı tahtaların bazı modelleri, bilgisayar veya projeksiyon cihazına ihtiyaç duymaksızın kullanılabilen, dâhili hafızası vb. gibi donanımları bünyesinde barındıran elektronik bir ekran şeklinde tanımlanabilir (Türel, 2012, s. 430).



BÖLÜM 2

2. ALAN YAZIN

2.1. Coğrafya

Coğrafyanın tanımlarına baktığımızda coğrafyanın sayısız tanımı ile karşılaşmaktayız. Bu nedenle coğrafyayı birçok farklı şekilde tanımlayabiliriz. Tarihin eski dönemlerinden itibaren coğrafyanın birçok farklı tanımı yapılmıştır. Gerek klasik gerekse güncel tanımlamalar coğrafyanın sayısız tanımından sadece bir kısmını oluşturmaktadır. Tanımların temelini coğrafya oluştururken tanımlara yüklenen anlamlar ise sürekli değişim göstermektedir. Kimi tanımlar çevreyi merkeze alırken kimi tanımlar ise insanı merkeze almıştır. Bazı tanımlar ise insan ve doğa etkileşimini konu edinmiştir. Coğrafyanın en klasik tanımı ise “coğrafya yerin tasviridir” şeklinde tanımdır. Coğrafya insan ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri inceleyen bilim dalıdır. Coğrafyayı sürekli değişim içerisinde olan çevreyi anlama çabası olarak da tanımlamak mümkündür. Coğrafya insan faaliyetlerinin tamamını mekânsal çerçeveden bakarak anlayıp yorumlamaya çalışan bir bilimdir (Gregory, 2009, s. 102; Livingstone, 2009: Aktaran: Bilgili ve Kocalar, 2020, s. 147).

Coğrafyanın en klasik tanımlarından birisi ise, Antik Yunan dilinde yer anlamındaki “geo” ile yazılarak veya çizilerek tasvir etme anlamını taşıyan “graphie” sözcüklerinin birleştirilmesiyle dünyanın tasviri anlamındaki “geographie” kelimesiyle tanımlanan coğrafya tanımıdır. Coğrafya insanların yakın ve uzak çevrelerini tanıma ve temel ihtiyaçlarını karşılama isteğiyle meydana gelmiştir (Ünlü, 2014, s. 4). Coğrafya bilimi dünyada meydana gelen doğal, beşerî ve ekonomik gelişmeleri tanımlarken, meydana gelen gelişmelerin insan ve çevre ilişkisini incelemektedir. Coğrafya ele aldığı gelişmelerin dağılışını neden-sonuç ilişkisi içerisinde incelemektedir (Ünlü, Üçışık ve Özey, 2002, s. 21). Bu incelemelerde coğrafya yeni meydana gelmiş olaylarla da yakından ilgilenmektedir. Nüfus ve yerleşmelerdeki değişiklikler yeni yaşanan savaş, iç karışıklık, göç, yeni yeryüzü şekillerinin oluşumu, doğal afetler gibi yaşanan dünyayı daha iyi anlamlandırabilmeye çalışmaktadır. Aynı zamanda olayların meydana gelmesindeki sebeplerle ve olayların meydana getirdiği sonuçlarla da ilgilenmektedir. Coğrafya bu şekilde insanların yaşadıkları dünyayı anlayıp yorumlayabilmelerine, geçmiş ile gelecek arasında kıyaslamalar yapabilmelerine, günümüz sorunlarıyla geçmiş sorunları inceleyip aralarındaki ilişkiyi açığa çıkarmaya olanak sağlamaktadır (Akınoğlu, 2013, s. 43).

Coğrafya, insan ve çevreyi iç içe gören; tüm olay, olgu ve faaliyetleri mekânsal açıdan okuyan; insan-çevre etkileşiminin ortaya çıkardığı sonuçların neler olduğunu anlamaya ve insan-çevre etkileşiminin sonuçlarını yorumlamaya ve açıklamaya çalışan sosyal bir disiplindir (Bilgili ve Kocalar, 2020, s. 160).

Coğrafyanın geçmişte yapılan tanımlarına baktığımızda günümüzde birçoğu geçerli ve yeterli bulunmamaktadır. Coğrafyanın en eski tanımlarından birisi olan “coğrafya yerin tasviridir” tanımı günümüzde coğrafyacıların büyük bir çoğunluğu tarafından kabul edilmemektedir. Coğrafyayı sadece yeryüzünü tasvir eden bir bilim olarak değerlendirmek günümüzde coğrafyanın konularına ve çalışma alanlarına baktığımızda oldukça yetersiz bir tanım olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü günümüzde coğrafya insan-çevre ilişkisinin yanı sıra ekonomik gelişmelerle ve diğer beşerî faaliyetlerle de ilgilenmektedir. Bunu yaparken de neden-sonuç, ilgi, dağılım gibi kendine özgü prensipleri kullanmaktadır. Olay ve olguları farklı yönlerden incelemekte ve anlamlandırmaya çalışmaktadır. Coğrafya, yeryüzündeki farklı bölgelerin ortaya çıkarılması ve bu bölgelerin tasvirinin yapılmasıdır, şeklindeki tanım ise birçok coğrafyacı tarafından kabul görmemektedir (Johnston ve Sidaway, 2015, s. 11). Coğrafya, insan ve çevre arasındaki etkileşimleri inceler, şeklindeki tanım ilk iki tanım kadar olmasa da günümüzde hatalı görülmekte ve yetersiz kabul edilmektedir. Bu tanımda eksik görülen kısım ise insan ve çevrenin birbirinden bağımsız varlıklar olarak görülmesi; insan-çevre bütünlüğünü göz ardı ederek bu unsurları sadece birbirleriyle etkileşime giren unsurlar olarak görülmeleri eksik görülen kısımlardır (Bilgili ve Kocalar, 2020, s. 160).

Coğrafya, insan ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri mekânsal perspektiften ele alır (Coe, Kelly ve Yeung, 2019, s. 7) şeklindeki tanım ise günümüzde yaygın bir şekilde kabul görmektedir. Çünkü bu tanım diğer tanımlardan farklı olarak sadece insan veya sadece çevre üzerinde duran bir tanım değildir. İnsan ve çevrenin karşılıklı etkileşimini göz önünde bulunduran bir tanım olması ve bu etkileşime mekânsal açıdan bakması nedeniyle coğrafyayı en doğru tanımlayan ifadelerden birisidir. Yine de coğrafya için tek doğru ve kesin bir tanımdan bahsetmek pek mümkün değildir. Geçmiş yıllarda da günümüzde de coğrafya farklı şekillerde tanımlanmıştır (Bilgili ve Kocalar, 2020, s. 161).

2.1.1. Beşerî Coğrafya

Coğrafyanın devlet ve bireyler açısından oldukça önemli işlevleri bulunmaktadır. Dünyanın ekonomik olarak büyümesi ve kültürel olarak çeşitlenmesiyle beraber birçok bilim

dalı gibi coğrafya da gelişme imkânı yakalamıştır. Bu durum coğrafyanın dallara ayrılma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Kayan, 2000, s. 9; İncekara, 2007, s. 126).

Coğrafya konusu itibariyle iki temel alana ayrılmaktadır. Coğrafyanın bir dalı insanın yaşadığı yerin fiziki özelliklerini ele alan fiziki coğrafya oluşturmaktayken; diğer dalını ise insanın yeryüzündeki faaliyetlerini inceleyen beşerî coğrafya oluşturmaktadır (Kayan, 2000, s. 10).

İnsan faaliyetlerini ve insanın oluşturduğu toplumun yeryüzündeki faaliyetleri inceleyen coğrafya alanı, geçmişte beşerî ve ekonomik coğrafya olarak adlandırılmaktayken günümüzde sadece beşerî coğrafya ifadesi yeterli görülmektedir. Bunun sebebi ise ekonomik faaliyetlerin de esasen beşerî faaliyet olarak kabul edilmesinden kaynaklanmaktadır (Doğanay, Özdemir ve Şahin, 2013, s. 75).

2.2. Beşerî Coğrafya Eğitimi

Önceden klasik yöntemlerle, ezber bilgiler verilerek öğretilmeye çalışılan coğrafya, son yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerde eski yöntemlerle verilen eğitim yöntemlerini bırakarak modern eğitim yöntemlerini kullanmaya başlamıştır. Coğrafya, öğrencilere eleştirel bakış açısı kazandırmayı, merak etmeyi, sorular sormayı, bilgiyi farklı durumlara aktarabilmeyi ve bilgiyi günlük yaşamlarında kullanabilmeyi, problem çözmeyi öğretmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçlar çerçevesinde daha modern bir coğrafya eğitimine geçiş yapılmıştır. Özetle öğrencilerin coğrafi yeteneklerinin en üst seviyeye varmasını hedefleyen coğrafyanın modern eğitim ve öğretim teknikleri kullanılarak öğretilmesi gerektiğini söyleyebiliriz (İncekara, 2007, s. 129).

Coğrafya eğitimi; bireyleri coğrafi sorgulama yapabilen, coğrafi bakış açısıyla meydana gelen gelişme ve olayların nedenlerini keşfedip bunları yorumlayabilen ve toplumların kalkınmasında söz sahibi olabilen bireyler olarak yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bu özelliklerin yanı sıra coğrafya eğitimi; kültürel, doğal, beşerî unsurları, tarihi eserleri koruyan, ülkelerin mevcut potansiyelinin farkına varabilen, çevre koruma ve tasarruf bilinci olan, siyasi çerçevede izledikleri politikaları yorumlama yeteneğine sahip olan bireylerin yetiştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Akınoğlu, 2013, s. 44; Artvinli ve Kaya, 2013, s. 96). Coğrafya eğitimi ayrıca bireylere coğrafi gözlem, coğrafi sorgulama yapabilme, zamanı ve değişimi algılama yeteneği, eleştirel bakış açısı kazandırarak bireylerin benlik oluşumuna da katkı sağlamaktadır (Demirkaya, 2003, s. 103).

İlköğretim okullarında ve ortaokullarda coğrafya konularının ilgili derslerle öğrenciler tarafından yeterli düzeyde anlaşılması hem öğrencinin hem de toplumun geleceği açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü her toplumda coğrafi bilgilerin yeterlikleriyle donatılmış insanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkeler, ancak bu gereksinimleri elde etmiş bireyler aracılığıyla yaşadıkları çevrenin ve dünyanın geleceğini, farklı kültürlerin, yaşayışların, etkileşimlerin dünya üzerindeki etkisini anlamlandırabilirler (Kızılcıoğlu ve Taş, 2007, s. 93).

Öğretmene yardımcı olması ve öğretimi daha kalıcı ve anlamlı hale getirmesi bakımından eğitimde materyal kullanmak oldukça önemlidir. Bu sebeple eğitimde konuların daha iyi anlaşılması ve öğrenilmesi; konuların önemli kısımlarının daha iyi gösterilmesinde materyallerden yararlanılmaktadır. Ayrıca öğrencilerin motivasyon düzeylerinin yükseltilmesinde ve öğrencilerin dikkatini çekmede de materyallerden yararlanır. Geçmiş dönemlerde coğrafya eğitiminde, profil, kesit, izohips gibi şekilleri tahtaya çizerek, tepegöz gibi araçlardan faydalanıp yansıtarak veya kara tahtaya yazı yazarak ders işlenmeye çalışılmıştır. Kayaç örnekleri, maden örnekleri, basılı haritalar üzerinde yerleri göstermek gibi klasik yöntemler kullanılarak coğrafya dersleri işlenmiştir. Ama günümüzde gelişen teknoloji sayesinde eğitim-öğretimde de anlatım yöntemleri ve ders işleme teknikleri değişme ve ilerleme göstermiştir (Şengün ve Turan, 2004, s. 107).

Coğrafya eğitiminde ele alınan ve anlatılmak istenen her nesne için nesnelere öğrencilere ulaştırma imkânı bulunmamaktadır. Hâlbuki coğrafyanın en önemli özelliklerinden birisi de gitme imkânı bulunmayan yerleri veya ulaşamadığı nesnelere öğrenciye bir şekilde ulaştırma veya gösterme imkânına sahip olmasıdır. Bunu yapmanın en basit, en ekonomik ve en geçerli yolu ise coğrafya eğitiminde materyal kullanmaktan geçmektedir (Doğanay, 1993: S.126). Coğrafya eğitiminde kullanılan materyaller öğretmen ve öğrenciler açısından öğrenme sürecinde birçok fayda sağlamaktadır. Öğretmenlerin geleceğin nesillerini yetiştirirken bu materyalleri ve öğrenme ortamlarını etkin bir biçimde kullanmaları eğitimin kalitesi açısından oldukça önemlidir (Şahin ve Yıldırım, 1999, s. 121).

Günümüzde farklı ülkelerdeki coğrafya eğitimine bakıldığında internet, bilgisayar, projektör gibi yeni teknolojiler, modern yöntemlerin kullanıldığı sınıflardaki temel materyalleri oluşturmaktadır. Coğrafya, dünyayı tüm yönleriyle ele alan bir disiplin olması sebebiyle coğrafya eğitiminde, diğer disiplinlere göre güncel teknolojilere daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Bu güncel teknolojilerin coğrafya eğitiminde kullanılması öğrenciler açısından bakıldığında yaşadıkları dünyayı daha iyi anlamlandırabilmek için olmazsa olmaz materyaller

olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğretmenler açısından ise farklı ders işleme yöntemleri kullanabilmek, çeşitli etkinlikler yapabilmek ve farklı ders materyalleri geliştirebilmek için alternatifini bulunmayan bir kaynak özelliği taşımaktadır (Demirci, Taş, Taş ve Özel, 2013, s. 57).

2.3.Eğitimde Teknoloji Kullanımı

Günümüzde teknoloji oldukça hızlı bir değişim sürecine girmiştir. Bu değişim ve ilerleme her geçen gün ortaya çıkan yeni teknolojiler ve aletlerle insanların hayatını değiştirmeye ve şekillendirmeye devam etmektedir. İnsanlar bu gelişmeye ayak uydurmaya ve gelişimi yakından takip etmeye çalışmaktadır. İnsanların en fazla önem verdiği alanlardan birisi olan eğitim de bu gelişmeleri takip etmekte ve yeni teknolojileri kullanmaktadır. Eğitim hem günümüzde hem de geçmişte güncel teknolojileri yoğun olarak kullanmış ve bunlardan istifade etmiştir. Ülkemizde ve dünyada da eğitim en güncel teknolojileri yakından takip edip bunları etkili bir şekilde eğitimde kullanmaktadır (Akınoğlu, 2013, s. 44).

Günümüz koşullarında teknoloji bireysel yeterliliklerin artmasını sağlamak suretiyle bilgi toplumunu oluşturmak için gereken insan kaynağını daha nitelikli seviyeye getirmektedir. Bu sebeple dünyada çağı yakalamak ve gelişmiş ülkeler arasında söz sahibi olabilmek amacıyla teknolojiyi üretebilen ve teknolojiyi hayatın her alanında kullanma yeteneğine sahip bireyler yetiştirmek bir zorunluluk teşkil etmektedir. Hayatın ve günlük yaşamın en önemli alanlarından birisi olan eğitim alanı da teknolojinin en fazla kullanılması gereken alanlardan birisini oluşturmaktadır. Daha güncel ve daha nitelikli bir eğitim ortamı sağlayabilmek için eğitimcilerin kendi çalışma ortamlarında teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmaları gerekmektedir (Çelik ve Kahyaoğlu, 2007, s. 580).

2.4. Akıllı Tahta

Akıllı tahta, bilgisayar ekranının dev bir ekrana dönüştürülmüş halidir. Akıllı tahta, eğitime katılan bireylerin aynı ekran üzerinde beraber çalışabilmesini, yapılan çalışmalarını farklı dosyalarda saklayabilmelerini, önceden hazırlanmış sunumlarını paylaşabilmelerine imkân sağlamaktadır. Akıllı tahta ekranı, tablet ekranı, cep telefonu ekranı gibi diğer dokunmatik ekranlar gibi çalışır. Tahta üzerinde görülen bilgisayar ekranına, tahtaya ait dokunmatik ekrana duyarlı özel akıllı kalem ile müdahale edilir. Dokunmatik kalem, kalem görevinin yanı sıra bir bilgisayar faresi olarak da kullanılmakta ve akıllı tahta üzerinde kullanım kolaylığı sağlamaktadır (Türel, 2011, s. 1901).

Akıllı tahta, görüntü olarak baktığımızda klasik tahtaya benzemektedir. Ancak klasik tahtadan farklı olarak dokunmatik ekranı sayesinde kullanıcı ile etkileşimi artırması bakımından çok önemli farklılıklar gösteren güncel bir teknolojik araçtır (Minor, Bracken, Geisel, ve Unger, 2006; Aktaran: Adıgüzel, Gürbulak ve Sarıçayır, 2014, s. 458). Ekranına özel kalem veya parmak ile dokunmak suretiyle kontrol edilebilen bu tahtada, ekrana dokunmak tıpkı bir bilgisayarı fare yardımıyla yönetmekle aynı işlevi görmektedir. Bilgisayar, ekran, projektör üçlüsü gibi görünmesine rağmen aslında büyük ekranlı bir bilgisayar olarak tanımlanabilen akıllı tahtalar etkili bir şekilde kullanıldığı zaman çok daha kullanışlı olabilmektedir (Adıgüzel ark., 2014, s. 458).

Eğitimin ve öğrencilerin niteliğinin yükseltilmesi için eğitim ve öğretimin teknolojik gelişmelerle, güncel teknolojik araç-gereçlerle desteklenmesi büyük önem arz etmektedir. Günümüzde eğitim ortamlarında öğretmenler projeksiyon cihazı, kara tahta, bilgisayar gibi öğretim materyalleri ve araç-gereçler eskisi kadar kullanılmamaktadır. Öğretmenler eğitim ortamlarında artık akıllı tahtaları daha yoğun bir biçimde kullanmaktadır. Akıllı tahtalar; bir bilgisayar, bir projeksiyon cihazı ve sınıf tahtasının sunduğu tüm imkanları sunabilmektedir. Akıllı tahtalar bilgisayar işlevi gören aktif bir yüzeye sahip panelden oluşabileceği gibi, beyaz tahta ve dokunmatik panele sahip bir LCD'den de oluşabilir. Akıllı tahtalar, bilgisayara yüklenen akıllı tahta programlarıyla birlikte kullanılmaktadır. Bu programlar birçok ders için kullanıma hazır kolay çizimler, formüller, resimler, videolar, haritalar, şekiller gibi materyallerin ders sırasında kolaylıkla kullanımına da imkân verebilecek türdendir. Akıllı tahtanın kendine özel yazılımını kullanmadığınız zaman bilgisayar olarak da kullanmak mümkündür. Bu özelliği sayesinde bilgisayarda yüklü olan ya da bellekte bulunan birçok sunum, video, animasyon ve ofis programları da akıllı tahta ekranında rahatlıkla açılarak kullanılabilen, ayrıca internet bağlantısı aracılığıyla internet üzerinden ihtiyaç duyulan materyallere anında ulaşım imkânı da sağlanabilmektedir (Ateş, 2013, s. 425).

İlk çıktığı yıllarda fare işlevi gören özel kalemleri aracılığı ile kullanılabilen akıllı tahtalar, son yıllarda parmakla bile kullanılacak seviyeye gelmişlerdir. Akıllı tahtaların bazı modelleri bilgisayar veya projeksiyon cihazına ihtiyaç duymaksızın kullanılabilen, dâhili hafızası vb. gibi donanımları bünyesinde bulunduran elektronik bir ekran şeklindedir. Günümüzde en fazla kullanılan ve en sık rastladığımız akıllı tahta çeşidi bu tip akıllı tahtalardır. Bunlar büyük dokunmatik ekranlı bir bilgisayar gibidir (Ateş, 2013, s. 413).

2.4.1. Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımı

Eğitim de teknoloji de insanların günlük yaşamlarında büyük yer kaplamaktadır. Bu sebeple teknolojideki gelişmeler ve yenilikler eğitime yön vermekte ve eğitimi etkilemektedir. Bu yön verme ve etkileme durumu eğitimde farklı yöntem ve tekniklerin kullanılmasını sağlamaktadır. Ayrıca eğitim ortamlarının çeşitlenmesini ve zenginleşmesini de sağlamaktadır (Tate, 2002, s. 25). “Geçmişten günümüze doğru televizyon, tepegöz, bilgisayar, projeksiyon cihazı gibi araçlar yaygın bir şekilde eğitim uygulamalarında kullanılmaktadır.” (Altun, Gülay ve Siyambaş Mazlum, 2018, s. 644). Bu araçların her biri yerini daha teknolojik veya daha kullanışlı bir araca bırakıncaya kadar eğitimi destekleyici birer araç olarak öğretmenler tarafından yoğun bir şekilde kullanılmıştır. Yeni çıkan ve eğitimde kullanılan her teknolojik araç kendisinden önceki araçların özelliklerini taşımasının yanında bunlara ek olarak yeni özellikleri de bünyesinde barındırmaktadır. Bu açıdan bakıldığında televizyon, bilgisayar, projeksiyon cihazı ve internetin işlevlerini gerçekleştirebilen ve hepsini içinde barındıran akıllı tahtalar, eğitimde kullanılmaya başlanan son teknolojik aletlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Akıllı tahtalar derste ihtiyaca göre televizyon, bilgisayar, projeksiyon cihazı olarak kullanılabilirdiği için birçok ihtiyaç tek bir cihaz üzerinden karşılama imkanı ve kolaylığı sağlamaktadır (Ateş, 2013, s. 413).

Günümüzde bilgi teknolojileri hızla gelişme göstermektedir. Buna bağlı olarak da bilgi birikimi hızlı bir biçimde artış göstermektedir. Bu bilgi birikiminden faydalanma gereksinimi güncel teknolojileri de kullanma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bilgisayar ve internet bilgi ve iletişim teknolojilerinin temelini oluşturmaktadır. Bu gelişmelerle birlikte öğrencilerden beklenen özelliklerin yanında eğitim anlayışı da değişme göstermiştir. Eğitim-öğretim sürecinde teknolojinin öneminin artmasıyla birlikte öğretmenlerin öğrenme ortamlarında kullandıkları teknolojik araç-gereçler de çeşitlilik göstermeye başlamıştır. Amerika ve İngiltere başta olmak üzere gelişmiş ülkelerde sınıflarda kullanılmaya başlanan akıllı tahtalar, son yıllarda ülkemizde de sınıf ortamlarında kullanılmaya başlanmıştır. İnteraktif akıllı tahtaların öğretmenlerin şimdiye kadar kullandığı diğer teknolojik aletlerin yerini alacağını söylemek mümkündür. Çünkü akıllı tahtalar daha önceki yıllarda eğitimde kullanılan televizyon, bilgisayar, projeksiyon cihazı gibi aletlerin özelliklerini bünyesinde barındırmaktadır. Akıllı tahtalar sunum yapma, video izletme, grafik ve şekil gösterme imkânlarının yanı sıra; tahta üzerinde yapılanların depolanmasını ve daha sonra ihtiyaç duyulduğunda tekrar kullanılmasını da sağlamaktadır. Aslında ofisler için üretilen akıllı

tahtaların eğitim alanında kullanımı oldukça yenidir (Smith, Higgins, Wall ve Miller, 2005, s. 99).

Sınıfta kullanılan teknolojik araçlardan birisi de dünyada son yıllarda yaygın olarak kullanılan akıllı tahtalardır. Akıllı tahtaların kullanımı son yıllarda ülkemizde de yaygınlaşmaya ve eğitimde aktif bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Kendine özel fare olarak da kullanılabilen kalemi ile kullanılabilen akıllı tahtalar, akıllı tahta programları ile kullanılabilir. Bunun dışında akıllı tahtaları bilgisayar ekranı olarak da kullanmak mümkündür. Bu özelliğiyle akıllı tahtaları bilgisayara yüklenmiş olan programları veya bilgisayarın belleğinde yer alan video, ses dosyası, sunum dosyaları, animasyon ve ofis programlarını da tahtada açarak kolaylıkla kullanabilmek mümkündür (Ateş, 2013, s. 425).

Öğretmenler modern eğitim anlayışı ile birlikte öğrencilerin öğrenmelerine rehber etmektedirler. Bunu yaparken öğretmenlerin, eğitim teknolojilerini etkili ve verimli bir biçimde kullanmaları gerekmektedir. Eğitim teknolojilerinin eğitim ortamlarına yerleştirilmeleri, teknolojiyi kullanabilen bireyler yetiştirmek için büyük bir önem taşımaktadır. Bu amaçla Türkiye’de FATİH Projesi ile okullardaki sınıflara bilişim teknoloji ekipmanları, akıllı tahtalar ve internet altyapısı ile donatılmıştır. Bununla birlikte öğretmenlerin teknolojiyi eğitimde etkili bir şekilde kullanmaları ve teknolojiyi öğretimle bütünleştirmeleri amaçlanmıştır (MEB, 2014).

Eğitimde FATİH Projesi, MEB tarafından 2010 yılında başlatılmıştır. Eğitimde FATİH Projesinin başlıca amaçları eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojik altyapıyı iyileştirmektir. MEB bu amaçlar doğrultusunda, bilişim teknolojileri araçlarının eğitim-öğretim sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkili bir biçimde kullanımı için; tüm dersliklerde akıllı tahta ve internet ağ altyapısı sağlamayı planlamıştır. Bu proje kapsamında öğretmenlere hizmet içi eğitimler vererek sınıflara kurulan yeni teknolojik araçları eğitim-öğretim sürecinde etkili ve doğru bir biçimde kullanmalarını sağlamayı amaçlamaktadır (MEB, 2014).

2010 yılında başlayan FATİH projesi kapsamında birçok okula akıllı tahta ve internet altyapısı kurulmuştur. FATİH projesinin temel amacı eğitim ve öğretimde teknolojinin etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamaktır. Günümüzde dersliklerin birçoğunda akıllı tahta sistemleri kurulmuş ve güncel teknolojiler sayesinde eğitim ortamları daha etkili ve modern bir hale getirilmiştir (MEB, 2014).

2.4.2. Akıllı Tahta Kullanımının Avantajları

Akıllı tahtaların eğitimde kullanımı birçok açıdan avantajlar sağlamaktadır. Bu avantajlar literatürde aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:

- Akıllı tahtalar öğretmene sınıfın istediği yerinden tahtaya müdahale etme olanağı tanıdığı için dersi daha esnek bir şekilde işlenmesini ve dersi hızlı bir şekilde işlemeyi sağlar. Akıllı tahtaların öğretmenlere sağladığı bu avantaj sayesinde özellikle birtakım engelleri bulunan öğrencilerin kolayca ve rahat bir şekilde derse katılabilesini sağlamaktadır. Akıllı tahta sayesinde öğretmenler ders işlenirken tahtaya yazılan ders notlarını kayıt altına alabilir. Yazılan ders notları istenildiği zaman tekrar kullanabilmektedir. Ayrıca öğretmenler kaydedilen ders notlarını, çeşitli yöntemlerle öğrencilerle paylaşma olanağı bulmaktadır. Akıllı tahta kullanımı farklı eğitim tekniklerinin ve birçok eğitim yönteminin uygulanmasına imkân sağlamaktadır. Akıllı tahta kullanılarak verilen eğitim, grupta ders işleme tekniklerine daha uygundur. Bu nedenle akıllı tahta kullanılarak işlenen derslerde sınıf içerisinde grup etkinlikleri yapmak daha basit bir hal almıştır (Adıgüzel ark., 2014, s. 468).
- Akıllı tahtayı kullanarak çizimleri daha anlaşılır, daha düzgün, farklı renklerde ve şekillerde çok daha basit ve çok daha kısa sürede yapmak mümkündür (Smith ark., 2005, s. 100).
- Akıllı tahta sayesinde öğretmenler geleneksel yöntemlerle ve kara tahta ile işlenen derslerden farklı olarak sürekli tahta ile ilgilenmek ve tahtaya yazı yazmak zorunda kalmadıkları için öğrencilerle daha fazla göz teması kurabilir. Bu sayede öğretmenlerin sınıf kontrolünü sağlamaları daha kolay hale gelmektedir. Akıllı tahtalar öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirdiği için öğrencilerin derse katılımını artırır ve bu durum öğrenme ortamını zenginleştirir (Beauchamp, 2004, s. 343).
- Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yaparken akıllı tahta aracılığıyla farklı ölçme ve değerlendirme ölçekleri geliştirmelerine ve geliştirdikleri ölçekleri ölçme ve değerlendirme işlemlerinde kullanmalarına olanak sağlar. Akıllı tahtaların düzenli bir şekilde ve doğru yöntemlerle kullanıldığında, soyut konuları somut hale getirmede öğretmenlere büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Akıllı tahtalar soyut konuları içeren derslerde öğrencilerin konuyu daha iyi öğrenmelerine yardımcı olduğu belirlenmiştir. Akıllı tahta kullanımı farklı öğretim yöntemlerinin uygulanmasına olanak sağladığı

için öğrencilerin derslere daha iyi odaklanmalarını sağlamaktadır. Akıllı tahtalar öğrencilere tahtaya dokunarak etkileşim kurma ve doğrudan yaşantılar aracılığıyla öğrenmeler edinme olanağı sağlar (Adıgüzel ark., 2014, s. 468).

- Akıllı tahta kullanılarak ders işlerken önemli kısımlar işaretlenerek belirtilebilir. Öğretmen veya öğrenciler tarafından yorum veya önemli notlar eklemek mümkündür. Bu uygulamalar öğrenciler arasındaki sosyal etkileşimi artırır ve öğrenmelere katkı sağlar (Türel ve Demirli, 2010, s. 1440).
- Akıllı tahta kullanılarak ders anlatıldığında not tutmaya, tahtaya yazı yazmaya gerek kalmadığından dolayı, öğretmenlerin zamandan tasarruf etmelerini sağlar. Bu durum eğitime ayrılan zamanı arttırdığı için konunun daha kolay anlaşılmasını sağlar. Akıllı tahta ile ders işlenmesi konuların somutlaştırılmasını kolaylaştırır. Bu sayede zamandan tasarruf edilir ve sınıf içi etkileşim artar (Ekici, 2008, s. 63).
- Akıllı tahtalar grafik, resim, video, animasyon gibi içerikleri barındırdığı ve bunlara hızlı erişim imkânı sağladığı için dersler daha eğlenceli hale gelmektedir. Farklı zekâ alanlarına hitap ettiği için derslerin işlenişi daha kolay hale gelmektedir (Erduran ve Tataroğlu, 2009, s. 19).
- Akıllı tahtalar sayesinde öğretmenlerin tahtaya yazı yazma zorunluluğu ortadan kalkar. Ayrıca öğrenciler deftere yazı yazmak zorunda kalmamaktadır. Akıllı tahtaya yazılan notlar silinmeden kaydedilebilir ve bu kaydedilen içerikleri basılı şekilde öğrencilere verebilmek mümkündür (Loschert, 2004, s. 40).
- Akıllı tahta aracılığıyla sınıf içerisinde yapılması mümkün olmayan deneyleri sanal ortamlarda gerçekleştirmek mümkündür (Adıgüzel ark., 2014, s. 469).
- Akıllı tahtalar sınıf ortamının etkileşimli hale getirilmesi için etkili araçlardır. Akıllı tahtalar üzerinde öğretmen ve öğrencilerin üzerine yazı yazabilmesi, üzerinde değişiklik yapılabilmesi, bu değişikliklerin kaydedilebilmesi akıllı tahtaların bize sunduğu avantajlar arasındadır. Sayısız kaynağa erişim imkânı sağlayan akıllı tahtalar tartışma yürütmeyi ve etkileşimli öğrenmeyi de desteklemektedir (Erduran ve Tataroğlu, 2009, s. 19).

- Akıllı tahta aracılığıyla verilen eğitimlerin bilginin sunumunu sağlaması, genel kavramları ve bilgileri açıklamaya fırsat vermesi, etkili iletişim ortamı sağlayarak sınıf içi etkinliklerin uygulanmasını kolaylaştırması gibi birtakım avantajları mevcuttur (Levy, 2002, s. 145).
- Akıllı tahtalar bilginin yapılandırılmasına yardımcı olmaktadır. Bilginin görsellerle desteklenmesini, pekiştirilmesini sağlar. Görsel ve işitsel materyalleri bünyesinde barındırması sayesinde sunum ve deney yapmaya imkân tanır (Cogill, 2002, s. 44).
- Akıllı tahta ile verilen eğitimde öğretim süreci daha kolay hale gelmekte ve öğrencilerin derslere daha aktif bir şekilde katılmalarına imkân sağlamaktadır (Şaşan, 2002, s. 49).
- Akıllı tahtanın büyüteç özelliğini kullanarak öğretmenler özellikle görme zorluğu yaşayan öğrenciler için belirli noktaların daha net bir şekilde görülmesini ve büyütme işlevi sayesinde önemli noktaların daha dikkat çekici hale getirilmesini ve öğrencilerin dikkatini önemli noktalara çekmeyi sağlar (Smith, 2008, s. 279).
- Akıllı tahtalar yaparak yaşayarak öğrenmeye klasik yöntemlere kıyasla daha fazla olanak sağlar. Akıllı tahtalar etkileşim olanağı sunduğu için öğrencilerin daha hızlı bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olmaktadır. Akıllı tahtalar derslerin görsel ve işitsel materyallerle farklı yöntemlerle işlenmesine verdiği katkı sayesinde öğrencilerin dersleri daha hızlı bir biçimde öğrenmelerini sağlamaktadır. Akıllı tahtalar öğretmenlere anket yapma imkânı verdiği için öğrenciler derslere daha etkin bir şekilde katılabilmektedir. Öğretmenler bu sayede öğrencilere anında dönüt ve düzeltme verebilmektedir. Akıllı tahtalar zaman kaybını azaltarak öğrencilerin öğrenmesine ayrılan zamanın arttırılmasını sağlar. Akıllı tahtalar öğrencilerin farklı dosya ve belgelere istenildiği zaman erişme ve istenilen yerde kullanabilme imkânı sağlar. Akıllı tahta sayesinde öğrenciler daha aktif öğrenme ortamlarına eriştiği için öğrencilerin paylaşım duygusu gelişir (Loschert, 2004, s. 41).
- Akıllı tahtalar özellikle dokunma duygusu ile öğrenmeye yatkın olan öğrenciler için tahtadaki materyallere dokunarak not ekleme, değişiklik yapma, şekiller ekleme ve değiştirme, silme gibi işlemler yapma olanağı sağlamaktadır. Akıllı tahtalar öğrencilerin yaratıcıklarının ortaya çıkarılmasına imkân sağlar. Akıllı tahtalar öğrenciler için aktif öğrenme ortamı sağlayarak sosyal iletişimde bulunmalarını ve

sosyal iletişim yeteneklerinin gelişmesini sağlar. Akıllı tahtalar öğrenme ortamlarını çeşitlendirdiği ve farklı öğretim yöntemleri sayesinde öğrencilerin daha kolay öğrenmelerini sağlar. Bu sayede öğrencilerin kendine olan güveni artar. Akıllı tahta kullanılarak verilen eğitimde öğrencilerin problem çözebilme yeteneği ve probleme odaklanma yeteneği gelişir (Adıgüzel ark., 2014, s. 469).

- Akıllı tahta kullanılarak verilen eğitimde farklı öğretim yöntem ve tekniklerine olanak sağladığı için öğrencilerin daha fazla bilgiye erişmesini sağlar. Akıllı tahta sayesinde işlenen dersleri kayıt altına almak mümkündür. Bu durum öğrencilerin kaçırdıkları dersleri veya konuları daha sonra çalışabilmelerini sağlar. Bilgisayar ortamındaki her türlü görseli, eğitim ve öğretim materyali olarak kullanmak mümkündür. Akıllı tahtalar öğrencilerin derse katılmasını teşvik etmektedir. (Erduran ve Tataroğlu, 2009, s. 20).
- Akıllı tahtalar daha teknolojik ve daha kaliteli bir öğrenim sağlar. Akıllı tahtalar öğrencilerin sıkıldığı dersleri kolay ve zevkli hale getirerek öğretmenlerin dersleri daha rahat işlemelerine yardımcı olur. Akıllı tahtalar sağladıkları faydalarla sınıfların ve okulun başarı seviyesini yükseltir. Akıllı tahta kullanılan sınıfların akademik başarıları klasik yöntemler kullanılarak eğitim verilen sınıflara kıyasla daha yüksek olmaktadır. Akıllı tahta ile verilen eğitimde görseller, oyunlar, videolar ve birtakım animasyonlar kullanılabilir. Bu sayede öğrenmenin daha kalıcı hale gelmesini sağlar (Zengin, Kırılmazkaya ve Keçeci, 2012, s. 535).
- Akıllı tahta kullanılarak işlenen derslerde öğrencilerin derslere daha fazla motive olmaktadır. Ayrıca öğrencileri derslere olan dikkatlerini daha kolay toplayabilmektedirler (Altınçelik, 2009, s. 125; Erduran ve Tataroğlu, 2009, s. 20).
- Akıllı tahta kullanılan derslerde öğretmen ile öğrenciler arasındaki iletişim ve etkileşim klasik yöntemlerle işlenen derslere göre daha yüksek seviyede olmaktadır (Smith, ark., 2005, s. 100).
- Akıllı tahta ile verilen eğitimde özel gereksinimi olan ve öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin daha kolay öğrenmesini sağlamaktadır (Altınçelik, 2009, s. 125).
- Eğitimde akıllı tahta kullanmak eğitimin kalitesinin artmasını da sağlamaktadır (Glover, Miller, Averis ve Door, 2007, s. 18).

2.4.2. Akıllı Tahta Kullanımının Dezavantajları

Eğitim ortamlarında akıllı tahta kullanmanın birçok avantajı vardır. Sınıflarda akıllı tahta kullanmanın avantajlarının yanı sıra kullanımı sırasında karşılaşılan çeşitli problemler de mevcuttur. Bu konuda öğretmenlerin en çok şikâyetçi olduğu konular; elektrik kesintisi, teknik arızalar ve internet kesintisi şeklinde sıralanabilir. Etkileşimli tahtaların eğitim-öğretim açısından bazı olumsuzlukları da bulunmaktadır. Bu olumsuzluklar literatürde aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:

- Akıllı tahta kullanımının öncesinde veya kullanım sırasında karşılaşılan teknik aksaklıklar akıllı tahta ile verilen eğitimde karşılaşılan başlıca dezavantajlardandır (Türel, 2011, s. 1901).
- Akıllı tahta kullanımına uygun yeterli sayıda ve uygun materyallerin bulunmaması da akıllı tahta ile verilen eğitimdeki sorunlardandır (Türel ve Demirli, 2010, s. 1440).
- Sınıf ortamında akıllı tahta ekranını net bir şekilde görememe, tahtanın uygun konumda olup olmaması, aydınlatma, gürültü vb. fiziksel sorunlar ile karşılaşılabılır (Türel, 2012, s. 437).
- Akıllı kullanılarak yapılan eğitim sürecinde öğrenciler bir süre sonra ilk heyecan ve motivasyonlarını kaybedebilir (Türel, 2011, s. 1902).
- Akıllı tahta kullanımı için öğretmenlere yeteri kadar teknik destek ve hizmet içi eğitimin verilememesi de akıllı tahta kullanılarak verilen eğitimin sorunları arasındadır (Somyürek, Atasoy ve Özdemir, 2009, s. 370).
- Akıllı tahta kullanımı yeni bir teknoloji olduğu için kullanımı için eğitim gerekmektedir. Ayrıca sunum sürecine aşırı önem verilmesi öğrencileri gerçek öğrenmeden uzaklaştırabilir (Cogill, 2002, s. 44).
- Akıllı tahta ile eğitim verebilmek için ön hazırlık yapılması gerekmektedir. Bu durum öğretmene ayrı bir iş yükü getirmektedir (Beauchamp, 2004, s. 337).
- Akıllı tahta ile eğitim verebilmek için öncelikle öğretmenlerin akıllı tahta hakkında bilgilendirilmesi ve akıllı tahta kullanımı hakkında öğretmenlere bilgi verilmesi gerekmektedir. Akıllı tahta ile eğitim verebilmek için öğretmenlerin yanı sıra öğrencilerin ve yöneticilerin de bilgilendirilmesi ve başta akıllı tahta olmak üzere

güncel teknolojiler hakkında bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Akıllı tahta kullanımı için yöneticilerin, akıllı tahta teknolojisine karşı tutumlarının, maddi yükten ziyade uzun vadede sağladığı avantajlar sayesinde eğitimin kalitesini arttıracak bir teknoloji olarak görmeleri gerekir. Akıllı tahta ile verilen eğitimin etkili ve verimli olabilmesi için gerekli teknik desteğin sağlanması gerekmektedir. Öğretmenin akıllı tahta ile verilecek derslerde hazırlıksız olduğu durumlarda akıllı tahta ile verilecek eğitimde hem kalite hem de verim bir hayli düşecektir (Adıgüzel ark., 2014, s. 469).

- Akıllı tahta ile verilecek eğitimde öğretmen ve öğrencilerin akıllı tahta kullanımı hakkında yeterli bilgi ve becerilere sahip olmamaları (Altınçelik, 2009, s. 125; Erduran ve Tataroğlu, 2009, s. 20).
- Akıllı tahta kullanımında teknolojiye yönelik bilgi ve beceriler açısından yaş farkı ve ilgi bakımından genç yaştaki öğretmenler daha yatkındır. Bu nedenle genç öğretmenler diğer öğretmenlere kıyasla daha yoğun ve daha kolay bir şekilde akıllı tahtaları kullanmaktadırlar. Bu durum ise akıllı tahta kullanımının yaygınlaşmasında ve tüm sınıflarda etkili bir şekilde kullanılabilmesinde farklılıklara sebep olmaktadır (Akkoyunlu, 2002, s. 6).
- Akıllı tahta ile ders işlenirken birtakım teknik aksaklıklar olabilmektedir. Bu da öğrencilerin dikkatinin kolayca dağılmasına ve öğretmenlerin oluşan bu dikkat dağınıklığını kontrol etmede güçlükler yaşamalarına neden olmaktadır. Akıllı tahta kullanımında yaşanan teknik sorunlar sebebiyle öğretmenler akıllı tahtaya karşı olumsuz tutum içerisine girmektedir. Bu da akıllı tahta ile verilen eğitimin dezavantajları arasındadır. Ders planları içerisinde ve kazanımlarda akıllı tahta kullanımının tam, doğru ve verimli bir şekilde entegre edilmemesi de dezavantajlar arasında bulunmaktadır (Erduran ve Tataroğlu, 2009, s. 20; Türel, 2012, s. 437).
- Akıllı tahta kullanılarak verilen eğitimde bazı durumlarda öğrenciler pasif durumda kalabilmektedir. Ayrıca öğretmenler akıllı tahtaya aşırı bağımlı hale gelebilmektedir (Türel, 2012, s. 437).

2.5. İlgili Araştırmalar

Smith ark., (2005) akıllı tahta kullanımı üzerine yaptıkları çalışmalarında akıllı tahtanın farklı uygulamalarda olduğu gibi sınıf ortamında da zengin öğrenme ortamı

oluşturmak ve dersi daha etkili hale getirebilmek için kullanılması gereken bir araç olduğu sonucuna varmışlardır.

Kaya ve Aydın (2011) ‘‘Sosyal Bilgiler Dersindeki Coğrafya Konularının Öğretiminde Akıllı Tahta Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri’’ adlı çalışmalarında akıllı tahta kullanımının öğrencilerin derse katılımlarını ve motivasyonlarını yükselttiğini belirtmişlerdir. Dersin verimli geçmesi için akıllı tahta kullanımı gereklidir. Öğretmen açısından da dersin işlenişini kolaylaştırdığı, öğrencilerin ilgilerini ve dikkatlerini derse vermelerini sağlamalarını kolaylaştırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Sünkür ve Arabacı (2012) ‘‘Akıllı Tahta Uygulamaları Konusunda İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Görüşleri (Malatya İli Örneği)’’ adlı çalışmalarında öğrencilerin akıllı tahta hakkındaki fikirleri tespit edilmiştir. Bu çalışmada akıllı tahtaların öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve öğrencilerin ilgisini çektiklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler akıllı tahta kullanmaktan hoşlanmakta ve akıllı tahta ile yapılan öğrenmeler öğrenciler için daha zevkli hale gelmektedir. Akıllı tahta kullanımı öğrencilerin yeni bilgiler edinmesine ve iş hayatında iyi bir iş sahibi olmalarına yardımcı olmaktadır. Ayrıca öğrencilerin akıllı tahtayı kullanma konusunda zorluk yaşamadıkları ve sorun yaşamadıkları sonuçlarına ulaşmışlardır.

Polat ve Özcan (2016), akıllı tahta kullanımıyla ilgili sınıf öğretmenlerinin görüşleri üzerine yaptıkları çalışmada öğretmenler sınıf ortamında akıllı tahta kullanmanın öğrenci motivasyonlarını arttırdığı, akıllı tahta kullanımının öğrencilerin derslere olan odaklanma düzeylerini arttırdığına dair görüş belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler akıllı tahta kullanımı sayesinde öğrencilerin derslere aktif katılımının arttığı, derslerin daha eğlenceli bir şekilde işlenmesini sağladığı yönünde görüş belirtmişlerdir.

Karakuş ve Karakuş (2017), akıllı tahta kullanımına yönelik ortaöğretim öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi üzerine yaptıkları çalışmada öğretmenlerin genel olarak akıllı tahta kullanımı hakkında olumlu görüşlere sahip oldukları belirtilmiştir. Ancak öğretmenlerin bir kısmı ise akıllı tahta kullanımı hakkında olumsuz görüşlere sahiptir. Olumsuz görüşlere sahip öğretmenlerin yaşadıkları temel problemler internet bağlantısının bulunmaması, akıllı tahta uygulama ve içeriklerinin yetersiz olması, akıllı tahta programlarının güncel ve kullanılabilir olmaması ve mesleki ve teknik açıdan akıllı tahta kullanımı hakkında yeterli bilgiye sahip olmamalarıdır. Bu çalışma ile akıllı tahta kullanımı hakkında öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilmesi gerektiği, uygulamalı akıllı tahta eğitimi

almalarının sağlanması ve akıllı tahta ile eğitim verebilmeleri için gerekli öğrenme ortamlarının oluşturulması gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.



BÖLÜM 3

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, araştırmanın modeli, araştırmanın çalışma grubu, veri toplama araç ve teknikleri, araştırmadan elde edilen veriler, verilerin analizinde kullanılan istatistiksel işlemler ve yapılan deneysel araştırma çalışması üzerinde durulmuştur.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla kontrol gruplu ön test son test deneysel araştırma modeli kullanılmıştır.

Nicel araştırma modellerinden birisi olan deneysel araştırma modeli, doğaya ilişkin bilgi edinme açısından en güçlü araştırma yöntemleridir. Bu modelin en güçlü araştırma yöntemlerinden olmasının nedeni araştırmacının bağımsız değişkeni ve diğer değişkenleri kontrol altında tutabilmesine olanak sağlamasıdır (Bulduk, 2008, s. 127).

Deneysel araştırma yönteminde, değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkilerini belirlemek amaçlanmaktadır. Araştırmacının bağımsız değişkenlerde yaptığı değişikliklerin ölçmek istediği bağımlı değişkenleri nasıl etkilediğini incelemek istenir. Araştırma sürecinde meydana gelmesi istenmeyen değişkenler imkânlar dâhilinde kontrol altına alınması gerekmektedir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2020, s. 203).

Bu araştırmada grup karşılaştırması yapmak amaçlanmaktadır. Bu araştırmada kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri, gruplar arasındaki farklılıkları belirlemek veya gruplar ve yöntemler arasında kıyaslamalar yapabilmek deney ve kontrol gruplarını barındıran deneysel yöntemle mümkün olmaktadır. Deneysel yöntem kullanılan araştırmalarda herhangi bir nesneyi, olayı, olguyu veya farklı etkenleri inceleyerek, değişkenler arasındaki sebep sonuç ilişkisini belirlemek ve araştırma sonuçlarını karşılaştırmak amaçlanmaktadır (Ekiz, 2003, s. 152).

Deneysel yöntem kullanılarak yapılan araştırmalarda, genellikle iki bazen daha fazla sayıda araştırma grubunda belirlenmiş olan değişkenin etkileri incelenir. Deneysel araştırmalarda elde edilen bulgular, gruplar arasında farklılık olduğuna işaret ederse, çalışma sonuçları üzerinde neden sonuç ilişkisi kurulabilir (Kırcaali İftar, 2009, s. 107).

Deneyisel yöntem kullanılan çalışmalarda araştırmacı, genellikle yapay bir araştırma ortamı oluşturur. Araştırmacı oluşturduğu bu yapay araştırma ortamında, ilgilendiği değişkenleri, olayları ve birtakım etkenleri değiştirebilmekte, ayarlamalar yapabilmekte veya bazı etkenleri tamamen ortadan kaldıracılabilmektedir. Bu uygulamalar sayesinde araştırmacı çalışma ortamını istediği şekle getirebilmekte kısacası çalışmadaki unsurları kontrol altına alabilmektedir (Kaptan, 1993, s. 101).

Diğer araştırma yöntemlerinde araştırmayı yapan kişi; sorgulayan, gözlemleyen, izleyen, not eden konumdadır. Deneyisel araştırma yönteminde ise araştırmayı yapan kişi deney için uygun şartları oluşturan, deney çalışmasını yürüten, çalışmayı değiştirip yönlendirebilen, durduran, uygulamada yer alan faktörlerin etkisini azaltan, arttıran veya tamamen ortadan kaldırabilen yetkilere sahip olan kişi konumundadır (Kırcaali İftar, 2009, s. 108).

Deneyisel araştırma yönteminin en önemli kolaylıklarından bir tanesi de araştırma yapılan ortamdaki unsurların araştırmacı tarafından kontrol altına alınabilmesi ve çeşitli değişkenler üzerinde kontrol sağlanarak araştırmanın iç geçerlilik düzeyinin yüksek olmasının sağlanabilmesidir (Ekiz, 2003, s. 170).

Deneyisel araştırma deseni; araştırmacı tarafından istediği alanda oluşturduğu bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisinin kontrol edildiği, değişkenler arasında sebep sonuç ilgisinin tespit edilmesini sağlamak amacıyla gözlenmek istenilen verilerin üretildiği, üzerinde kontrol imkânına sahip olunan bir araştırma modelidir (Büyüköztürk ark., 2020, s. 202; Nazik ve Arlı, 2003, s. 72).

Bu araştırmada nicel veriler elde edilirken bağımsız değişkenin (akıllı tahta ile ders işleme yöntemi) bağımlı değişkenler (başarı testi) üzerindeki etkileri tespit edilmek istendiği için deneyisel araştırma modeli kullanılmıştır

Deney ve kontrol gruplarına öğrencilerin tesadüfi olarak belirlenemediği eğitim ortamlarındaki araştırmalarda, yarı deneyisel modelin kullanımı daha uygundur (Karasar, 2006, s. 97). Yarı deneyisel araştırma modelinde eğitimsel bir amaç için sınıflar önceden oluşturulduğu şekilde kullanılır. Sınıflarda herhangi bir değişiklik yapılmaz Büyüköztürk ark., 2020, s. 216). Bu araştırmada da araştırma uygulama bakımından deneyisel model kullanılsa da araştırmanın nicel bölümü yarı deneyisel yapıdadır.

Bu araştırmada deney ve kontrol grupları birer Şube atlanarak rastgele olarak belirlenmiştir. Gruplar belirlenirken özel bir ŐeĐme işlemi uygulanmamıştır. Rastgele belirlenen 55 kişilik 11/C sınıfı ve 11/E sınıfı deney grubunu; 55 kişilik 11/D sınıfı ve 11/F sınıfı da kontrol grubunu oluşturmaktadır.

Yarı deneysel araştırmalarda Đalıřma grupları ŐeĐkisiz bir Şekilde deney ve kontrol grupları olarak belirlenir (Büyüköztürk ark., 2020, s. 216). Deneysel araştırmalarda kontrol gurubu zaman, merkeze yığılma, araştırma aracındaki hatalar, ölçme hatası gibi araştırmanın iç geçerlilik düzeyini düşüren etkenleri kontrol etmek amacıyla kullanılır (Sönmez ve Alacapınar, 2017, s. 77).

Bu araştırma çerçevesinde yapılan Đalıřmalarda lise 11. sınıf öğrencilerinin coğrafya dersindeki beşerî coğrafya konularında akıllı tahta kullanılarak ders işlenmesinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi incelenmiştir. Araştırmanın nicel kısmında ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır.

Deneysel araştırma yöntemi ile yapılan araştırmalarda katılımcılar, deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılır. Grupların belirlenmesinde katılımcıların gruplara herhangi bir ŐeĐilme işlemine tabi tutulmadan rastgele bir Şekilde dağıtılması önemlidir. Gruplar belirlenirken dikkat edilmesi gereken hususlardan bir tanesi de grup özelliklerinin benzer olması gerekmektedir. Ayrıca bağımsız değişkenler, deney ve kontrol gruplarına aynı miktarda etkide bulunma olasılığına sahip olmalıdır (Büyüköztürk ark., 2020, s. 212).

Deneysel araştırma yönteminde deney grubu bağımsız değişkenlerle ilişkilidir. Kontrol grubu ise bağımlı değişkenlerin etkisini görmek için kullanılır. Bağımsız değişkenlerin etkisini ölçebilmek amacıyla bağımlı değişkenler üzerinden ölçümler alınır. İlk ölçüm ön-test ile elde edilir. Ön-test uygulanırken deney grubuna herhangi bir işlem uygulanmadan ve bağımsız değişkenler katılımcılara tanıtılmadan yapılması gerekir. İkinci ölçüm ise son-test uygulanmasıdır. Son-test deney grubuna etkisi ölçülmek istenen işlemler veya yöntemler uygulandıktan sonra yapılır. Daha sonra deney ve kontrol gruplarına uygulanan ön-test ve son-testlerdeki farklılıklar karşılaştırılır. Deney grubundaki farklılık kontrol grubuna kıyasla belirgin bir Şekilde fazlaysa bu farklılığın uygulamada kullanılan bağımsız değişkenden kaynaklandığı yani özetle bağımsız değişkeninin bağımlı değişken üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılır (Ekiz, 2003, s. 177).

Araştırma Osmaniye ilinin Merkez ilçesindeki ortaöğretim kurumları arasından seçilen bir okulda yapılmıştır. Araştırma okuldaki heterojen şekilde oluşturulmuş 11. sınıf şubelerinde yapılmıştır. İki şube deney grubu olup bu grupta “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri” konuları akıllı tahta uygulamalarından faydalanılarak anlatılmış, iki şubeden oluşan kontrol grubunda ise geleneksel öğrenme ve öğretme yöntemi etkinlikleri ile ders anlatılmıştır. Araştırmada iki gruba da aynı öğretmen ders anlatmıştır.

Araştırmanın bağımsız değişkeni; akıllı tahta kullanımı, bağımlı değişkenleri ise öğrencilerin akademik başarıları düzeyleridir. Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için uygun örnekleme yöntemi kullanılarak örneklem belirlenmiş ve yansızlık kuralı dikkate alınarak deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur.

Araştırmada kontrol grubuna geleneksel öğretime göre ders işlenirken, deney grubunda ise akıllı tahta kullanılarak konular işlenmiştir. Ayrıca deney grubuna akıllı tahta aracılığıyla çeşitli animasyonlarla birlikte sanal ortamdaki materyaller de kullanılmıştır.

Başarı testini ön test olarak uygulanmasının amacı grupların var olan bilgi düzeylerini tespit etmek ve sonrasında bağımsız değişkenin ne derece etki ettiğini gözlemlemek için son test yapılarak, ön testle son test karşılaştırılıp bağımsız değişkenin etkililiğini gözlemlemektir.

DeneySEL yöntem kullanılarak yapılan çalışmanın aşamaları Tablo 3.1.1.’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1.1. Araştırma Deseninin Tasarımı

Aşama	Araştırma Süreci
1. Aşama	Çalışma grubu belirlendi.
2. Aşama	Akademik başarı testi hazırlandı ve güvenilirlik ve geçerliliğinin tespit edilmesi için lise 12. sınıflara uygulandı.
3. Aşama	Hazırlanan akademik başarı testi deney ve kontrol gruplarına ön test olarak uygulandı.
4. Aşama	Deney ve kontrol gruplarına belirlenen yöntemlerle ders anlatma süreci gerçekleştirildi.
5. Aşama	Akademik başarı testi deney ve kontrol gruplarına son test olarak uygulandı.
6. Aşama	Akademik başarı testinden elde edilen veriler SPSS ve diğer Office programları kullanılarak analiz edildi.

3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırma, Osmaniye ilinde bulunan ortaöğretim kurumları içerisinde seçilmiş olan bir tanesi ile 11. sınıf öğrencilerine yapılmıştır. Araştırmada 11. sınıf şubelerinden 11/C ve 11/E şubeleri deney grubu, 11/D ve 11/F şubeleri kontrol grubu olarak atanmıştır. Araştırma 11/C ve 11/E şubeleri 55 kişiden oluşan deney grubu 11/D ve 11/F şubeleri 55 kişiden oluşan kontrol grubu olmak üzere toplam 110 öğrenci ile yapılmıştır.

Araştırmada yer alan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyet dağılımı Tablo 3.2.1’de gösterilmiştir.

Tablo 3.2.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Gruplar	Kız	Erkek	Toplam
Deney grubu	35	20	55
Kontrol grubu	32	23	55
Toplam	67	43	110

Araştırmada yer alan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 3.2.2’de gösterilmiştir.

Tablo 3.2.2. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Yaşa Göre Dağılımı

Gruplar	16 Yaş	17 Yaş	Toplam
Deney grubu	36	19	55
Kontrol grubu	28	27	55
Toplam	64	46	110

Araştırma sonuçlarında yaş ve cinsiyet özellikleri ihmal edilerek bulgular elde edilmiştir. Yaş ve cinsiyet bilgileri çalışma grubunun demografik yapısını göstermek amacıyla belirtilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri

Araştırmanın alt problemlerinin istatistiksel analizi için gerekli verileri toplamak amacıyla; “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri” konularında akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına etkisini belirlemek amacıyla geliştirilen başarı testi uygulanarak veriler toplanmıştır.

Başarı testi hazırlanırken MEB 11. sınıf coğrafya ders kitaplarından, akademik kaynaklardan, TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) verilerinden ve MEB tarafından öğretmenlerin kullanımına sunulan EBA (Eğitim Bilişim Ağı) konu testlerinden faydalanılmıştır. Akademik başarı testi Ek.1.'de yer alan haliyle 25 soru olarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan başarı testi geçerlilik ve güvenilirliğinin tespit edilmesi amacıyla dersi daha önce almış olan 12. sınıf öğrencilerinden 56 öğrenciye pilot uygulama olarak uygulanmıştır. Bu uygulama sonucunda 12. sınıf öğrencilerinin başarı testinden madde atımı başarı sırasına göre belirlenen %27'lik üst grup ve %27'lik alt grup dilime giren öğrencilerin sonuçlarına göre yapılan madde analizleri neticesinde yapılmıştır (Büyüköztürk, 2020, s. 193). Tablo 3.3.1'de başarı sırasına göre belirlenen %27'lik üst grup ve %27'lik alt gruba ait madde analizleri gösterilmiştir. Bu uygulama sonucunda başarı testinin madde analizleri yapılarak geçerliliği düşük bulunan 2 soru uzman görüşleri doğrultusunda testten çıkarılmıştır. Ek.1.'de yer alan 8. ve 24. sorular yapılan analizler sonucunda güvenilirliği ve geçerliliği düşük bulunarak uzman görüşleri doğrultusunda testten çıkarılmıştır. Başarı testi bu analiz süreci sonunda 23 soru halinde kullanıma hazır hale getirilmiştir. Başarı testi Ek.2.'de yer alan haliyle 23 soru olarak deney ve kontrol gruplarına ön test ve son test olarak uygulanmıştır.

Tablo 3.3.1. Madde Analizi Sonuçları

Soru	Madde-Toplam Korelasyonu	t (alt %27-üst %27)
Soru 1	.56	1,242
Soru 2	.61	-1.000
Soru 3	.66	-,361
Soru 4	.67	3,576
Soru 5	.65	,926
Soru 6	.53	-,632
Soru 7	.58	,728
Soru 8	.23	-783
Soru 9	.72	-3,000
Soru 10	.51	,792
Soru 11	.69	-2,611
Soru 12	.56	-,264
Soru 13	.65	2,029
Soru 14	.57	2,828

Soru 15	.63	,000
Soru 16	.51	-2,449
Soru 17	.62	-3,000
Soru 18	.57	-1,897
Soru 19	.61	1,000
Soru 20	.72	3,000
Soru 21	.55	-3,464
Soru 22	.59	-4,333
Soru 23	.64	1,000
Soru 24	.21	1,342
Soru 25	.66	-,293

Not: 8. ve 24. sorular uzman görüşleri doğrultusunda testten çıkarılmıştır.

Yapılan madde analizi incelendiğinde, ölçekte yer alan 8. ve 24. Maddeler dışındaki tüm maddeler için madde-toplam korelasyonu (.50) üzerinde olduğu ve t değerlerinin anlamlı ($p < .001$) olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2020, s. 193). Yapılan madde analizi incelendiğinde 8. soru madde-toplam korelasyonu (.23), 24. soru madde-toplam korelasyonu ise (.21)'dir. Bu değerler (.50) den küçük olduğu için bu iki soru testten çıkarılmıştır. Bu sonuçlar, ölçekteki 8. ve 24. soru dışındaki tüm soruların geçerliliklerinin yüksek olduğu, yöntemsel yeterlilikler bakımından öğrencileri ayırt ettikleri ve aynı davranışı ölçmeye yönelik maddeler olduklarını söyleyebiliriz.

Kullanılan ölçme araçlarından elde edilen veriler bilgisayar ortamına geçirilmiş ve bir istatistik paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Ayrıca Excel, Word gibi programlardan da yararlanılmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı deneysel araştırma yöntemi uygulanmıştır. Araştırmada; başarı testi (ön test, son test), ölçme aracı olarak kullanılmıştır. Öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek amacı ile araştırmacı tarafından beş seçenekli yirmi beş sorudan oluşan çoktan seçmeli coğrafya akademik başarı testi hazırlanmıştır. Başarı testi öğrencilere uygulanmadan önce dersi daha önceki yılda almış olan 12. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Uygulama sonucunda soruların madde toplam korelasyonu ve t puanı analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarından elde edilen veriler değerlendirilmiş ve uzman görüşü alınarak başarı testi yeniden düzenlenmiş geçerlilik ve güvenilirliği düşük olan maddeler testten çıkarılmıştır.

Bu uygulama sonunda başarı testi yirmi üç soru halinde yeniden düzenlenerek öğrencilere ön test ve son test şeklinde uygulanmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının araştırılan konu ile ilgili ön bilgilerinin benzer ve denk düzeyde olup olmadığını saptamak amacıyla ön test uygulanmıştır. Deney grubu öğrencilerine akıllı tahta ve akıllı tahta uygulamaları kullanılarak ders işlenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerine ise MEB programında uygulanan yaklaşım prensiplerine göre düzenlenen genel öğrenme modelleri ile uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Uygulama süreci beş haftalık konu anlatımı ile sınırlandırılmıştır. Uygulama süreçleri bittikten sonra gruplara son test uygulanarak deney ve kontrol gruplarının akademik başarıları tespit edilmiştir.

Verilerin toplanması sürecinde deney ve kontrol gruplarına sunuş yoluyla eğitim, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi başta olmak üzere aynı yöntemlerle ders anlatılmıştır. Kontrol grubuna ders anlatma sürecinde ders kitabı ve kara tahta aracılığıyla ders anlatılmıştır. Deney grubuna ders anlatma sürecinde ise kontrol grubundan farklı olarak akıllı tahta aracılığıyla ders anlatılmıştır. Ders anlatım süreci her iki grup için de aynı hafta başlamış ve aynı hafta bitirilmiştir. Ders anlatım süreci toplam beş hafta sürmüştür. Haftalık ders planları Ek.4'te verilmiştir. Verilerin toplanma sürecinde yapılan işlemler aşağıda detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

1.Hafta

Deney grubuna nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu akıllı tahta aracılığıyla PowerPoint sunusu kullanılarak anlatılmıştır. Öğrencilere akıllı tahta aracılığıyla nüfus piramitlerine ait animasyonlar gösterilmiştir. Öğrencilere akıllı tahta aracılığıyla nüfus piramitleri ile ilgili videolar izletilmiştir. Akıllı tahta aracılığıyla nüfus politikaları incelenen ülkelerle ilgili belgeseller izletilmiş ve bu ülkeler hakkında öğrencilere tartışma yapma imkânı sağlanmıştır.

Kontrol grubuna nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ders kitabına bağlı kalınarak anlatılmıştır. Önemli bulunan bölümler tahtaya yazılarak öğrencilere sunulmuştur. Kitapta yer alan etkinlikler öğrencilerle birlikte yapılmıştır. Anlatılan konu ile ilgili ders kitabında yer alan soruların çözümü yapılmıştır. Dersin sonunda konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

2.Hafta

Deney grubuna Türkiye'nin nüfus politikaları konusu akıllı tahta aracılığıyla PowerPoint sunusu kullanılarak anlatılmıştır. Öğrencilere akıllı tahta aracılığıyla Türkiye'nin farklı dönemlerde uyguladığı nüfus politikaları ait videolar izletilmiştir. Akıllı tahta aracılığıyla Türkiye'nin geçmiş yıllarına ait fotoğraflar gösterilmiş ve videolar izletilmiştir. Bu fotoğraf ve videolar üzerine öğrencilerin tartışmalar yapması sağlanmıştır. Ders sonunda akıllı tahta üzerinden konu ile ilgili soru çözümü yapılmıştır. Öğrencilere konu ile ilgili akıllı tahta üzerinden etkinlikler yaptırılmış ve konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

Kontrol grubuna Türkiye'nin nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ders kitabına bağlı kalınarak anlatılmıştır. Önemli bulunan bölümler tahtaya yazılarak öğrencilere sunulmuştur. Kitapta yer alan etkinlikler öğrencilerle birlikte yapılmıştır. Anlatılan konu ile ilgili ders kitabında yer alan soruların çözümü yapılmıştır. Dersin sonunda konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

3.Hafta

Deney grubuna nüfus projeksiyonları ve Türkiye'nin nüfus projeksiyonları konuları akıllı tahta aracılığıyla PowerPoint sunusu kullanılarak anlatılmıştır. Öğrencilere akıllı tahta aracılığıyla nüfus projeksiyonlarıyla ilgili videolar izletilmiştir. Akıllı tahta aracılığıyla Türkiye'nin 1927-2020 yıllarına ait nüfus artış grafiği gösterilmiş ve öğrencilerin grafiği incelemeleri sağlanmıştır. İncelenen grafik hakkında öğrencilere tartışma yapma imkânı sağlanmış ve Türkiye'nin nüfus projeksiyonları hakkında tahminler yapmaları sağlanmıştır. Ders sonunda akıllı tahta üzerinden konu ile ilgili soru çözümü yapılmıştır. Öğrencilere konu ile ilgili akıllı tahta üzerinden etkinlikler yaptırılmış ve konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

Kontrol grubuna nüfus projeksiyonları ve Türkiye'nin nüfus projeksiyonları konuları ders kitabına bağlı kalınarak anlatılmıştır. Kitapta yer alan etkinlikler öğrencilerle birlikte yapılmıştır. Öğrencilere tartışma yapma imkânı sağlanmış ve Türkiye'nin nüfus projeksiyonları hakkında tahminler yapmaları sağlanmıştır. Anlatılan konu ile ilgili ders kitabında yer alan soruların çözümü yapılmıştır. Dersin sonunda konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

4.Hafta

Deney grubuna şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları konusu akıllı tahta aracılığıyla PowerPoint sunusu kullanılarak anlatılmıştır. Öğrencilere akıllı tahta aracılığıyla çeşitli farklı etki alanına ve farklı fonksiyona sahip şehirlerle ilgili videolar izletilmiştir. Öğrencilere farklı etki alanına farklı fonksiyona sahip şehirlerle ilgili belgeseller akıllı tahta kullanılarak izletilmiştir. Akıllı tahta aracılığıyla çeşitli şehirlere ait fotoğraflar gösterilmiş ve öğrencilerin fotoğrafları incelemeleri sağlanmıştır. İncelenen fotoğraflar hakkında öğrencilere tartışma yapma imkânı sağlanmış ve şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları hakkında çıkarımlar yapmaları sağlanmıştır. Ders sonunda akıllı tahta üzerinden konu ile ilgili soru çözümü yapılmıştır. Öğrencilere konu ile ilgili akıllı tahta üzerinden etkinlikler yaptırılmış ve konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

Kontrol grubuna şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları konusu ders kitabına bağlı kalınarak anlatılmıştır. Kitapta yer alan etkinlikler öğrencilerle birlikte yapılmıştır. Öğrencilere farklı fonksiyon ve farklı etki alanına sahip şehir örnekleri verilerek tartışma yapma imkânı sağlanmış ve şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları hakkında çıkarımlar yapmaları sağlanmıştır. Anlatılan konu ile ilgili ders kitabında yer alan soruların çözümü yapılmıştır. Dersin sonunda konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

5.Hafta

Deney grubuna Türkiye'deki şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları konusu akıllı tahta aracılığıyla PowerPoint sunusu kullanılarak anlatılmıştır. Öğrencilere akıllı tahta aracılığıyla çeşitli Türkiye'deki farklı etki alanına ve farklı fonksiyona sahip şehirlerle ilgili videolar izletilmiştir. Öğrencilere Türkiye'deki farklı etki alanına farklı fonksiyona sahip şehirlerle ilgili belgeseller akıllı tahta kullanılarak izletilmiştir. Akıllı tahta aracılığıyla çeşitli Türkiye'deki şehirlere ait fotoğraflar gösterilmiş ve öğrencilerin fotoğrafları incelemeleri sağlanmıştır. İncelenen fotoğraflar hakkında öğrencilere tartışma yapma imkânı sağlanmış ve şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları hakkında çıkarımlar yapmaları sağlanmıştır. Ders sonunda akıllı tahta üzerinden konu ile ilgili soru çözümü yapılmıştır. Öğrencilere konu ile ilgili akıllı tahta üzerinden etkinlikler yaptırılmış ve konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

Kontrol grubuna Türkiye'deki şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları konusu ders kitabına bağlı kalınarak anlatılmıştır. Kitapta yer alan etkinlikler öğrencilerle birlikte yapılmıştır. Öğrencilere Türkiye'deki farklı fonksiyon ve farklı etki alanına sahip şehir örnekleri verilerek tartışma yapma imkânı sağlanmış ve şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları hakkında çıkarımlar yapmaları sağlanmıştır. Anlatılan konu ile ilgili ders kitabında yer alan soruların çözümü yapılmıştır. Dersin sonunda konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan nicel verilerin çözümlenmesinde, SPSS paket programı kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar 0.01 anlamlılık düzeyine göre değerlendirilerek deney ve kontrol gruplarına uygulanmış olan ön test ve son test puanlarının karşılaştırmaları yapılmıştır.

Çalışma sırasında katılımcı öğrencilerden coğrafya akademik başarı testi aracılığı ile elde edilen ön-test ve son-test verileri doğru cevaplar için bir yanlış cevaplar için sıfır verilerek puanlandırılmıştır. Öğrencilerin ön-test ve son-test verileri incelendiğinde ön ve/ya son testlere girmeyen ve derse düzenli devam etmeyen öğrenciler verilerin analizine dâhil edilmemiştir. Çalışmada veri analizine 110 öğrenci dâhil edilmiştir. Çalışmaya dâhil olan öğrencilerin ön-test ve son-test sonuçları istatistik analizlerin gerçekleştirilmesi için SPSS paket programına aktarılmıştır. Gerçekleştirilen analizler 0,05 güven aralığında yapılmıştır.

Kontrol ve deney gruplarına uygulanan başarı testi sonuçlarından elde edilen verilerden SPSS istatistik paket programı kullanılarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. İlk olarak deney ve kontrol gruplarının ön test ve son testlerden aldıkları puanların dağılımının normal dağılıma sahip olup olmadığı tespit etmek amacıyla verilerin normallik ve basıklık değerleri incelenmiştir. Bu analiz sonucunda ön test verilerinin çarpıklık değeri (,400) ön test verilerinin basıklık değeri ise (,309) olarak tespit edilmiştir. Son test verilerinin çarpıklık değeri (,408) son test verilerinin basıklık değeri ise (-,917) olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar Tablo 3.5.1'de gösterilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerleri +2 ile -2 aralığında olduğu için veriler normal dağılım göstermektedir (George ve Mallery, 2001, s. 27).

Tablo 3.5.1. Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait Normallik Testi Sonuçları

Ön Test Son Test	Çarpıklık	Basıklık
Ön Test	,400	,309
Son Test	,408	-,917

Ön test sonuçlarına ilişkin veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonuçları Tablo 3.5.2’de gösterilmiştir. Ön test sonuçlarına ilişkin normallik testi sonuçlarını incelediğimizde teste ait tüm sorular +2 ile -2 arasında değerler aldığı görülmektedir. Bu değerler normal sınır aralığı olup tüm soruların geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır (George ve Mallery, 2001, s. 27).

Tablo 3.5.2 Ön Teste İlişkin Normallik Testi Sonuçları

Soru	Çarpıklık	Basıklık
Soru 1	,040	-1,578
Soru 2	-1,620	1,064
Soru 3	,605	-,457
Soru 4	,490	-,892
Soru 5	-,410	-1,482
Soru 6	-,051	-,547
Soru 7	,845	-,881
Soru 8	,129	-1,128
Soru 9	,123	-1,556
Soru 10	,408	-,775
Soru 11	,564	-,235
Soru 12	-,446	-1,304
Soru 13	,086	-1,288
Soru 14	-1,092	-,133
Soru 15	-,309	-1,639
Soru 16	,648	-,877
Soru 17	,200	-,731
Soru 18	1,010	-,353
Soru 19	,189	-1,408
Soru 20	-,067	-1,452

Soru 21	,001	-1,450
Soru 22	,087	-1,616
Soru 23	-,593	-,948

Son test sonuçlarına ilişkin veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonuçları Tablo 3.5.3'te gösterilmiştir. Son test sonuçlarına ilişkin normallik testi sonuçlarını incelediğimizde teste ait tüm sorular +2 ile -2 arasında değerler aldığı görülmektedir. Bu değerler normal sınır aralığı olup tüm soruların geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır (George ve Mallery, 2001, s. 27).

Tablo 3.5.3. Son Teste İlişkin Normallik Testi Sonuçları

Soru	Çarpıklık	Basıklık
Soru 1	-,551	-1,265
Soru 2	-1,843	1,913
Soru 3	1,017	,688
Soru 4	1,206	,125
Soru 5	,727	-,970
Soru 6	-,295	1,040
Soru 7	1,367	,023
Soru 8	-,165	-,782
Soru 9	-,557	-,980
Soru 10	-,533	-,910
Soru 11	,784	-,666
Soru 12	-,038	-1,681
Soru 13	-,108	-1,069
Soru 14	-1,996	1,975
Soru 15	-,844	-1,003
Soru 16	1,041	-,133
Soru 17	,793	-,309
Soru 18	1,494	1,395
Soru 19	-,664	-1,041
Soru 20	-1,122	-,278
Soru 21	-,927	-,600

Soru 22	,736	-1,198
Soru 23	-,987	-,091

Veriler normal dağılıma sahip olduğu için deney ve kontrol gruplarının ön test puanlarını karşılaştırmak amacıyla ilişkisiz gruplar t-Testi yapılmıştır. Bu analizden sonra, deney ve kontrol gruplarının son testleri arasındaki farklılığın anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla tekrardan ilişkisiz gruplar t-Testi yapılmıştır. Son aşamada ise gruplar arasında ön test ve son test verilerini karşılaştırabilmek amacıyla yine ilişkisiz gruplar t-Testi uygulanmıştır. Her iki grubun süreç sonrasındaki öğrenmelerin etkililiğini bulmak amacıyla ön testleriyle son testleri kendi içlerinde ilişkili gruplar t-Testi yapılarak incelenmiştir.



BÖLÜM 4

4. BULGULAR

Akıllı tahta kullanımının 11. sınıf coğrafya dersinin beşerî coğrafya konularından “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri” konusunun öğretimine etkisinin araştırıldığı bu çalışmada katılımcılardan elde edilerek ulaşılan veriler incelenmiştir. Katılımcılara ait ön test ve son test verilerinin dağılımı, alt problemler ve problemlere ait bulgular bu bölümde açıklanmıştır.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Birinci alt problem; lise 11. sınıf coğrafya dersinde beşerî coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta ile ders işlenen deney grubundaki öğrencilerin ön-testten elde ettikleri başarı puanları ile akıllı tahtanın kullanılmadığı geleneksel yöntemler aracılığıyla düz anlatım yönteminin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin ön-testten elde ettikleri başarı puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır? Şeklinde dir. Birinci alt problemi incelemek amacı ile bağımsız örneklem t-Testi kullanılmıştır. Bağımsız örneklem t-Testi sonuçları Tablo 4.1.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1.1. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanlarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney grubu (ön test)	55	8,64	3,176	,428	1,516	,133
Kontrol grubu (ön test)	55	7,76	2,854	,385		

*p<,01

Tablo 4.1 de yer alan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanlarına ilişkin t-Testi sonuçları incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin ön-testten almış oldukları başarı puanlarının ortalaması $\bar{X}=8,64$ ve $S=3,176$ olarak belirlenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin ön-testten almış oldukları başarı puanlarının ortalaması $\bar{X}=7,76$ ve $S=2,854$ olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesinde elde ettikleri puanların karşılaştırılması yapıldığında deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı saptanmıştır ($t(,576)=,133$; $p<,01$). Deney grubu öğrencilerinin ön-test puanları ortalaması kontrol grubu öğrencilerinin ön-test puanları ortalamasından daha yüksektir. Bu bulgulara göre deney grubu öğrencilerinin araştırma öncesi dönemde kontrol

grubu öğrencilerine oranla daha yüksek bir beşerî coğrafya bilgisine sahip oldukları kabul edilebilir. Ama deney grubu ve kontrol grubu ön-test puan ortalamaları arasında farklılık bulunsa da bu farklılık istatistiksel anlamda anlamlı bulunmamıştır. Bu farklılığın araştırma sonuçlarına olumsuz bir etkide bulunmadığını söyleyebiliriz.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

İkinci alt problem: İkinci alt problem; lise 11. sınıf coğrafya dersinde beşerî coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta ile ders işlenen deney grubundaki öğrencilerin ön-testten elde ettikleri başarı puanları ile deney grubundaki öğrencilerin son-testten elde ettikleri başarı puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır? Şeklindedir. İkinci alt problemi incelemek amacı ile bağımlı örneklem t-Testi kullanılmıştır. Bağımlı örneklem t-Testi sonuçları Tablo 4.2.1’de verilmiştir.

Tablo 4.2.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney grubu (ön test)	55	8,64	3,176	,428	-11,387	,000*
Deney grubu (son test)	55	15,40	4,340	,585		

*p<,01

Tablo 4.2.1 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin coğrafya akademik başarı testi ile ölçülen başarı puanlarının çalışma öncesi başarı puanları ortalaması \bar{X} =8,64 ve S=3,176 ve çalışma sonrası başarı puanları ortalaması ise \bar{X} =15,40 ve S=4,340 olarak belirlenmiştir. Ortalamalar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (t(-11,387)=,000; p <,01). Deney grubunun ön-test ve son-test sonuçlarının ortalamalarına baktığımızda yine belirgin ve yüksek bir artış olduğunu görmekteyiz. Bu verilere baktığımızda coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısını önemli ölçüde yükselttiğini söylemek mümkündür.

Ön test ve son test deney grubunda yer alan toplam 55 öğrenciye uygulandı. Ön test ve son test sonuçlarından elde edilen soruların doğru cevaplanma yüzdeleri Tablo 4.2.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2.2. Deney Grubu Ön Test ve Son Teste Ait Doğru Yüzdeleri

Soru	Ön Test Son Test	Doğru	Yanlış	Boş	Doğru Cevaplanma Yüzdesi
Soru 1	Ön Test	17	38	0	30,9
	Son Test	41	14	0	74,5
Soru 2	Ön Test	49	6	0	89,1
	Son Test	55	0	0	100,0
Soru 3	Ön Test	23	32	0	41,8
	Son Test	25	30	0	45,5
Soru 4	Ön Test	19	36	0	34,5
	Son Test	35	20	0	63,6
Soru 5	Ön Test	10	45	0	18,2
	Son Test	37	18	0	67,3
Soru 6	Ön Test	29	26	0	52,7
	Son Test	43	12	0	78,2
Soru 7	Ön Test	30	25	0	54,5
	Son Test	46	9	0	83,6
Soru 8	Ön Test	18	37	0	32,7
	Son Test	36	19	0	65,5
Soru 9	Ön Test	12	43	0	21,8
	Son Test	30	25	0	54,5
Soru 10	Ön Test	9	46	0	16,4
	Son Test	34	21	0	61,8
Soru 11	Ön Test	23	32	0	41,8
	Son Test	25	30	0	45,5
Soru 12	Ön Test	13	42	0	23,6
	Son Test	23	32	0	41,8
Soru 13	Ön Test	15	40	0	27,3
	Son Test	25	30	0	45,5
Soru 14	Ön Test	37	18	0	67,3
	Son Test	48	7	0	87,3
Soru 15	Ön Test	22	33	0	40,0
	Son Test	42	13	0	76,4

Soru 16	Ön Test	25	30	0	45,5
	Son Test	27	28	0	49,1
Soru 17	Ön Test	8	47	0	14,5
	Son Test	29	26	0	52,7
Soru 18	Ön Test	32	23	0	58,2
	Son Test	41	14	0	74,5
Soru 19	Ön Test	18	37	0	32,7
	Son Test	40	15	0	72,7
Soru 20	Ön Test	12	43	0	21,8
	Son Test	42	13	0	76,4
Soru 21	Ön Test	16	39	0	29,1
	Son Test	46	9	0	83,6
Soru 22	Ön Test	22	33	0	40,0
	Son Test	39	16	0	70,9
Soru 23	Ön Test	21	34	0	38,2
	Son Test	33	22	0	60,0

Coğrafya dersi Beşerî Sistemler ünitesinde yer alan “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri” konuları deney grubu olarak belirlenen 11\C ve 11\E şubelerine akıllı tahta kullanılarak işlenmiştir. Ön test deney grubunda yer alan toplam 55 öğrenciye uygulandı. Ön test verilerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin hiçbir soruyu yanıtsız bırakmadıkları tüm sorulara yanıt verdikleri görülmüştür. Öğrencilerin 23 soruya doğru yanıt verme oranı ortalama %37,93 olarak tespit edilmiştir. En az doğru yanıt verilen soru %14,5 ile 17. soru olmuştur. En fazla doğru yanıt verilen soru ise %89,1 ile 2. soru olmuştur.

Coğrafya dersi Beşerî Sistemler ünitesinde yer alan “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri” konuları deney grubu olarak belirlenen 11\C ve 11\E şubelerine akıllı tahta kullanılarak işlenmiştir. Son test deney grubunda yer alan toplam 55 öğrenciye uygulandı. Son test verilerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin hiçbir soruyu yanıtsız bırakmadıkları tüm sorulara yanıt verdikleri görülmüştür. Öğrencilerin 23 soruya doğru yanıt verme oranı ortalama %66,56

olarak tespit edilmiştir. En az doğru yanıt verilen soru %41,8 ile 12. soru olmuştur. En fazla doğru yanıt verilen soru ise %100 ile 2. soru olmuştur.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Üçüncü alt problem; lise 11. sınıf coğrafya dersinde beşerî coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahtanın kullanılmadığı geleneksel yöntemler aracılığıyla düz anlatım yönteminin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin ön-testten elde ettikleri başarı puanları ile kontrol grubu öğrencilerinin son-testten elde ettikleri başarı puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır? Şeklinde dir. Üçüncü alt problemi incelemek amacı ile bağımlı örneklem t-Test kullanılmıştır. Bağımlı örneklem t-Test sonuçları Tablo 4.3.1’de verilmiştir.

Tablo 4.3.1. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol grubu (ön test)	55	7,76	2,854	,385	-3,937	,000*
Kontrol grubu (son test)	55	9,42	2,878	,388		

*p<,01

Tablo 4.3.1 incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin coğrafya akademik başarı testi ile ölçülen başarı puanlarının çalışma öncesi ön-test başarı puanları ortalaması $\bar{X}= 7,76$ ve ($S = 2,584$) ve çalışma sonrası son-test başarı puanları ortalaması ise $\bar{X}=9,42$ ve ($S = 2,878$) olarak belirlenmiştir. Ortalamalar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($t(-3,937)= ,000$; $p<,01$). Kontrol grubundaki öğrencilerin son-test sonuçları puanları ön-test puanlarından daha yüksektir. Bu bulguya göre akıllı tahtaların bulunmadığı durumlarda kara tahta kullanımı ile yapılan düz anlatımda da coğrafya dersleri için işlevsel olabilir. Ancak istatistiksel anlamda anlamlı bir farklılık olsa da bu farklılık hem ders amaçlarına baktığımızda hem de akıllı tahta aracılığıyla ders anlatılan deney grubu son-test sonuçları ile kıyaslandığında oldukça yetersiz kaldığını söyleyebiliriz. Özetle kontrol grubu öğrencilerin başarılarında bir artış bulunsa da bu artış istenilen seviyede değildir. Bu verilere baktığımızda akıllı tahtanın kullanılmadığı geleneksel yöntemler aracılığıyla düz anlatım yöntemi imkânların yetersiz olduğu koşullarda alternatif bir yöntem olarak kullanılabilir.

Ön test ve son test kontrol grubunda yer alan toplam 55 öğrenciye uygulandı. Ön test ve son test sonuçlarından elde edilen soruların doğru cevaplanma yüzdeleri Tablo 4.3.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.3.2. Kontrol Grubu Ön Test ve Son Teste Ait Doğru Yüzdeleri

Soru	Ön Test Son Test	Doğru	Yanlış	Boş	Doğru Cevaplanma Yüzdesi
Soru 1	Ön Test	17	38	0	30,9
	Son Test	18	37	0	32,7
Soru 2	Ön Test	49	6	0	89,1
	Son Test	52	3	0	94,5
Soru 3	Ön Test	23	32	0	41,8
	Son Test	33	22	0	60,0
Soru 4	Ön Test	16	39	0	29,1
	Son Test	34	21	0	61,8
Soru 5	Ön Test	14	41	0	25,5
	Son Test	12	43	0	21,8
Soru 6	Ön Test	19	36	0	34,5
	Son Test	31	24	0	56,4
Soru 7	Ön Test	30	25	0	54,5
	Son Test	35	20	0	63,6
Soru 8	Ön Test	14	41	0	25,5
	Son Test	13	42	0	23,6
Soru 9	Ön Test	12	43	0	21,8
	Son Test	18	37	0	32,7
Soru 10	Ön Test	4	51	0	7,3
	Son Test	12	43	0	21,8
Soru 11	Ön Test	12	43	0	21,8
	Son Test	11	44	0	20,0
Soru 12	Ön Test	10	45	0	18,2
	Son Test	15	40	0	27,3
Soru 13	Ön Test	10	45	0	18,2
	Son Test	14	41	0	25,5

Soru 14	Ön Test	26	29	0	47,3
	Son Test	26	29	0	47,3
Soru 15	Ön Test	26	29	0	47,3
	Son Test	22	33	0	40,0
Soru 16	Ön Test	10	45	0	18,2
	Son Test	10	45	0	18,2
Soru 17	Ön Test	12	43	0	21,8
	Son Test	16	39	0	29,1
Soru 18	Ön Test	34	21	0	61,8
	Son Test	35	20	0	63,6
Soru 19	Ön Test	12	43	0	21,8
	Son Test	23	32	0	41,8
Soru 20	Ön Test	11	44	0	20,0
	Son Test	23	32	0	41,8
Soru 21	Ön Test	18	37	0	32,7
	Son Test	22	33	0	40,0
Soru 22	Ön Test	21	34	0	38,2
	Son Test	27	28	0	49,1
Soru 23	Ön Test	19	36	0	34,5
	Son Test	8	47	0	14,5

Coğrafya dersi Beşerî Sistemler ünitesinde yer alan “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri” konuları kontrol grubu olarak belirlenen 11\D ve 11\F şubelerine düz anlatım yöntemiyle kara tahta kullanılarak işlenmiştir. Ön test kontrol grubunda yer alan toplam 55 öğrenciye uygulandı. Ön test verilerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin hiçbir soruyu yanıtsız bırakmadıkları tüm sorulara yanıt verdikleri görülmüştür. Öğrencilerin 23 soruya doğru yanıt verme oranı ortalama %33,12 olarak tespit edilmiştir. En az doğru yanıt verilen soru %7,3 ile 10. soru olmuştur. En fazla doğru yanıt verilen soru ise %89,1 ile 2. soru olmuştur.

Coğrafya dersi Beşerî Sistemler ünitesinde yer alan “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri” konuları kontrol grubu olarak belirlenen 11\D ve 11\F şubelerine düz anlatım yöntemiyle kara tahta kullanılarak

işlenmiştir. Son test kontrol grubunda yer alan toplam 55 öğrenciye uygulandı. Son test verilerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin hiçbir soruyu yanıtsız bırakmadıkları tüm sorulara yanıt verdikleri görülmüştür. Öğrencilerin 23 soruya doğru yanıt verme oranı ortalama %40,30 olarak tespit edilmiştir. En az doğru yanıt verilen soru %7,3 ile 23. soru olmuştur. En fazla doğru yanıt verilen soru ise %94,5 ile 2. soru olmuştur.

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Dördüncü alt problem; lise 11. sınıf coğrafya dersinde beşerî coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta ile ders işlenen deney grubundaki öğrencilerin son-testten elde ettikleri başarı puanları ile akıllı tahtanın kullanılmadığı geleneksel yöntemler aracılığıyla düz anlatım yönteminin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin son-testten elde ettikleri başarı puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır? Şeklindedir. Dördüncü alt problemi incelemek amacı ile bağımsız örneklem t-Testi kullanılmıştır. Bağımsız örneklem t-Testi sonuçları Tablo 4.4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.4.1. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Son Test Puanlarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney grubu (son test)	55	15,40	4,340	,585	8,518	,000*
Kontrol grubu (son test)	55	9,42	2,878	,388		

*p<,01

Tablo 4.4.1 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin son-testten almış oldukları başarı puanlarının ortalaması $\bar{X}=15,40$ ve $S=4,340$ ve kontrol grubu öğrencilerinin son-testten almış oldukları başarı puanlarının ortalaması $\bar{X}=9,42$ ve $S=2,878$ olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama sonrası elde ettikleri puanların karşılaştırılması yapıldığında deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu saptanmıştır ($t(8,518)=,000$ $p>,01$). Deney grubu öğrencilerinin son-test puanları ile kontrol grubu öğrencilerinin son-test puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Bu durum bize akıllı tahta kullanılarak işlenen derslerin öğrenci başarısına düz anlatım yöntemine kıyasla daha fazla etkili olduğu söyleyebiliriz. Bu verilere baktığımızda akıllı tahta imkânının bulunduğu sınıflarda coğrafya dersinin anlatımında akıllı tahta aracılığıyla ders işlenmesi öğrenci başarısına önemli ölçüde etki ettiği için tercih edilmelidir.

4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Beşinci alt problem: Deney grubundaki öğrenciler ile kontrol grubundaki öğrencilerin “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Başarı Testi” ön test soru analizlerinin karşılaştırılması ve yorumlanmasında hangi sonuçlar elde edilmiştir? Şeklindedir. Beşinci alt problemi incelemek amacıyla SPSS programı kullanılarak soru analizleri yapılmıştır.

Tablo 4.5.1. Ön Test Soru 1 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	11	20,0	20,0	20,0
		B	14	25,5	25,5	45,5
		C	4	7,3	7,3	52,7
		D	9	16,4	16,4	69,1
		E	17	30,9	30,9	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	10	18,2	18,2	18,2
		B	16	29,1	29,1	47,3
		C	7	12,7	12,7	60,0
		D	5	9,1	9,1	69,1
		E	17	30,9	30,9	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

1. soruda Türkiye'nin nüfus artışına ait grafik yorumlama üzerine soru sorulmuştur. Bu soruda amaç “Türkiye'nin nüfus politikalarını gerekçeleri açısından değerlendirmek.” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama”, “Zamanı Algılama”, “Kanıt Kullanma” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 1. soruda doğru yanıt E seçeneğidir. Tablo 4.5.1 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 1. soruya deney grubundan 17 öğrenci, kontrol grubundan 17 öğrenci olmak üzere toplam 34 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %30,9'u, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %30,9'u soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.2. Ön Test Soru 2 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	6	10,9	10,9	10,9
		D	49	89,1	89,1	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	4	7,3	7,3	7,3
		B	2	3,6	3,6	10,9
		D	49	89,1	89,1	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

2. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili soru sorulmuştur. Bu soruda amaç “Şehirleri fonksiyonel özellikleri açısından karşılaştırır.” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Değişim ve Sürekliliği Algılama”, “Kanıt Kullanma” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 2. soruda doğru yanıt D seçeneğidir. Tablo 4.5.2 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 2. soruya deney grubundan 49 öğrenci, kontrol grubundan 49 öğrenci olmak üzere toplam 98 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %89,1’i, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %89,1’i soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.3. Ön Test Soru 3 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	12	21,8	21,8	21,8
		B	23	41,8	41,8	63,6
		C	10	18,2	18,2	81,8
		D	7	12,7	12,7	94,5
		E	3	5,5	5,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	7	12,7	12,7	12,7
		B	23	41,8	41,8	54,5
		C	11	20,0	20,0	74,5
		D	9	16,4	16,4	90,9
		E	5	9,1	9,1	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

3. soruda nüfus politikaları ve nüfus artışı konusu ile ilgili farklı ülkelere ait nüfus artış verileri içeren bir tablo verilerek tablo yorumlama sorusu sorulmuştur. Bu soruda amaç “ülkelerin farklı dönemlerde izledikleri nüfus politikalarını ve sonuçlarını karşılaştırır” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama”, “Kanıt Kullanma” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 3. soruda doğru yanıt B seçeneğidir. Tablo 4.5.3 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 3. soruya deney grubundan 23 öğrenci, kontrol grubundan 23 öğrenci olmak üzere toplam 46 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %41,8’i, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %41,8’i soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.4. Ön Test Soru 4 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	19	34,5	34,5	34,5
		B	14	25,5	25,5	60,0
		C	11	20,0	20,0	80,0
		D	6	10,9	10,9	90,9
		E	5	9,1	9,1	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	16	29,1	29,1	29,1
		B	11	20,0	20,0	49,1
		C	14	25,5	25,5	74,5
		D	8	14,5	14,5	89,1
		E	6	10,9	10,9	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

4. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili farklı şehirlere ait etki alanlarını içeren bir tablo verilerek tablo yorumlama sorusu sorulmuştur. Bu soruda amaç “Şehirlerin küresel ve bölgesel etkilerini fonksiyonel açıdan yorumlar” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama”, “Kanıt Kullanma” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 4. soruda doğru yanıt A seçeneğidir. Tablo 4.5.4 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 4. soruya deney grubundan 19 öğrenci, kontrol grubundan 16 öğrenci olmak

üzere toplam 35 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %34,5'i, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %29,1'i soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.5. Ön Test Soru 5 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	10	18,2	18,2
		B	4	7,3	25,5
		C	7	12,7	38,2
		D	10	18,2	56,4
		E	24	43,6	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0
Kontrol	Geçerli	A	14	25,5	25,5
		B	10	18,2	43,6
		C	3	5,5	49,1
		D	8	14,5	63,6
		E	20	36,4	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0

5. soruda nüfus politikaları ve nüfus projeksiyonları konusu ile ilgili nüfus projeksiyonlarının amacı nedir, şeklinde soru sorulmuştur. Bu soruda amaç ‘‘Türkiye’nin nüfus projeksiyonlarına dayalı senaryolar oluşturur.’’ Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden ‘‘ Değişim ve Sürekliliği Algılama’’, ‘‘Kanıt Kullanma’’, ‘‘Zamanı Algılama’’ ve ‘‘Coğrafi Sorgulama’’ becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 5. soruda doğru yanıt A seçeneğidir. Tablo 4.5.5 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 5. soruya deney grubundan 10 öğrenci, kontrol grubundan 14 öğrenci olmak üzere toplam 24 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %18,2’si, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %25,5’i soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.6. Ön Test Soru 6 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	7	12,7	12,7
		B	7	12,7	25,5
		C	29	52,7	78,2
		D	8	14,5	92,7

		E	4	7,3	7,3	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	12	21,8	21,8	21,8
		B	8	14,5	14,5	36,4
		C	19	34,5	34,5	70,9
		D	10	18,2	18,2	89,1
		E	6	10,9	10,9	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

6. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili soru sorulmuştur. Bu soruda amaç ‘Türkiye’deki şehirleri fonksiyonlarına göre ayırt eder.’ Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden ‘‘Coğrafi Gözlem’’, ‘‘Harita Becerisi’’ ve ‘‘Kanıt Kullanma’’ becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 1. soruda doğru yanıt C seçeneğidir. Tablo 4.5.6 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 6. soruya deney grubundan 29 öğrenci, kontrol grubundan 19 öğrenci olmak üzere toplam 48 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %52,7’si, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %34,5’i soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.7. Ön Test Soru 7 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	30	54,5	54,5	54,5
		B	5	9,1	9,1	63,6
		C	6	10,9	10,9	74,5
		D	6	10,9	10,9	85,5
		E	8	14,5	14,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	30	54,5	54,5	54,5
		B	7	12,7	12,7	67,3
		C	5	9,1	9,1	76,4
		D	6	10,9	10,9	87,3
		E	7	12,7	12,7	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

7. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusunda yer alan sakin şehirlerle ilgili soru sorulmuştur. Bu soruda amaç ‘Türkiye’deki şehirleri fonksiyonlarına göre ayırt

eder.” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Coğrafi Gözlem”, “Harita Becerisi” ve “Kanıt Kullanma” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 7. soruda doğru yanıt A seçeneğidir. Tablo 4.5.7 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 7. soruya deney grubundan 30 öğrenci, kontrol grubundan 30 öğrenci olmak üzere toplam 60 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %54,5’i, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %54,5’i soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.8. Ön Test Soru 8 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	14	25,5	25,5	25,5
		B	7	12,7	12,7	38,2
		C	18	32,7	32,7	70,9
		D	8	14,5	14,5	85,5
		E	8	14,5	14,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	12	21,8	21,8	21,8
		B	11	20,0	20,0	41,8
		C	14	25,5	25,5	67,3
		D	8	14,5	14,5	81,8
		E	10	18,2	18,2	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

8. soruda nüfus politikaları ve nüfus artışı konusu ile ilgili soru sorulmuştur. Bu soruda amaç “Ülkelerin farklı dönemlerde izledikleri nüfus politikalarını ve sonuçlarını karşılaştırır” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Değişim Ve Sürekliliği Algılama”, “Harita Becerisi” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 8. soruda doğru yanıt C seçeneğidir. Tablo 4.5.8 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 8. soruya deney grubundan 18 öğrenci, kontrol grubundan 14 öğrenci olmak üzere toplam 32 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %32,7’si, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %25,5’i soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.9. Ön Test Soru 9 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	16	29,1	29,1
		B	6	10,9	40,0
		C	8	14,5	54,5
		D	12	21,8	76,4
		E	13	23,6	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0
Kontrol	Geçerli	A	23	41,8	41,8
		B	6	10,9	52,7
		C	7	12,7	65,5
		D	12	21,8	87,3
		E	7	12,7	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0

9. soruda nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ile ilgili farklı ülkelere ait nüfus piramitlerini içeren bir tablo verilerek tablo yorumlama sorusu sorulmuştur. Bu soruda amaç “ Nüfus piramitlerinden hareketle nüfusun yapısıyla ilgili çıkarımlarda bulunur.” Kazanıma ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama”, “Kanıt Kullanma” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 9. soruda doğru yanıt D seçeneğidir. Tablo 4.5.9 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 9. soruya deney grubundan 12 öğrenci, kontrol grubundan 12 öğrenci olmak üzere toplam 24 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %21,8’i, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %21,8’i soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.10. Ön Test Soru 10 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	12	21,8	21,8
		B	11	20,0	41,8
		C	19	34,5	76,4
		D	4	7,3	83,6

		E	9	16,4	16,4	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	24	43,6	43,6	43,6
		B	3	5,5	5,5	49,1
		C	22	40,0	40,0	89,1
		D	2	3,6	3,6	92,7
		E	4	7,3	7,3	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

10. soruda nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ile ilgili nüfus piramitlerinin özellikleri sorulmuştur. Bu soruda amaç ‘‘ Nüfus piramitlerinden hareketle nüfusun yapısıyla ilgili çıkarımlarda bulunur.’’ Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden ‘‘Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama’’ ve ‘‘Coğrafi Sorgulama’’ becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 10. soruda doğru yanıt E seçeneğidir. Tablo 4.5.10 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 10. soruya deney grubundan 9 öğrenci, kontrol grubundan 4 öğrenci olmak üzere toplam 13 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %16,4’ü, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %7,3’ü soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.11. Ön Test Soru 11 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	12	21,8	21,8	21,8
		B	23	41,8	41,8	63,6
		C	14	25,5	25,5	89,1
		D	4	7,3	7,3	96,4
		E	2	3,6	3,6	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	19	34,5	34,5	34,5
		B	12	21,8	21,8	56,4
		C	17	30,9	30,9	87,3
		D	5	9,1	9,1	96,4
		E	2	3,6	3,6	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

11. soruda nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ile ilgili farklı ülkelere ait nüfus piramitlerini içeren bir tablo verilerek tablo yorumlama sorusu sorulmuştur. Bu soruda

amaç “ Nüfus piramitlerinden hareketle nüfusun yapısıyla ilgili çıkarımlarda bulunur.” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama”, “Kanıt Kullanma” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 11. soruda doğru yanıt B seçeneğidir. Tablo 4.5.11 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 11. soruya deney grubundan 23 öğrenci, kontrol grubundan 12 öğrenci olmak üzere toplam 35 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %41,8’i, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %21,8’i soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.12. Ön Test Soru 12 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	13	23,6	23,6
		B	7	12,7	36,4
		C	3	5,5	41,8
		D	13	23,6	65,5
		E	19	34,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0
Kontrol	Geçerli	A	10	18,2	18,2
		B	5	9,1	27,3
		C	9	16,4	43,6
		D	17	30,9	74,5
		E	14	25,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0

12. soruda nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ile ilgili Çin’e ait nüfus piramidini içeren bir tablo verilerek tablo yorumlama sorusu sorulmuştur. Bu soruda amaç “ Nüfus piramitlerinden hareketle nüfusun yapısıyla ilgili çıkarımlarda bulunur.” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama”, “Kanıt Kullanma” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 12. soruda doğru yanıt A seçeneğidir. Tablo 4.5.12 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 12. soruya deney grubundan 13 öğrenci, kontrol grubundan 10 öğrenci olmak üzere toplam 23 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %23,6’sı, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %18,2’si soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.13. Ön Test Soru 13 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	9	16,4	16,4	16,4
		B	10	18,2	18,2	34,5
		C	13	23,6	23,6	58,2
		D	15	27,3	27,3	85,5
		E	8	14,5	14,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	12	21,8	21,8	21,8
		B	18	32,7	32,7	54,5
		C	5	9,1	9,1	63,6
		D	10	18,2	18,2	81,8
		E	10	18,2	18,2	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

13. soruda nüfus politikaları ve nüfus projeksiyonları konusu ile ilgili Türkiye'nin nüfus projeksiyonlarının yorumlanmasına dair soru sorulmuştur. Bu soruda amaç "Türkiye'nin nüfus projeksiyonlarına dayalı senaryolar oluşturur." Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden "Değişim ve Sürekliliği Algılama", "Kanıtlı Kullanma", "Zamanı Algılama" ve "Coğrafi Sorgulama" becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 1. soruda doğru yanıt D seçeneğidir. Tablo 4.5.13 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 13. soruya deney grubundan 15 öğrenci, kontrol grubundan 10 öğrenci olmak üzere toplam 25 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %27,3'ü, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %18,2'si soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.14. Ön Test Soru 14 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	2	3,6	3,6	3,6
		B	4	7,3	7,3	10,9
		C	5	9,1	9,1	20,0
		D	7	12,7	12,7	32,7
		E	37	67,3	67,3	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	6	10,9	10,9	10,9
		B	6	10,9	10,9	21,8

C	10	18,2	18,2	40,0
D	7	12,7	12,7	52,7
E	26	47,3	47,3	100,0
Toplam	55	100,0	100,0	

14. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusunda yer alan Türkiye'deki şehirlerin fonksiyonları ile ilgili soru sorulmuştur. Bu soruda amaç ‘Türkiye’deki şehirleri fonksiyonlarına göre ayırt eder.’ Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden ‘‘Coğrafi Gözlem’’, ‘‘Harita Becerisi’’ ve ‘‘Kanıt Kullanma’’ becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 1. soruda doğru yanıt E seçeneğidir. Tablo 4.5.14 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 14. soruya deney grubundan 37 öğrenci, kontrol grubundan 26 öğrenci olmak üzere toplam 63 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %67,3’ü, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %47,3’ü soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.15. Ön Test Soru 15 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	13	23,6	23,6	23,6
		B	9	16,4	16,4	40,0
		C	3	5,5	5,5	45,5
		D	8	14,5	14,5	60,0
		E	22	40,0	40,0	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	10	18,2	18,2	18,2
		B	12	21,8	21,8	40,0
		C	3	5,5	5,5	45,5
		D	4	7,3	7,3	52,7
		E	26	47,3	47,3	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

15. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili farklı şehirlerin fonksiyon özelliklerini bilmeye yönelik soru sorulmuştur. Bu soruda amaç ‘‘Şehirlerin küresel ve bölgesel etkilerini fonksiyonel açıdan yorumlar’’ Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden ‘‘harita becerileri’’, ‘‘Kanıt

Kullanma” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 15. soruda doğru yanıt E seçeneğidir. Tablo 4.5.15 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 15. soruya deney grubundan 22 öğrenci, kontrol grubundan 26 öğrenci olmak üzere toplam 48 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %40’ı, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %47,3’ü soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.16. Ön Test Soru 16 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	13	23,6	23,6	23,6
		B	25	45,5	45,5	69,1
		C	7	12,7	12,7	81,8
		D	2	3,6	3,6	85,5
		E	8	14,5	14,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	19	34,5	34,5	34,5
		B	10	18,2	18,2	52,7
		C	9	16,4	16,4	69,1
		D	7	12,7	12,7	81,8
		E	10	18,2	18,2	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

16. soruda Türkiye’nin nüfus politikaları ve nüfus artışı konusu ile ilgili Türkiye’nin farklı dönemlerde uyguladığı nüfus politikalarıyla ilgili soru sorulmuştur. Bu soruda amaç “ Türkiye’nin nüfus politikalarını gerekçeleri açısından değerlendirir.” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama”, “ Değişim ve sürekliliği algılama” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 16. soruda doğru yanıt B seçeneğidir. Tablo 4.5.16 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 16. soruya deney grubundan 25 öğrenci, kontrol grubundan 10 öğrenci olmak üzere toplam 35 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %45,5’i, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %18,2’si soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.17. Ön Test Soru 17 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	11	20,0	20,0	20,0
		B	8	14,5	14,5	34,5
		C	23	41,8	41,8	76,4
		D	10	18,2	18,2	94,5
		E	3	5,5	5,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	16	29,1	29,1	29,1
		B	12	21,8	21,8	50,9
		C	18	32,7	32,7	83,6
		D	4	7,3	7,3	90,9
		E	5	9,1	9,1	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

17. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusunda yer alan Türkiye'deki şehirlerin fonksiyonları ile ilgili soru sorulmuştur. Bu soruda amaç 'Türkiye'deki şehirleri fonksiyonlarına göre ayırt eder.' Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden "Coğrafi Gözlem", "Harita Becerisi" ve "Kanıt Kullanma" becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 17. soruda doğru yanıt B seçeneğidir. Tablo 4.5.17 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 17. soruya deney grubundan 8 öğrenci, kontrol grubundan 12 öğrenci olmak üzere toplam 20 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %14,5'i, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %21,8'i soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.18. Ön Test Soru 18 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	5	9,1	9,1	9,1
		B	32	58,2	58,2	67,3
		C	4	7,3	7,3	74,5
		D	2	3,6	3,6	78,2
		E	12	21,8	21,8	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	5	9,1	9,1	9,1
		B	34	61,8	61,8	70,9

C	5	9,1	9,1	80,0
D	3	5,5	5,5	85,5
E	8	14,5	14,5	100,0
Toplam	55	100,0	100,0	

18. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili ilk şehirlerin fonksiyonel özelliklerini bilmeye yönelik soru sorulmuştur. Bu soruda amaç ‘‘Şehirlerin küresel ve bölgesel etkilerini fonksiyonel açıdan yorumlar’’ Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden ‘‘harita becerileri’’, ‘‘Değişim ve sürekliliği algılama’’, ‘‘Kanıt Kullanma’’ ve ‘‘Coğrafi Sorgulama’’ becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 18. soruda doğru yanıt B seçeneğidir. Tablo 4.5.18 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 18. soruya deney grubundan 32 öğrenci, kontrol grubundan 34 öğrenci olmak üzere toplam 66 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %58,2’si, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %61,8’i soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.19. Ön Test Soru 19 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	16	29,1	29,1	29,1
		B	16	29,1	29,1	58,2
		C	3	5,5	5,5	63,6
		D	18	32,7	32,7	96,4
		E	2	3,6	3,6	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	15	27,3	27,3	27,3
		B	10	18,2	18,2	45,5
		C	8	14,5	14,5	60,0
		D	12	21,8	21,8	81,8
		E	10	18,2	18,2	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

19. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili soru sorulmuştur. Bu soruda amaç ‘‘Şehirleri fonksiyonel özellikleri açısından karşılaştırır.’’ Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden ‘‘Değişim ve Sürekliliği Algılama’’, ‘‘Kanıt Kullanma’’ ve ‘‘Coğrafi Sorgulama’’ becerilerine ait ön

bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 19. soruda doğru yanıt D seçeneğidir. Tablo 4.5.19 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 19. soruya deney grubundan 18 öğrenci, kontrol grubundan 12 öğrenci olmak üzere toplam 30 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %32,7’si, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %21,8’i soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.20. Ön Test Soru 20 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	12	21,8	21,8	21,8
		B	9	16,4	16,4	38,2
		C	10	18,2	18,2	56,4
		D	12	21,8	21,8	78,2
		E	12	21,8	21,8	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	15	27,3	27,3	27,3
		B	9	16,4	16,4	43,6
		C	6	10,9	10,9	54,5
		D	14	25,5	25,5	80,0
		E	11	20,0	20,0	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

20. soruda nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ile ilgili farklı ülkelere ait nüfus piramitlerini içeren bir grafik verilerek grafik yorumlama sorusu sorulmuştur. Bu soruda amaç “ Nüfus piramitlerinden hareketle nüfusun yapısıyla ilgili çıkarımlarda bulunur.” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama”, “Kanıt Kullanma” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 20. soruda doğru yanıt E seçeneğidir. Tablo 4.5.20 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 20. soruya deney grubundan 12 öğrenci, kontrol grubundan 11 öğrenci olmak üzere toplam 23 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %21,8’i, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %20’si soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.21. Ön Test Soru 21 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	19	34,5	34,5	34,5
		B	8	14,5	14,5	49,1
		C	8	14,5	14,5	63,6
		D	16	29,1	29,1	92,7
		E	4	7,3	7,3	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	15	27,3	27,3	27,3
		B	7	12,7	12,7	40,0
		C	11	20,0	20,0	60,0
		D	18	32,7	32,7	92,7
		E	4	7,3	7,3	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

21. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili soru sorulmuştur. Bu soruda amaç ‘Türkiye’deki şehirleri fonksiyonlarına göre ayırt eder.” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Coğrafi Gözlem”, “Harita Becerisi” ve “Kanıt Kullanma” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 21. soruda doğru yanıt D seçeneğidir. Tablo 4.5.21 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 21. soruya deney grubundan 16 öğrenci, kontrol grubundan 18 öğrenci olmak üzere toplam 34 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %29,1’i, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %32,7’si soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.22. Ön Test Soru 22 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	22	40,0	40,0	40,0
		B	4	7,3	7,3	47,3
		C	4	7,3	7,3	54,5
		D	19	34,5	34,5	89,1
		E	6	10,9	10,9	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	21	38,2	38,2	38,2
		B	5	9,1	9,1	47,3
		C	9	16,4	16,4	63,6

D	16	29,1	29,1	92,7
E	4	7,3	7,3	100,0
Toplam	55	100,0	100,0	

22. soruda nüfus politikaları ve nüfus artışı konusu ile ilgili nüfus politikalarının amaçları sorulmuştur. Bu soruda amaç “Ülkelerin farklı dönemlerde izledikleri nüfus politikaları ve sonuçlarını karşılaştırır.” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Değişim ve Sürekliliği Algılama”, “Kanıt Kullanma” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 22. soruda doğru yanıt A seçeneğidir. Tablo 4.5.22 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 22. soruya deney grubundan 22 öğrenci, kontrol grubundan 21 öğrenci olmak üzere toplam 43 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %40’ı, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %38,2’si soruya doğru yanıt vermiştir.

Tablo 4.5.23. Ön Test Soru 23 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	6	10,9	10,9	10,9
		B	5	9,1	9,1	20,0
		C	13	23,6	23,6	43,6
		D	10	18,2	18,2	61,8
		E	21	38,2	38,2	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	11	20,0	20,0	20,0
		B	3	5,5	5,5	25,5
		C	10	18,2	18,2	43,6
		D	12	21,8	21,8	65,5
		E	19	34,5	34,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

23. soruda nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ile ilgili farklı ülkelere ait nüfus piramitlerini içeren bir grafik verilerek grafik yorumlama sorusu sorulmuştur. Bu soruda amaç “ Nüfus piramitlerinden hareketle nüfusun yapısıyla ilgili çıkarımlarda bulunur.” Kazanımına ait öğrenci ön bilgi düzeyini yoklamaktır. Bu soruda öğrencilerin coğrafi becerilerden “Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama”, “Değişim ve

Sürekliliği Algılama”, “Kanıt Kullanma” ve “Coğrafi Sorgulama” becerilerine ait ön bilgi düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. 23. soruda doğru yanıt E seçeneğidir. Tablo 4.5.23 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan ön testte yer alan 23. soruya deney grubundan 21 öğrenci, kontrol grubundan 19 öğrenci olmak üzere toplam 40 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Ön test uygulanan deney grubundaki öğrencilerden %38,2’si, kontrol grubunda yer alan öğrencilerden ise %34,5’i soruya doğru yanıt vermiştir.

4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Altıncı alt problem: Deney grubundaki öğrenciler ile kontrol grubundaki öğrencilerin “Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları, Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Başarı Testi” son test soru analizlerinin karşılaştırılması ve yorumlanmasında hangi sonuçlar elde edilmiştir? Şeklinde dir. Altıncı alt problemi incelemek amacıyla SPSS programı kullanılarak soru analizleri yapılmıştır.

Tablo 4.6.1. Son Test Soru 1 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	B	9	16,4	16,4	16,4
		C	3	5,5	5,5	21,8
		D	2	3,6	3,6	25,5
		E	41	74,5	74,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	3	5,5	5,5	5,5
		B	11	20,0	20,0	25,5
		C	21	38,2	38,2	63,6
		D	2	3,6	3,6	67,3
		E	18	32,7	32,7	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

1. soruda Türkiye’nin nüfus artışına ait grafik yorumlama üzerine soru sorulmuştur. 1. soruda doğru yanıt E seçeneğidir. Tablo 4.6.1 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 1. soruya deney grubundan 41 öğrenci, kontrol grubundan 18 öğrenci olmak üzere toplam 59 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %74,5’i, kontrol grubu öğrencilerinin %32,7’si soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.2. Son Test Soru 2 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	D	55	100,0	100,0	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	2	3,6	3,6	3,6
		C	1	1,8	1,8	5,5
		D	52	94,5	94,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

2. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili soru sorulmuştur. 2. soruda doğru yanıt D seçeneğidir. Tablo 4.6.2 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 2. soruya deney grubundan 55 öğrenci, kontrol grubundan 52 öğrenci olmak üzere toplam 107 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %100'ü kontrol grubu öğrencilerinin %94,5'i soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.3. Son Test Soru 3 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	12	21,8	21,8	21,8
		B	25	45,5	45,5	67,3
		C	8	14,5	14,5	81,8
		D	7	12,7	12,7	94,5
		E	3	5,5	5,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	12	21,8	21,8	21,8
		B	33	60,0	60,0	81,8
		C	5	9,1	9,1	90,9
		D	4	7,3	7,3	98,2
		E	1	1,8	1,8	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

3. soruda nüfus politikaları ve nüfus artışı konusu ile ilgili farklı ülkelere ait nüfus artış verileri içeren bir tablo verilerek tablo yorumlama sorusu sorulmuştur. 3. soruda doğru yanıt B seçeneğidir. Tablo 4.6.3 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 3. soruya deney grubundan 25 öğrenci, kontrol grubundan 33 öğrenci olmak üzere

toplam 58 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %45,5'i, kontrol grubu öğrencilerinin %60'ı soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.4. Son Test Soru 4 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	35	63,6	63,6	63,6
		B	4	7,3	7,3	70,9
		C	10	18,2	18,2	89,1
		D	5	9,1	9,1	98,2
		E	1	1,8	1,8	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	34	61,8	61,8	61,8
		B	3	5,5	5,5	67,3
		C	9	16,4	16,4	83,6
		E	9	16,4	16,4	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

4. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili farklı şehirlere ait etki alanlarını içeren bir tablo verilerek tablo yorumlama sorusu sorulmuştur. 4. soruda doğru yanıt A seçeneğidir. Tablo 4.6.4 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 4. soruya deney grubundan 35 öğrenci, kontrol grubundan 34 öğrenci olmak üzere toplam 69 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %63,6'sı, kontrol grubu öğrencilerinin %61,8'i soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.5. Son Test Soru 5 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	37	67,3	67,3	67,3
		B	2	3,6	3,6	70,9
		C	5	9,1	9,1	80,0
		D	4	7,3	7,3	87,3
		E	7	12,7	12,7	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	12	21,8	21,8	21,8
		B	18	32,7	32,7	54,5
		C	9	16,4	16,4	70,9

D	5	9,1	9,1	80,0
E	11	20,0	20,0	100,0
Toplam	55	100,0	100,0	

5. soruda nüfus politikaları ve nüfus projeksiyonları konusu ile ilgili nüfus projeksiyonlarının amacı nedir, şeklinde soru sorulmuştur. 5. soruda doğru yanıt A seçeneğidir. Tablo 4.6.5 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 5. soruya deney grubundan 37 öğrenci, kontrol grubundan 12 öğrenci olmak üzere toplam 49 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %67,3'ü, kontrol grubu öğrencilerinin %21,8'i soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.6. Son Test Soru 6 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	8	14,5	14,5	14,5
		B	1	1,8	1,8	16,4
		C	43	78,2	78,2	94,5
		D	3	5,5	5,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	6	10,9	10,9	710,9
		B	9	16,4	16,4	27,3
		C	31	56,4	56,4	83,6
		D	4	7,3	7,3	90,9
		E	5	9,1	9,1	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

6. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili soru sorulmuştur. 6. soruda doğru yanıt C seçeneğidir. Tablo 4.6.6 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 6. soruya deney grubundan 43 öğrenci, kontrol grubundan 31 öğrenci olmak üzere toplam 74 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %78,2'si, kontrol grubu öğrencilerinin %56,4'ü soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.7. Son Test Soru 7 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	46	83,6	83,6	83,6
		D	1	1,8	1,8	85,5
		E	8	14,5	14,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
		Kontrol	Geçerli	A	35	63,6
B	4	7,3		7,3	70,9	
C	1	1,8		1,8	72,7	
D	6	10,9		10,9	83,6	
E	9	16,4		16,4	100,0	
Toplam	55	100,0		100,0		

7. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusunda yer alan sakin şehirlerle ilgili soru sorulmuştur. 7. soruda doğru yanıt A seçeneğidir. Tablo 4.6.7 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 7. soruya deney grubundan 46 öğrenci, kontrol grubundan 35 öğrenci olmak üzere toplam 81 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %83,6'sı, kontrol grubu öğrencilerinin %63,6'sı soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.8. Son Test Soru 8 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	10	18,2	18,2	18,2
		C	36	65,5	65,5	83,6
		D	5	9,1	9,1	92,7
		E	4	7,3	7,3	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	10	18,2	18,2	18,2
		B	5	9,1	9,1	27,3
		C	13	23,6	23,6	50,9
		D	8	14,5	14,5	65,5
		E	19	34,5	34,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

8. soruda nüfus politikaları ve nüfus artışı konusu ile ilgili soru sorulmuştur. 8. soruda doğru yanıt C seçeneğidir. Tablo 4.6.8 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi

uygulanan son testte yer alan 8. soruya deney grubundan 36 öğrenci, kontrol grubundan 13 öğrenci olmak üzere toplam 49 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %65,5'i, kontrol grubu öğrencilerinin %23,6'sı soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.9. Son Test Soru 9 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	3	5,5	5,5	5,5
		B	8	14,5	14,5	20,0
		C	3	5,5	5,5	25,5
		D	30	54,5	54,5	80,0
		E	11	20,0	20,0	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	15	27,3	27,3	27,3
		B	7	12,7	12,7	40,0
		C	9	16,4	16,4	56,4
		D	18	32,7	32,7	89,1
		E	6	10,9	10,9	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

9. soruda nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ile ilgili farklı ülkelere ait nüfus piramitlerini içeren bir tablo verilerek tablo yorumlama sorusu sorulmuştur. 9. soruda doğru yanıt D seçeneğidir. Tablo 4.6.9 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 9. soruya deney grubundan 30 öğrenci, kontrol grubundan 18 öğrenci olmak üzere toplam 48 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %54,5'i, kontrol grubu öğrencilerinin %32,7'si soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.10. Son Test Soru 10 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	7	12,7	12,7	12,7
		B	3	5,5	5,5	18,2
		C	10	18,2	18,2	36,4
		D	1	1,8	1,8	38,2
		E	34	61,8	61,8	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

Kontrol	Geçerli	A	7	12,7	12,7	12,7
		B	3	5,5	5,5	18,2
		C	25	45,5	45,5	63,6
		D	8	14,5	14,5	78,2
		E	12	21,8	21,8	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

10. soruda nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ile ilgili nüfus piramitlerinin özellikleri sorulmuştur. 10. soruda doğru yanıt E seçeneğidir. Tablo 4.6.10 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 10. soruya deney grubundan 34 öğrenci, kontrol grubundan 12 öğrenci olmak üzere toplam 46 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %61,8'i, kontrol grubu öğrencilerinin %21,8'i soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.11. Son Test Soru 11 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	13	23,6	23,6	23,6
		B	25	45,5	45,5	69,1
		C	3	5,5	5,5	74,5
		D	12	21,8	21,8	96,4
		E	2	3,6	3,6	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	30	54,5	54,5	54,5
		B	11	20,0	20,0	74,5
		C	4	7,3	7,3	81,8
		D	9	16,4	16,4	98,2
		E	1	1,8	1,8	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

11. soruda nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ile ilgili farklı ülkelere ait nüfus piramitlerini içeren bir tablo verilerek tablo yorumlama sorusu sorulmuştur. 11. soruda doğru yanıt B seçeneğidir. Tablo 4.6.11 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 11. soruya deney grubundan 25 öğrenci, kontrol grubundan 11 öğrenci olmak üzere toplam 36 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney

grubu öğrencilerinin %45,5'i, kontrol grubu öğrencilerinin %20'si soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.12. Son Test Soru 12 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	23	41,8	41,8	41,8
		B	7	12,7	12,7	54,5
		D	14	25,5	25,5	80,0
		E	11	20,0	20,0	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	15	27,3	27,3	27,3
		B	6	10,9	10,9	38,2
		C	4	7,3	7,3	45,5
		D	22	40,0	40,0	85,5
		E	8	14,5	14,5	100,0
Toplam	55	100,0	100,0			

12. soruda nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ile ilgili Çin'e ait nüfus piramidini içeren bir tablo verilerek tablo yorumlama sorusu sorulmuştur. 12. soruda doğru yanıt A seçeneğidir. Tablo 4.6.12 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 12. soruya deney grubundan 23 öğrenci, kontrol grubundan 15 öğrenci olmak üzere toplam 38 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %41,8'i, kontrol grubu öğrencilerinin %27,3'ü soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.13. Son Test Soru 13 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	5	9,1	9,1	9,1
		B	16	29,1	29,1	38,2
		C	7	12,7	12,7	50,9
		D	25	45,5	45,5	96,4
		E	2	3,6	3,6	100,0
Toplam	55	100,0	100,0			
Kontrol	Geçerli	A	4	7,3	7,3	7,3
		B	17	30,9	30,9	38,2
		C	13	23,6	23,6	61,8
		D	14	25,5	25,5	87,3

E	7	12,7	12,7	100,0
Toplam	55	100,0	100,0	

13. soruda nüfus politikaları ve nüfus projeksiyonları konusu ile ilgili Türkiye'nin nüfus projeksiyonlarının yorumlanmasına dair soru sorulmuştur. 13. soruda doğru yanıt D seçeneğidir. Tablo 4.6.13 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 13. soruya deney grubundan 25 öğrenci, kontrol grubundan 14 öğrenci olmak üzere toplam 39 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %45,5'i, kontrol grubu öğrencilerinin %25,5'i soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.14. Son Test Soru 14 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	1	1,8	1,8	1,8
		B	1	1,8	1,8	3,6
		D	5	9,1	9,1	12,7
		E	48	87,3	87,3	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	7	12,7	12,7	12,7
		B	2	3,6	3,6	16,4
		C	4	7,3	7,3	23,6
		D	16	29,1	29,1	52,7
		E	26	47,3	47,3	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

14. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusunda yer alan Türkiye'deki şehirlerin fonksiyonları ile ilgili soru sorulmuştur. 14. soruda doğru yanıt E seçeneğidir. Tablo 4.6.14 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 14. soruya deney grubundan 48 öğrenci, kontrol grubundan 26 öğrenci olmak üzere toplam 74 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %87,3'ü, kontrol grubu öğrencilerinin %47,3'ü soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.15. Son Test Soru 15 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	4	7,3	7,3	7,3
		B	3	5,5	5,5	12,7
		D	6	10,9	10,9	23,6
		E	42	76,4	76,4	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	8	14,5	14,5	14,5
		B	17	30,9	30,9	45,5
		C	3	5,5	5,5	50,9
		D	5	9,1	9,1	60,0
		E	22	40,0	40,0	100,0
Toplam	55	100,0	100,0			

15. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili farklı şehirlerin fonksiyon özelliklerini bilmeye yönelik soru sorulmuştur. 15. soruda doğru yanıt E seçeneğidir. Tablo 4.6.15 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 15. soruya deney grubundan 42 öğrenci, kontrol grubundan 22 öğrenci olmak üzere toplam 64 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %76,4'ü, kontrol grubu öğrencilerinin %40'ı soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.16. Son Test Soru 16 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	23	41,8	41,8	41,8
		B	27	49,1	49,1	90,9
		D	2	3,6	3,6	94,5
		E	3	5,5	5,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	22	40,0	40,0	40,0
		B	10	18,2	18,2	58,2
		C	6	10,9	10,9	69,1
		D	10	18,2	18,2	87,3
		E	7	12,7	12,7	100,0
Toplam	55	100,0	100,0			

16. soruda Türkiye'nin nüfus politikaları ve nüfus artışı konusu ile ilgili Türkiye'nin farklı dönemlerde uyguladığı nüfus politikalarıyla ilgili soru sorulmuştur. 16. soruda doğru yanıt B seçeneğidir. Tablo 4.6.16 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 16. soruya deney grubundan 27 öğrenci, kontrol grubundan 10 öğrenci olmak üzere toplam 37 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %49,1'i, kontrol grubu öğrencilerinin %18,2'si soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.17. Son Test Soru 17 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	11	20,0	20,0	20,0
		B	29	52,7	52,7	72,7
		C	8	14,5	14,5	87,3
		D	6	10,9	10,9	98,2
		E	1	1,8	1,8	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	18	32,7	32,7	32,7
		B	16	29,1	29,1	61,8
		C	6	10,9	10,9	72,7
		D	8	14,5	14,5	87,3
		E	7	12,7	12,7	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

17. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusunda yer alan Türkiye'deki şehirlerin fonksiyonları ile ilgili soru sorulmuştur. 17. soruda doğru yanıt B seçeneğidir. Tablo 4.6.17 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 17. soruya deney grubundan 29 öğrenci, kontrol grubundan 16 öğrenci olmak üzere toplam 45 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %52,7'si, kontrol grubu öğrencilerinin %29,1'i soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.18. Son Test Soru 18 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	B	41	74,5	74,5
		C	3	5,5	80,0
		D	4	7,3	87,3
		E	7	12,7	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0
		Kontrol	Geçerli	A	7
B	35			63,6	76,4
C	7			12,7	89,1
D	3			5,5	94,5
E	3			5,5	100,0
Toplam	55			100,0	100,0

18. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili ilk şehirlerin fonksiyonel özelliklerini bilmeye yönelik soru sorulmuştur. 18. soruda doğru yanıt B seçeneğidir. Tablo 4.6.18 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 18. soruya deney grubundan 41 öğrenci, kontrol grubundan 35 öğrenci olmak üzere toplam 76 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %74,5'i, kontrol grubu öğrencilerinin %63,6'sı soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.19. Son Test Soru 19 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	4	7,3	7,3
		B	8	14,5	21,8
		C	1	1,8	23,6
		D	40	72,7	96,4
		E	2	3,6	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0
Kontrol	Geçerli	A	11	20,0	20,0
		B	15	27,3	47,3
		C	3	5,5	52,7
		D	23	41,8	94,5
		E	3	5,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0

19. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili soru sorulmuştur. 19. soruda doğru yanıt D seçeneğidir. Tablo 4.6.19 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 19. soruya deney grubundan 40 öğrenci, kontrol grubundan 23 öğrenci olmak üzere toplam 63 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %72,7'si, kontrol grubu öğrencilerinin %41,8'i soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.20. Son Test Soru 20 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	6	10,9	10,9	10,9
		B	1	1,8	1,8	12,7
		D	6	10,9	10,9	23,6
		E	42	76,4	76,4	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	9	16,4	16,4	16,4
		B	5	9,1	9,1	25,5
		C	11	20,0	20,0	45,5
		D	7	12,7	12,7	58,2
		E	23	41,8	41,8	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

20. soruda nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ile ilgili farklı ülkelere ait nüfus piramitlerini içeren bir grafik verilerek grafik yorumlama sorusu sorulmuştur. 20. soruda doğru yanıt E seçeneğidir. Tablo 4.6.20 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 20. soruya deney grubundan 42 öğrenci, kontrol grubundan 23 öğrenci olmak üzere toplam 65 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %76,4'ü, kontrol grubu öğrencilerinin %41,8'i soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.21. Son Test Soru 21 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	3	5,5	5,5	5,5
		B	1	1,8	1,8	7,3
		D	46	83,6	83,6	90,9
		E	5	9,1	9,1	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	15	27,3	27,3	27,3
		B	11	20,0	20,0	47,3
		C	5	9,1	9,1	56,4
		D	22	40,0	40,0	96,4
		E	2	3,6	3,6	100,0
Toplam	55	100,0	100,0			

21. soruda şehirlerin fonksiyonları ve etki alanı konusu ile ilgili soru sorulmuştur. 21. soruda doğru yanıt D seçeneğidir. Tablo 4.6.21 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 21. soruya deney grubundan 46 öğrenci, kontrol grubundan 22 öğrenci olmak üzere toplam 68 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %83,6'sı, kontrol grubu öğrencilerinin %40'ı soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.22. Son Test Soru 22 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	39	70,9	70,9	70,9
		C	2	3,6	3,6	74,5
		D	12	21,8	21,8	96,4
		E	2	3,6	3,6	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	27	49,1	49,1	49,1
		B	4	7,3	7,3	56,4
		C	5	9,1	9,1	65,5
		D	11	20,0	20,0	85,5
		E	8	14,5	14,5	100,0
Toplam	55	100,0	100,0			

22. soruda nüfus politikaları ve nüfus artışı konusu ile ilgili nüfus politikalarının amaçları sorulmuştur. 22. soruda doğru yanıt A seçeneğidir. Tablo 4.6.22 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 22. soruya deney grubundan 39 öğrenci, kontrol grubundan 27 öğrenci olmak üzere toplam 66 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %70,9'u, kontrol grubu öğrencilerinin %49,1'i soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Tablo 4.6.23. Son Test Soru 23 İle İlgili Cevapların Yüzde Değerleri

Grup			Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Deney	Geçerli	A	2	3,6	3,6	3,6
		B	1	1,8	1,8	5,5
		C	8	14,5	14,5	20,0
		D	11	20,0	20,0	40,0
		E	33	60,0	60,0	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	
Kontrol	Geçerli	A	8	14,5	14,5	14,5
		B	4	7,3	7,3	21,8
		C	14	25,5	25,5	47,3
		D	10	18,2	18,2	65,5
		E	19	34,5	34,5	100,0
		Toplam	55	100,0	100,0	

23. soruda nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ile ilgili farklı ülkelere ait nüfus piramitlerini içeren bir grafik verilerek grafik yorumlama sorusu sorulmuştur. 1. soruda doğru yanıt A seçeneğidir. Tablo 4.6.23 incelendiğinde geçerlilik ve güvenilirlik testi uygulanan son testte yer alan 23. soruya deney grubundan 33 öğrenci, kontrol grubundan 8 öğrenci olmak üzere toplam 41 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin %60'ı, kontrol grubu öğrencilerinin %14,5'i soruya doğru yanıt vermişlerdir.

Son test soru analizlerini genel olarak incelediğimizde sadece 3. soruda kontrol grubu öğrencileri deney grubu öğrencilerinden daha yüksek doğru cevaplama ortalamasına sahipken diğer soruların hepsinde deney grubu öğrencilerinin doğru cevap ortalamaları kontrol grubu öğrencilerinden daha yüksektir. Bu sonuçlar ışığında akıllı tahta kullanılarak verilen eğitimin, düz anlatım yoluyla işlenen derslere kıyasla daha etkili ve daha verimli olduğunu söylemek mümkündür.

BÖLÜM 5

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın bu bölümünde, çalışmanın tartışma, sonuç ve önerileri açıklanmıştır.

5.1. Tartışma

Günümüzde teknoloji çok yoğun ve hızlı bir gelişme göstermektedir. Bu gelişmeler eğitimde de kendini göstermektedir. Eğitimde de güncel teknolojiler yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Ülkemizde de MEB FATİH projesi ile eğitimde teknolojinin yeri giderek artış göstermektedir. Özellikle bilgisayar teknolojileri ve eğitimde son yıllarda sıklıkla kullanılan akıllı tahta teknolojileri eğitimin vazgeçilmezlerinden olmuştur. Öğrenciyi merkeze alan yapılandırmacılık, anlamlı öğrenme, çoklu zekâ, aktif öğrenme gibi çağdaş eğitim anlayışlarının benimsenmesiyle birlikte eğitimde öğrenciyi ön plana alan akıllı tahta teknolojilerinin kullanımı büyük önem kazanmıştır. Son yıllarda çağdaş eğitim anlayışını ön plana alınmıştır. Bununla birlikte öğrencinin bilgiye ulaşmasında yaparak yaşayarak öğrenme yöntemlerinin kullanımı yaygınlaşmıştır. Başta akıllı tahta olmak üzere eğitimde kullanılan teknolojiler yaparak yaşayarak öğrenmeye ve aktif yaşantılarla bilgi edinmeye imkân sağlamaktadır. Ülkemizde son yıllarda sınıfların neredeyse tamamına akıllı tahta sistemleri kurulmuş ve internet erişim imkânı sağlanmıştır. Bu sayede hem güncel teknolojiler kullanılarak modern ve çağdaş eğitim ortamlarının oluşturulması sağlanmış hem de öğrenci merkezli, aktif yaşantı temelli eğitim anlayışlarının uygulanması sağlanmıştır.

Ülkelerin çoğunda akıllı tahta ve projeksiyon sistemleri ile başlayan modernleşme süreci günümüzde akıllı tahtalarla güncellenerek devam etmektedir. Ülkemiz de güncel teknolojileri takip etmekte ve hızlı bir şekilde bu teknolojileri eğitim ortamlarına entegre etmektedir. Ülkemizdeki teknoloji atılımı Milli Eğitim Bakanlığı tarafından oluşturulan bilişim teknoloji sınıfları ve bu sınıflarda akıllı tahtaların yer alması ile başlamış ve daha sonrasında bu teknolojiler tüm sınıflara uygulanmaya başlanmıştır. Bu gelişmelerin ülkemiz geneline yayılması ise FATİH projesinin hayata geçirilmesiyle olmuştur. FATİH projesi ile birlikte okullarımızın tamamına yakını bilgisayar, akıllı tahta ve internet sistemleriyle donatılmıştır. Ayrıca FATİH projesi kapsamında idareci ve öğretmenler akıllı tahtalarla ilgili bilgilendirilmiş ve eğitimler almışlardır. Bu sayede güncel teknolojilerin aktif ve etkili bir biçimde kullanmaları sağlanmıştır. Tüm bunlar öğrencilerin daha kaliteli ve daha modern eğitim almalarını sağlamıştır.

Hwang ve diğeri (2006) gerçekleştirdikleri çalışmanın sonuçları da akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Schmid (2008)'in çalışma sonuçlarına göre akıllı tahta kullanılan sınıflarda öğrencilerin dil öğrenme süreçlerinde başarılarının olumlu yönde etkilendiği belirlenmiştir. Bu çalışmadaki öğrenci başarısına yönelik elde edilen son test verilerine baktığımızda kontrol grubunun 9,42 ortalamaya sahipken deney grubu son test verilerine baktığımızda 15,40 ortalamaya sahiptir. Belirtilen çalışmada akıllı tahtanın öğrenci başarısına olan etkilerine yönelik elde edilen araştırma sonuçları ile bu çalışmadaki öğrenci başarısına yönelik elde edilen sonuçlar paralellik göstermektedir.

Ateş (2013), ortaöğretim coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımı üzerine yaptığı çalışmada coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin başarı, ilgi, motivasyonları üzerinde olumlu sonuçlar sağladığı sonucuna varmıştır. Sancar (2019) yaptığı çalışmada akıllı tahtaların coğrafya eğitiminde kullanılması coğrafya konularının daha iyi kavranmasını, daha kalıcı öğrenilmesini sağladığını belirtmiştir. Akıllı tahta kullanımı aktif bir öğrenmeyi sağlamaktadır. Bu sonuçtan yola çıkarak eğitim faaliyetlerinde akıllı tahta kullanımının yaygınlaştırılmasının eğitime fayda sağlayacağı sonuçlarına varmıştır. Ateş (2013) ve Sancar (2019) yaptıkları çalışma sonuçları ile bu çalışma sonuçları paralellik göstermektedir. Deney grubu ön test verileri 8,64 iken deney grubu son test verileri 15,40 olarak belirlenmiştir. Yapılan çalışmalardan bu çalışma ile benzer sonuçlara ulaşıldığını söylemek mümkündür.

Karakuş ve Karakuş (2017), akıllı tahta kullanımına yönelik ortaöğretim öğretmenlerinin görüşleri üzerine araştırma yapmışlardır. Bu çalışmada akıllı tahta kullanımı hakkında ortaöğretim öğretmenlerine uygulamalı eğitim verilmesi gerektiği ve tüm okullarda akıllı tahta kullanımını sağlayacak yeterli öğrenme ortamları oluşturulması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Türel (2012), öğretmenlerin akıllı tahta kullanımına yönelik olumsuz tutumları ile ilgili çalışma yapmıştır. Bu çalışmada öğretmenlerin akıllı tahtayı yeterince kullanmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanmama sebeplerinin teknik ve pedagojik bilgi eksikliği, materyal eksikliği, bağlantı sorunları gibi sebeplerden kaynaklandığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu çalışmada deney grubu ön test verileri 8,64 iken deney grubu son test verileri 15,40 olarak belirlenmiştir. Karakuş ve Karakuş (2017) ve Türel (2012) çalışmaları ile bu çalışmadaki veriler karşılaştırıldığında etkili kullanıldığı

takdirde bu çalışmalardan farklı olarak akıllı tahtaların oldukça etkili eğitim araçları olduklarını söyleyebiliriz.

Kaya ve Aydın (2011) Sosyal bilgiler dersindeki coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri üzerine çalışma yapmışlardır. Araştırmada akıllı tahta kullanımı sayesinde öğrenciler derse daha iyi anladıkları, derste sıkılmadıkları, derse olan ilgilerinin arttığını sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu çalışmadaki öğrenci başarısına yönelik elde edilen son test verilerine baktığımızda kontrol grubunun 9,42 ortalamaya sahipken deney grubu son test ortalamaları 15,40 ortalamaya sahiptir. Kaya ve Aydın (2011) yaptıkları çalışma sonuçlarını ile bu çalışmadan elde edilen sonuçlar örtüşmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ile literatürdeki araştırma sonuçlarını karşılaştırdığımızda çalışmadan elde edilen verilerden hareketle akıllı tahtanın ve akıllı tahta uygulamaların eğitimde ve coğrafya derslerinde kullanılmasının eğitim kalitesini arttırdığını söylemek mümkündür. Öğrencilerin ders başarısını, motivasyonlarını ve derse olan ilgilerini arttırması açısından akıllı tahta kullanımı önemlidir. Bu sonuçlardan hareketle çalışmanın literatür açısından önemli bir boşluğu dolduracağı düşünüldüğünden ve eğitimde akıllı tahta kullanımına yönelik somut veriler içermesi bakımından önem arz etmektedir.

5.2. Sonuç

Araştırmada elde edilen sonuçlar bu bölümde açıklanmıştır.

Araştırmada deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanlarına ilişkin t-Testi sonuçları incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin ön-testten almış oldukları başarı puanlarının ortalaması 8,64 olarak belirlenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin ön-testten almış oldukları başarı puanlarının ortalaması 7,76 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar istatistiki açıdan anlamlı değerlere sahip değildir.

Araştırmada deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanlarına ilişkin t-Testi sonuçları incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin ön testten almış oldukları başarı puanlarının ortalaması 8,64 olarak belirlenmiştir. Deney grubu öğrencilerinin son testten almış oldukları başarı puanlarının ortalaması 15,40 olarak belirlenmiştir. Deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası elde ettikleri puanların karşılaştırılması yapıldığında deney grubu ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu saptanmıştır.

Araştırmada kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanlarına ilişkin t-Testi sonuçları incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin ön testten almış oldukları başarı puanlarının ortalaması 7,76 olarak belirlenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin son testten almış oldukları başarı puanlarının ortalaması 9,42 olarak belirlenmiştir. Deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası elde ettikleri puanların karşılaştırılması yapıldığında kontrol grubu ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu saptanmıştır. Ancak bu farklılık deney grubu ile karşılaştırıldığında oldukça düşüktür.

Araştırmada deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test puanlarına ilişkin t-Testi sonuçları incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin son-testten almış oldukları başarı puanlarının ortalaması 15,40 olarak belirlenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin son-testten almış oldukları başarı puanlarının ortalaması 9,42 olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama sonrası elde ettikleri puanların karşılaştırılması yapıldığında deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu saptanmıştır.

Deney grubuna ait ön test verilerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin testte yer alan 23 soruya doğru yanıt verme oranı ortalama %37,93 olarak tespit edilmiştir. Kontrol grubuna ait ön test verilerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin testte yer alan 23 soruya doğru yanıt verme oranı ortalama %33,12 olarak tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri ön test verileri arasında belirgin bir farklılık bulunsa da bu sonuçlar istatistiki açıdan anlamlı bulunmamaktadır.

Deney grubuna ait ön test verilerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin testte yer alan 23 soruya doğru yanıt verme oranı ortalama %37,93 olarak tespit edilmiştir. Deney grubuna ait son test verilerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin testte yer alan 23 soruya doğru yanıt verme oranı ortalama %66,56 olarak tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin ön test verileri ve son test verileri arasında belirgin bir farklılık oluşmuştur. Bu farklılık istatistiki olarak da anlamlı bulunmuştur.

Kontrol grubuna ait ön test verilerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin testte yer alan 23 soruya doğru yanıt verme oranı ortalama %33,12 olarak tespit edilmiştir. Kontrol grubuna ait son test verilerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin testte yer alan 23 soruya doğru yanıt verme oranı ortalama %40,30 olarak tespit

edilmiştir. Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri ön test verileri arasında belirgin bir farklılık bulunmaktadır. Bu sonuçlar deney grubu ön test ve son test verileri arasındaki farklılıkla karşılaştırıldığında kontrol grubundaki değişimin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Deney grubuna ait son test verilerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin testte yer alan 23 soruya doğru yanıt verme oranı ortalama %66,56 olarak tespit edilmiştir. Kontrol grubuna ait son test verilerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin testte yer alan 23 soruya doğru yanıt verme oranı ortalama %40,30 olarak tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri son test verileri arasında belirgin bir farklılık oluşmuştur. Bu sonuçlar istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ile Hwang ve diğerleri (2006), Ateş (2013), Sancar (2019) ve Kaya ve Aydın (2011) yaptıkları çalışmalardan elde edilen sonuçlar paralellik göstermektedir. Karakuş ve Karakuş (2017) ve Türel (2012) çalışmalarından elde edilen sonuçlar ile bu çalışmadan elde edilen sonuçları karşılaştırdığımızda farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar incelendiğinde akıllı tahtanın doğru ve etkin kullanıldığında öğrencilerin coğrafya ders başarılarına ve derse olan ilgilerine önemli ölçüde katkı sağladığını söyleyebiliriz.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında coğrafya derslerinin anlatımında akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısını arttırdığı tespit edilmiştir. Klasik yöntemlerle anlatılan derslere kıyasla akıllı tahta kullanılarak işlenen coğrafya derslerinde öğrenci başarısı belirgin bir artış göstermiştir. Bu nedenle coğrafya derslerinin anlatımında klasik yöntemler yerine akıllı tahta kullanılması ve akıllı tahta uygulamalarından ve akıllı tahtanın sağladığı diğer imkânlardan yararlanılması tercih edilmelidir.

Eğitim süreci sonrasında deney ve kontrol gruplarında öğrencilerin başarı testi doğru sayısında artış olduğu gözlemlenmiş, akıllı tahta kullanılarak eğitim verilen sınıftaki öğrencilerin, geleneksel yöntemlerle eğitim verilen diğer sınıftaki öğrencilere kıyasla coğrafya ders ortalamalarında çok daha fazla artış olduğu sonucuna varılmıştır. Özetle akıllı tahta kullanımı öğrencilerin coğrafya derslerindeki başarısını yükseltmiştir. Bu yükseliş uygulanan başarı testinde de bariz bir şekilde tespit edilmiştir. Özellikle derslerde kullanılan animasyonlar, sunular, görseller ve video içerikleri öğrencilerin bilgiyi anlamlandırma ve işlemelerinde oldukça etkili olmuştur. Bu durum sınıf içi etkileşimi arttırmış, öğrencilerin

derse daha aktif katılımını sağlamıştır. Öğrenciler bu sayede bilgi alışverişinde bulunmuş ve akıllı tahta aracılığıyla ders sonunda yapılan tekrarlarla ve soru çözümleriyle bilgi eksikliklerini görme imkânı sağlamıştır. Tespit edilen bilgi eksiklikleri hakkında öğrencilere anında dönüt ve düzeltme yapılmasını sağlamıştır. Bu durum da öğrencilerin bilgi düzeylerinin ve ders başarılarının artmasını sağlamıştır. Böylece öğrencilerin başarı duygusu ve derse katılımları da olumlu artış göstermiştir. Böylece coğrafi bilgi düzeyi daha nitelikli hale gelmekte ve daha kalıcı olabilmektedir.

5.3. Öneriler

Bu araştırma sonunda ortaya çıkan öneriler bu bölümde ele alınmıştır.

Bu çalışmada akıllı tahta aracılığıyla verilen eğitim ve akıllı tahtanın kullanılmadığı geleneksel yöntemler aracılığıyla düz anlatım yöntemi ile lise 11. sınıf beşerî coğrafya konuları öğrencilere aktarılmıştır. Akıllı tahta aracılığıyla verilen eğitimin başka yöntemlerle kıyaslanması önerilir. Ayrıca farklı sınıf seviyeleri için de benzer çalışmalar yapılabilir.

Çalışma Osmaniye ilinde yer alan ortaöğretim kurumları içerisinde seçilen bir lisede 11. sınıf öğrencilerinden coğrafya dersi alan öğrencilerle yapılmıştır. Çalışmanın geçerliliğini arttırmak amacıyla farklı lise türlerinde ve farklı öğrenci kitlesi üzerinde çalışma tekrarlanabilir. Bu sayede çalışmanın farklı lise türlerinde ve farklı öğrenci kitleleri üzerindeki etkileri incelenebilir.

Bu çalışmada akıllı tahta aracılığıyla verilen eğitim ve akıllı tahtanın kullanılmadığı geleneksel yöntemler aracılığıyla düz anlatım yöntemi ile lise 11. sınıf beşerî coğrafya konularının öğrencilere aktarımı karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma ile akıllı tahta aracılığıyla verilen eğitimin etkileri incelenmiştir. Fiziki coğrafya konuları, bölgeler ve ülkeler konuları ve çevre ve toplum konuları üzerinde de çalışma tekrarlanabilir. Bu sayede çalışmada kullanılan yöntemlerin dersin farklı içeriklerindeki etkileri incelenerek kullanılan yöntemlere ders içeriğinin olası etkileri incelenebilir.

Yapılan çalışmada öğrenci başarısına odaklanılmakta ve akıllı tahta aracılığıyla verilen eğitimin öğrenci başarısına olan etkisi incelenmektedir. Araştırma çoktan seçmeli başarı testi ile yapıldığından üst düzey öğrenmeleri ölçmede yetersiz kalmış olabilir. Farklı öğrenme düzeylerini ölçmek için alternatif başarı ölçme yöntemleri kullanılabilir. Ayrıca öğrencilerin başarılarının yanı sıra derse ve akıllı tahtaya yönelik görüşleri alınarak öğrenciler için en uygun ve en etkili öğrenme yöntemi belirlenebilir.

Gerçekleştirilen çalışmada yarı-deneysel araştırma desenlerinden ön-test son-test deney kontrol gruplu deneysel araştırma deseni kullanılarak başarı ölçümlerine ait karşılaştırma yapılmıştır. Dolayısı ile öğrencilerden elde edilen veriler sadece başarı ölçümlerinde elde edilen nicel veriler ile sınırlı kalmıştır. Çalışmada kullanılan deneysel uygulamaların öğrenciler için neler ifade ettiğinin nitel çalışmalarla incelenmesi ayrıca araştırma konusunun aydınlatılmasında kullanılabilir.



KAYNAKLAR

- Adıgüzel, T., Gürbulak, N. ve Sarıçayır, H. (2014). Akıllı Tahtalar ve Öğretim Uygulamaları. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8 (15), 457-472.
- Ağır, A. (2015). ETKİLEŞİMLİ TAHTALAR İÇİN ORTA ÖĞRETİM COĞRAFYA VİDEOLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ. HAYEF Journal of Education, 11 (2) , 23-28.
- Akinoğlu, O. (2013). Coğrafya eğitimi ve toplum. Marmara Coğrafya Dergisi, 0(13), 25-48.
- Akdemir E. (2009). “Akıllı Tahta Uygulamalarının Öğrencilerinin Coğrafya Ders Başarılarına Etkisinin İncelenmesi” Yayınlanmış Yüksek lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Akkoyunlu, B. (2002), Öğretmenlerin İnternet Kullanımı ve Bu Konudaki Görüşleri Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22(1), 1-8.
- Altın, H., ve Kalelioğlu, F. (2015). Fatih Projesi ile ilgili Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri. Başkent University Journal Of Education, 2(1), 89-105.
- Altınçelik, B. (2009), İlköğretim Düzeyinde Öğrenmede Kalıcılığı ve Motivasyonu Sağlaması Yönünden Etkileşimli Tahtaya İlişkin Öğretmen Görüşleri, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Altun, T., Gülay, A. ve Siyambaş Mazlum, P. B. (2018). İlk Defa Etkileşimli Tahta Kullanan Öğretmenlerin Algılarının İncelenmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18(2), 634-654.
- Artvinli, E. ve Kaya, N. (2013). 1992 ULUSLARARASI COĞRAFYA EĞİTİMİ BİLDİRGESİ VE TÜRKİYE’DEKİ YANSIMALARI. Marmara Coğrafya Dergisi, 0 (22),.
- Ateş, M. (2013). ORTAÖĞRETİM Coğrafya Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı. Marmara Coğrafya Dergisi, 0,(22), 409-427.
- Beauchamp, G., (2004).Teacher Use of the Interactive Whiteboard İn Primary Schools:Towards an Effective Transition Framework Technology, Pedagogy and Education, Volume:13,Number:3.
- Bilgili, M. ve Kocalar, A. O. (2020). Coğrafya Nedir? Liberal Düşünce Dergisi, 25 (99) , 145-162.
- Bulduk, S. (2008). Yeni Başlayanlar İçin Psikolojide Deneysel Araştırma Yöntemleri, İstanbul, Çantay Kitabevi.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. 27. Baskı, Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık.

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık
- Alkan, C. (2019). EĞİTİM TEKNOLOJİSİ. Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES) , 7 (1) , 339-344.
- Coe N. M., Kelly, P. F. ve Yeung, H. (2019). Economic Geography. 5th Edition. Wiley Blackwell.
- Cogill, J. (2002). How is the interactive whiteboard being used in the primary school and how does this affect teachers and teaching?, 1-44 4
- Çelik, H. C. ve Kahyaoğlu, M. (2007). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Kümeleme Analizi. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 5(4), 571-586.
- Çoklar, A. N. ve Tercan, İ. (2014), Etkileşimli Tahta Kullanan Öğretmenlerin Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Görüşleri, 13(1), 48-61.
- Demirci, A. , Taş, H. , Taş, H. İ. ve Özel, A. (2013). Türkiye’de Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Teknoloji Kullanımı. Marmara Coğrafya Dergisi, 0 (15) , 37-54.
- Demirkaya, H. (2003). Eleştirel düşünme kuramının lise coğrafya programı üzerindeki etkileri, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 36(1-2), 97-106.
- Demirkaya, H. ve Tokcan, H. (2006). Coğrafya Öğretiminde Televizyon ve Video Kullanımı. Milli eğitim dergisi, 35(171), 286 - 297.
- Doğanay, H. (1993). Coğrafyada Metodoloji. İstanbul, MEB Yayınları.
- Doğanay, H., Özdemir, Ü. ve Şahin, İ. F. (2013). Genel Beşerî ve Ekonomik Coğrafya (5.Baskı), Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ekici, F. (2008). Akıllı Tahta Kullanımının İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Başarılarına Etkisi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Ekiz, D. (2003), Eğitimde Araştırma Yöntem ve Metodlarına Giriş: Nitel, Nicel ve Eleştirel Kuram Metodolojileri, Ankara, Anı Yayıncılık.
- Elibüyük, M. (1995), Matematik Coğrafya, Ekol Yayınevi, Ankara.
- Erduran, A. ve Tataroğlu, B. (2009). Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Fen ve Matematik Öğretmeni Görüşlerinin Karşılaştırılması. 9th International Educational Technology Conference (IETC 2009), 14-21.
- Gökçe, N., ve Erdoğan. N (2009). Coğrafya Dersi Öğretim Programında Küresel İklim Değişikliği. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 22, 157-168.
- Glover, D., Miller, D., Averis, D. & Door, V. (2007), The Evolution of an Effective Pedagogy for Teacher Susing the İnteractive White Boardand Modern Languages: An

Empirical analysis from the Secondary Sectors. Learning, Media and Technology, 32 (1), ss. 5-20.

George, D. ve P. Mallery. (2001). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference 10.0 Update. 3. Baskı. Boston: Allyn and Bacon.

Gregory, D. (2009). Geography. In Johnston, R. J., Gregory, D., Pratt, G. Watts, M, Whatmore, S. (eds.) The Dictionary of Human Geography (5th ed.), Wiley-Blackwell.

Hamdan, K.B., Al-Qirim, N.A., & Asmar, M. (2012). The effect of Smart Board on students behavior and motivation. 2012 International Conference on Innovations in Information Technology (IIT), 162-166.

Hwang, W.Y., Chen, N.S., & Rueng, L.H. (2006). Development and evaluation of multimedia whiteboard system for improving mathematical problem solving. Computer & Education, 48 (4), 680-699.

İncekara, S. (2007). Ortaöğretim coğrafya eğitiminde uluslararası eğilimler ve Türkiye örneği, Marmara Coğrafya Dergisi, 16, 109-130.

Johnston, R. ve Sidaway, J. D. (2015). Geography and Geographers: Anglo-American Human Geography Since 1945. Broken Sound Pkwy: Taylor and Francis.

Kaptan, S. (1993). Bilimsel araştırma teknikleri ve istatistik teknikleri. İstanbul, Der Yayınları.

Karakuş, İ. ve Karakuş, S. (2017). Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Ortaöğretim Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi. Turkish Journal of Educational Studies, 4 (2) , 1-37.

Karasar, N. (2006). BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMİ: Kavramlar İlkeler Teknikler. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık.

Kaya, H. ve Aydın F. (2011). Sosyal Bilgiler Dersindeki Coğrafya Konularının Öğretiminde Akıllı Tahta Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri. Zeitschrift Für Die Welt Der Türken, 3(1), 179-189.

Kayan, İ. (2000). Türkiye üniversitelerinde coğrafya eğitimi amaç, yeni hedefler, sorunlar ve öneriler, Ege Coğrafya Dergisi, 11, 7-22.

Kırcaali İftar, G.(2009). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Kızılçaoğlu, A. ve Taş, H. İ. (2007). İlköğretim ikinci kademedeki coğrafya eğitimi ve öğretimi: Öğrenme alanları ve kazanım boyutu, Marmara Coğrafya Dergisi, 16, 93-108.

Levy, P. (2002). Interactive whiteboards in learning and teaching in two Sheffield schools: A development study. Sheffield: University of Sheffield.

- Livingstone, D. (2009). History of Geography. In Johnston, R. J., Gregory, D., Pratt, G. Watts, M, Whatmore, S. (eds.) The Dictionary of Human Geography (5th ed.), Wiley Blackwell.
- Loschert, K. (2004). Bye bye blackboard. National Education Association of the United States, 23, 1, 30-42
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2014). Eğitimde FATİH projesi hakkında. 15 Eylül 2021 tarihinde <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/index.html#about> adresinden erişildi
- Minor, B., Bracken, M., Geisel, P., & Unger, S. (2006). SMART boards in the classroom: The Influence of interactive boards in education. Retrieved August 16, 2010, from http://tiger.towson.edu/users/sunger2/smart_boards_in_the_classroom.htm
- Nazik, M. H. ve Arlı, M. (2003). Araştırma Teknikleri. İstanbul, Ya-Pa Yayıncılık.
- Oğuz, O., Oktay, A. ve Ayhan, H. (2010). 21.yüzyılda eğitim ve Türk Eğitim Sistemi. Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık.
- Pamuk, S. Çakır, R. Ergun, M. ve Ayas, C. (2013). Öğretmen ve öğrenci bakış açısıyla tablet pc ve etkileşimli tahta kullanımı: FATİH projesi değerlendirme. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 13(3), 1799-1822.
- Polat, S. ve Özcan, A. (2016). AKILLI TAHTA KULLANIMIYLA İLGİLİ SINIF ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ. Kastamonu Eğitim Dergisi, 22 (2), 439-455.
- Sancar, M. C. (2019). Lise Coğrafya Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı. Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi, 5 (1) , 25-34.
- Sarıkaya, S. (2015). Akıllı tahta kullanımının ortaöğretimde işlenen canlıların sınıflandırılması konusunun öğrenimi üzerine etkisi (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Schmid, E. C. (2008). Potential pedagogical benefits and drawbacks of multimedia use in the English language classroom equipped with interactive white board technology. Computers & Education, 51(4), 1553-1568
- Seferoğlu, S. S. (2006). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık.
- Smith, H, J., Higgins, S., Wall, K. ve Miller, J. (2005). Interactive White Boards: Boon or Bane and Wagon? A Critical review of the Literature. Journal of Computer Assisted Learning, (21), ss. 91-101
- Smith, L. (2008). An investigation into the effect of a NATE/Becta training programme on the use of interactive whiteboards in teaching and learning in Secondary English, English in Education. 42(3), 269-282.
- Somyürek, S., Atasoy, B., & Özdemir, S. (2009). Board's IQ: What makes a board smart? Computers & Education, 53(2), 368-374.

- Sönmez, V., ve Alacapınar, F. G. (2017). Örneklandırılmış Bilimsel Araştırma Yöntemleri (Genişletilmiş 5.baskı.). Ankara, Anı Yayıncılık.
- Sünkür, M. ve Arabacı, İ. (2012). Akıllı Tahta Uygulamaları Konusunda İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Görüşleri (Malatya İli Örneği) . Education Sciences , 7 (1) , 313 321 .
- Şahin, Y. T. ve Yıldırım S. (1999). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara, Anı Yayıncılık.
- Şaşan, H. (2002). Yapılandırmacı Öğrenme. Yaşadıkça Eğitim Dergisi, 74, 49-52.
- Şengün, M. T. ve Turan, M., (2004). Coğrafya Dersinde Bilgisayar Destekli Ders Sunumunun Öğrenmedeki Rolünün Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. The Turkish Online Journal of Educational TechnologyTOJET, 3 (1), s. 93-109.
- Şimşek, N. (2002). Derste eğitim teknolojisi kullanımı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.
- Tataroğlu, B. (2009). Matematik öğretiminde akıllı tahta kullanımının 10. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, matematik dersine karşı tutumları ve öz-yeterlik düzeylerine etkileri. Dokuz eylül üniversitesi, eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2009. 18 Ekim 2022 tarihinde <http://acikerisim.deu.edu.tr:8080/xmlui/handle/20.500.12397/7238> adresinden erişildi.
- Tate, L. (2002). Using the interactive whiteboard to increase student retention, attention, participation, interest, and success in a required general education college course. Shepherd College, Shepherdstown, West Virginia. 1-69.
- Türel, Y. K., ve Demirli, C. (2010) Instructional Interactive Whiteboard Materials: Designers' Perspectives, Procedia-Social and Behavioral Sciences (Elsevier), Vol: 9, 1437 1442.
- Türel, Y.K. (2011) An interactive whiteboard evaluation survey for university students: Validity and reliability analyses, e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences, 6(2), 1894-1903.
- Türel, Y. K. (2012). Öğretmenlerin Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Olumsuz Tutumları: Problemler ve İhtiyaçlar. İlköğretim Online, 11 (2) , 423-439.
- Ünlü, M. (2014). Coğrafya öğretimi, Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ünlü, M., Üçışık, S. ve Özey, R. (2002). Coğrafya eğitim ve öğretiminde haritaların önemi, Marmara Coğrafya Dergisi,5, 9-25.
- Zengin, F. K. , Kırılmazkaya, G. ve Keçeci, G. (2012). Akıllı Tahta Kullanımının Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarı ve Tutuma Etkisi. Education Sciences, 7 (2) , 526

EKLER

Ek.1. Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Akademik Başarı Testi (Pilot Uygulama)

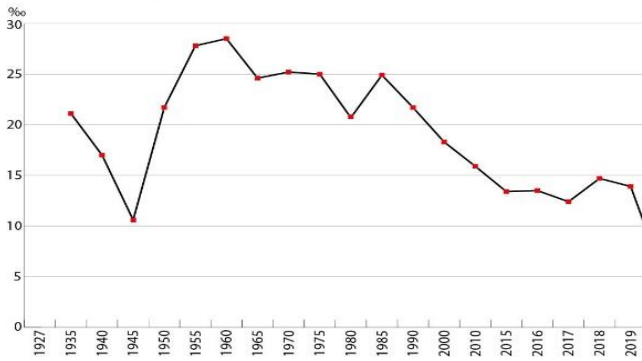
Yönerge

Sevgili öğrenciler, bu uygulama sizin beşerî sistemler (nüfus politikaları, nüfus artışı ve yerleşme özellikleri) konusu hakkındaki düşüncelerinizin neler olduğunu öğrenmek amacıyla hazırlanmış bir bilgi testidir. Bu testin uygulanması sonucunda elde edilecek olan veriler sizin ders notunuzu asla etkilemeyecektir. Elde edilen veriler yalnızca bilimsel bir amaç için kullanılacaktır. Araştırmanın bilimsel ve doğru sonuçlara ulaşması için soruları samimiyetle ve titizlikle cevaplamanız oldukça önemlidir. Lütfen hiçbir soruyu boş bırakmayınız. Bu bilgi testini cevaplamanız tamamıyla gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmamıza sağladığınız katkıdan dolayı şimdiden teşekkür ederim.

Başarılar Dilerim.

Kız () Erkek () Yaş Sınıf.....

Türkiye'nin Nüfus Artış Hızı (1927-2020)



1) Yukarıdaki grafikte Türkiye'nin 1927-2020 yılları arasında nüfus artış hızı verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) 1985'ten 2015'e kadar nüfus artış hızı devamlı azalış göstermiştir.
- B) Türkiye'de nüfus artış hızı dalgalı bir seyir göstermiştir.
- C) 1945-1960 yılları arasında nüfus artış hızı devamlı artmıştır.
- D) Nüfus artış hızı en az 2020 yılında gerçekleşmiştir.
- E) Türkiye'de nüfus miktarının en yüksek olduğu yıl 1960'tır.

2) Aşağıdaki şehirlerden hangisinin gelişmesinde dini fonksiyonun etkisinden **söz edilemez?**

- A) Roma
- B) Mekke
- C) Kudüs
- D) Paris
- E) Medine

3) Aşağıdaki tabloda bazı ülkelerin nüfus artış hızları verilmiştir.

Ülke adı	Yıllık nüfus artışı
Japonya	% 3
Türkiye	% 13
Yunanistan	% 4
Hindistan	% 18

Bu tabloya bakılarak aşağıdakilerden hangisine ulaşılamaz?

- A) Japonya'nın yaşlı nüfus miktarı Yunanistan'dan daha azdır.
- B) Genç nüfus oranının en düşük olduğu ülke Hindistan'dır.
- C) Nüfusun ikiye katlanma süresi en fazla olan ülke Japonya'dır.
- D) Hindistan'da nüfusa bağlı yatırımlar Yunanistan'dan daha fazladır.

- E) Türkiye ve Hindistan'daki nüfus artış hızı Japonya ve Yunanistan'dan daha yüksektir.

- 4) Aşağıdaki tabloda bazı şehirlerin etki alanları gösterilmiştir.

Şehir / Etki	Küresel	Bölgesel	Yerel
New York	√		
Şam		√	
Nevşehir			√
Oxford	√		
Paris		√	

Tabloya göre hangi şehrin etki alanı yanlış gösterilmiştir?

- A) Paris
B) Şam
C) Oxford
D) Nevşehir
E) New York
- 5) Nüfus projeksiyonları, sosyal ve ekonomik politikaları yansıtan, aynı zamanda sektörler için gerekli olan üretici ve tüketici nüfusun tespitinde yardımcı olan tahminlerdir. **Yukarıda verilen açıklamaya göre, nüfus projeksiyonlarının en önemli amacı aşağıdakilerden hangisidir?**
- A) Nüfusun gelecekteki yapısını tahmin etmek
B) Sektörlerin gelişimini tahmin etmek
C) Tüketim oranlarını belirlemek
D) Ekonomik politikaları belirlemek
E) Nüfusun ihtiyaçlarını belirlemek
- 6) Şehirlerin gelişmesinde öne çıkan bazı ekonomik faaliyetler bulunmaktadır. **Buna göre aşağıda verilen şehir ve ekonomik faaliyet eşleştirmelerinden hangisi yanlış verilmiştir?**

Tarım	Sanayi	Turizm
A) Konya	Kocaeli	İstanbul
B) Akhisar	Bursa	Alanya
C) Afyon	Antalya	Kocaeli
D) Kırşehir	İzmir	Marmaris
E) Yozgat	İstanbul	Selçuk

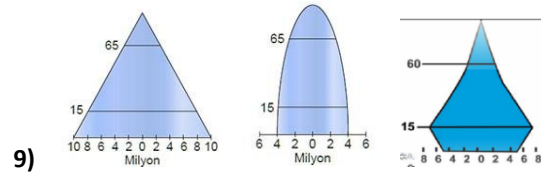
- 7) Küreselleşen şehir hayatına karşı 1999 yılında İtalya'da kurulmuş olan Cittaslow (sakin şehir), nüfusu 50.000'in altında olan şehirlerin üye olabildiği uluslararası belediyeler birliğidir. İtalyanca "citta" (şehir) ve İngilizce "slow" (sakin) kelimelerinden oluşan Cittaslow, sakin şehir anlamında kullanılmaktadır. Bu birliğe Türkiye'den de bazı şehirler üyedir. **Aşağıdaki şehirlerden hangisi sakin şehirler arasında yer almaz?**

- A) İskenderun
B) Mudurnu
C) Akyaka
D) Şavşat
E) Seferihisar

- 8) – Elâzığ
– Batman
– Seydişehir
– Soma

Yukarıda verilen şehirlerin gelişmesinde rol oynayan faktörler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yeraltı kaynakları
B) Tarımsal faaliyetler
C) Turizm faaliyetleri
D) Hayvancılık faaliyetleri
E) Liman faaliyetleri



Yukarıdaki nüfus piramitlerine sahip ülkeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

I	II	III
A) Türkiye	Bangladeş	Fransa
B) İngiltere	Nijerya	Türkiye
C) Japonya	Kanada	Nijerya
D) Nijerya	İngiltere	Japonya
E) Japonya	Türkiye	Bangladeş

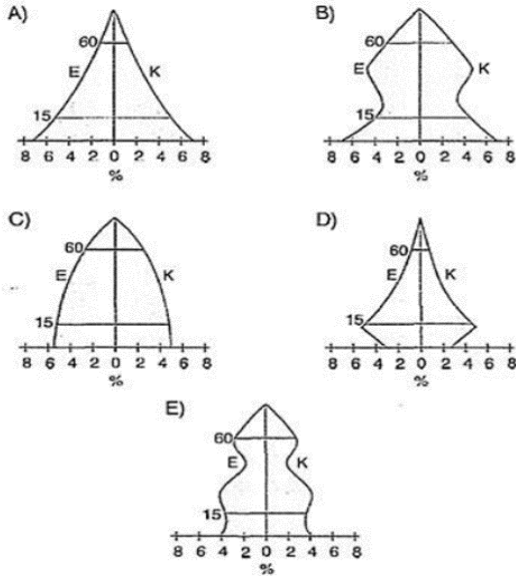
10) Aşağıdaki kıtalardan hangisinde nüfus artış hızı düşük olmasına rağmen, nüfus artış yoğunluğu fazladır?

- A) Asya
- B) Antarktika
- C) Avrupa
- D) Avustralya
- E) Afrika

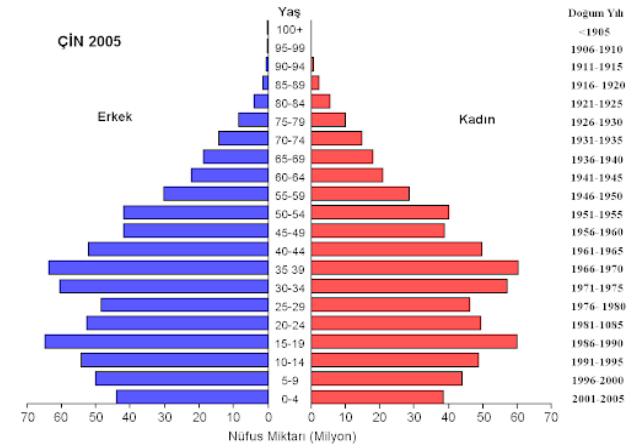
11) Nüfus piramitleri aşağıdakilerden hangisi hakkında bilgi vermez?

- A) Gelişmişlik düzeyi
- B) Nüfus miktarı
- C) Cinsiyet yapısı
- D) Yaşlı nüfus oranı
- E) Nüfus yoğunluğu

12) Aşağıdaki nüfus piramitlerinden hangisi, son yıllarda nüfus artış hızını artırma yönünde politikalar izleyen bir ülkenin nüfus piramididir?



13) Aşağıda Çin'e ait nüfus grafiği verilmiştir (2005).



Yukarıdaki grafiğe aşağıdaki seçeneklerden hangisine ulaşamaz?

- A) Nüfus yoğunluğu azalmıştır.
- B) Nüfus artış hızı azalmıştır.
- C) Kadın ve erkek nüfusu birbirine yakındır.
- D) Nüfus miktarı artmıştır.
- E) Genç nüfus oranı azalmıştır.

14) Türkiye nüfusuyla ilgili gelecekte aşağıdakilerden hangisinin görülmesi beklenmemektedir?

- A) Yaşlı nüfus oranının artması
- B) Ortalama yaşam süresinin uzaması
- C) Genç nüfus oranının azalması
- D) Doğum oranının artması
- E) Ortanca yaşın yükselmesi

15) Aşağıda verilen şehir ve ekonomik faaliyetlerinin eşleştirmelerinde hangisi yanlış verilmiştir?

Şehir	Ekonomik Faaliyet
A) Rize	Tarım
B) Kocaeli	Sanayi
C) Batman	Maden
D) Mersin	Ticaret
E) Muğla	Sanayi

16) Aşağıda verilen şehir ve fonksiyon eşleştirmesinden hangisi yanlıştır?

- A) Şam --- Ticaret
B) San Francisco --- Sanayi
C) Mekke --- Din
D) Marsilya --- Ticaret
E) Roma --- Sanayi

17) Devlet yöneticileri ya da milletvekillerinin 2000'li yıllardan sonraki dönemde yeni evlenen çiftlere üç ya da dört çocuk yapmaları konusunda teşviklerde ve tavsiyelerde bulunmalarındaki temel sebep aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Türkiye nüfusunun her yıl giderek azalması
B) Nüfusun dinamizmini kaybetme riskinin dikkate alınması
C) Tarım alanlarında çalışacak iş gücünün bulunmasında sorunlar yaşanması
D) Yakın savaş riskine karşı nüfusun hızlı şekilde artırılmak istenmesi
E) Avrupa Birliği'ne girebilmek için nüfusun hızlı artmasının gerekliliği

18) Karadeniz kıyısında yer alan bazı liman şehirleri Marmara ve Ege'de yer alan liman şehirleri kadar gelişme gösterememiştir.

- I. Hinterlandın dar olması
II. Jeolojik yapılarının farklı olması,
III. Dağların kıyıya paralel uzanması
IV. Göç veriyor olmaları

Bu durumun ortaya çıkmasında yukarıda verilen durumlardan hangileri etkili olmuştur?

- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) II ve IV
E) III ve IV

19) I. Tarım
II. Turizm
III. Ticaret
IV. Sanayi

Yukarıda verilen ekonomik faaliyetlerden hangileri ilk şehir yerleşmelerinin kurulmasında etkili olmuştur?

- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) II ve IV
E) III ve IV

20) Nüfus politikalarının temel amacı aşağıdakilerden hangisidir?

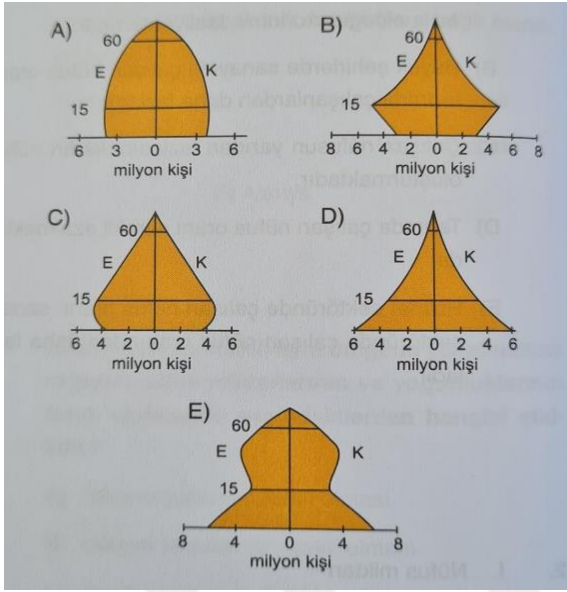
- A) Nüfusun niteliğini yükseltmek ve ülkenin kalkınma hızının artmasını sağlamak
B) Nüfus artış hızını maksimum seviyeye çıkartmak
C) Askeri açıdan üstünlük sağlamak
D) Nüfusun ülke içerisine dengeli dağılmasını sağlamak
E) Nüfusun sanayi alanlarında toplanmasını sağlamak

21) New York kentinin Dünya üzerindeki etki alanı Lübnan'ın başkenti Beyrut kentinden daha fazladır.

Bu durum, New York ve Beyrut şehirlerinin aşağıdakilerden hangisi yönüyle farklı olmalarının bir sonucudur?

- A) Yüz ölçümleri
B) Yer aldıkları kıtalar
C) Ortalama yükseltileri
D) Fonksiyonel özellikleri
E) Yıllık ortalama sıcaklık miktarları

22) Aşağıdakilerden hangisi doğum oranları artan gelişmiş ülkelere ait nüfus piramididir?



23) Aşağıdaki verilen şehirlerden hangisi liman, ticaret ve tarım fonksiyonları ile ön plana çıkmıştır?

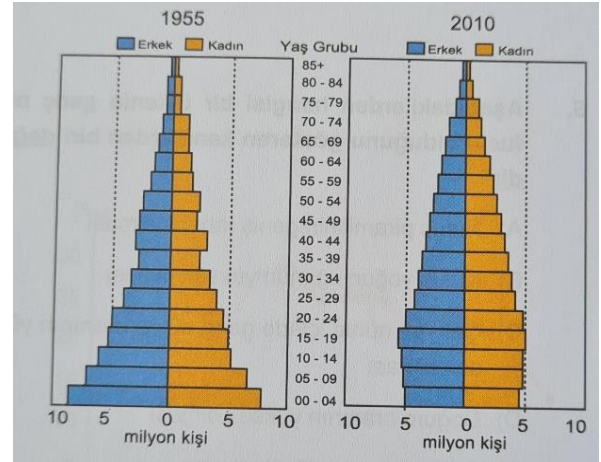
- A) Antalya
- B) Çanakkale
- C) Sinop
- D) İzmir
- E) Kocaeli

24) Bir limanın etkileşim içinde olduğu alanlara o limanın art bölgesi veya hinterlandı denir. Hinterlandı geniş olan liman şehirleri daha hızlı gelişir ve büyür.

Buna göre verilen şehirlerden hangisinin hinterlandı daha dardır?

- A) Mersin
- B) Samsun
- C) İzmir
- D) Antalya
- E) İstanbul

25) Aşağıdaki grafikte bir ülkenin 1955 ile 2010 yılları arasındaki nüfus yaş grafikleri verilmiştir.



Bu grafiklere bakılarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Doğum oranı azalmıştır.
- B) Nüfus artış hızı azalmıştır.
- C) Genç nüfus oranı azalmıştır.
- D) Yaşlı nüfus oranı artmıştır.
- E) Nüfus yoğunluğu azalmıştır.

Not: Hazırlanan 25 çoktan seçmeli bilgi testi birinci aşamada çalışmanın güvenilirliğini sağlamak için dersi daha önce alan üst sınıf öğrencilerine pilot uygulama yapılacaktır. Testin güvenilirlik analizi yapıldıktan sonra anlamlı olmayan sorular bilgi testinden çıkarılacak, geriye kalan güvenilirliği sağlanmış olan sorular sonraki aşamada **ön test** ve **son test** olarak uygulanacaktır.

Ek.2. Nüfus Politikaları, Nüfus Artışı ve Yerleşme Özellikleri Akademik Başarı Testi

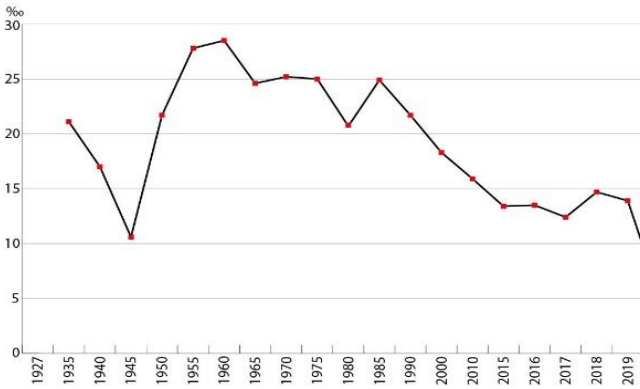
Yönerge

Sevgili öğrenciler, bu uygulama sizin beşerî sistemler (**nüfus politikaları, nüfus artışı ve yerleşme özellikleri**) konusu hakkındaki düşüncelerinizin neler olduğunu öğrenmek amacıyla hazırlanmış bir bilgi testidir. Bu testin uygulanması sonucunda elde edilecek olan veriler sizin ders notunuzu asla etkilemeyecektir. Elde edilen veriler yalnızca bilimsel bir amaç için kullanılacaktır. Araştırmanın bilimsel ve doğru sonuçlara ulaşması için soruları samimiyetle ve titizlikle cevaplamamız oldukça önemlidir. Lütfen hiçbir soruyu boş bırakmayınız. Bu bilgi testini cevaplamamız tamamıyla gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmamıza sağladığınız katkıdan dolayı şimdiden teşekkür ederim.

Başarılar Dilerim.

Kız () Erkek () Yaş Sınıf.....

Türkiye'nin Nüfus Artış Hızı (1927-2020)



1) Yukarıdaki grafikte Türkiye'nin 1927-2020 yılları arasında nüfus artış hızı verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) 1985'ten 2015'e kadar nüfus artış hızı devamlı azalış göstermiştir.
- B) Türkiye'de nüfus artış hızı dalgalı bir seyir göstermiştir.
- C) 1945-1960 yılları arasında nüfus artış hızı devamlı artmıştır.
- D) Nüfus artış hızı en az 2020 yılında gerçekleşmiştir.
- E) Türkiye'de nüfus miktarının en yüksek olduğu yıl 1960'tır.

2) Aşağıdaki şehirlerden hangisinin gelişmesinde dini fonksiyonun etkisinden söz edilemez?

- A) Roma
- B) Mekke
- C) Kudüs
- D) Paris
- E) Medine

3) Aşağıdaki tabloda bazı ülkelerin nüfus artış hızları verilmiştir.

Ülke adı	Yıllık nüfus artışı
Japonya	% 3
Türkiye	% 13
Yunanistan	% 4
Hindistan	% 18

Bu tabloya bakılarak aşağıdakilerden hangisine ulaşılamaz?

- A) Japonya'nın yaşlı nüfus miktarı Yunanistan'dan daha azdır.
- B) Genç nüfus oranının en düşük olduğu ülke Hindistan'dır.
- C) Nüfusun ikiye katlanma süresi en fazla olan ülke Japonya'dır.
- D) Hindistan'da nüfusa bağlı yatırımlar Yunanistan'dan daha fazladır.
- E) Türkiye ve Hindistan'daki nüfus artış hızı Japonya ve Yunanistan'dan daha yüksektir.

- 4) Aşağıdaki tabloda bazı şehirlerin etki alanları gösterilmiştir.

Şehir / Etki	Küresel	Bölgesel	Yerel
New York	√		
Şam		√	
Nevşehir			√
Oxford	√		
Paris		√	

Tabloya göre hangi şehrin etki alanı yanlış gösterilmiştir?

- A) Paris
B) Şam
C) Oxford
D) Nevşehir
E) New York
- 5) Nüfus projeksiyonları, sosyal ve ekonomik politikaları yansıtan, aynı zamanda sektörler için gerekli olan üretici ve tüketici nüfusun tespitinde yardımcı olan tahminlerdir.
- Yukarıda verilen açıklamaya göre, nüfus projeksiyonlarının en önemli amacı aşağıdakilerden hangisidir?**
- A) Nüfusun gelecekteki yapısını tahmin etmek
B) Sektörlerin gelişimini tahmin etmek
C) Tüketim oranlarını belirlemek
D) Ekonomik politikaları belirlemek
E) Nüfusun ihtiyaçlarını belirlemek
- 6) Şehirlerin gelişmesinde öne çıkan bazı ekonomik faaliyetler bulunmaktadır.
- Buna göre aşağıda verilen şehir ve ekonomik faaliyet eşleştirmelerinden hangisi yanlış verilmiştir?**

	Tarım	Sanayi	Turizm
A)	Konya	Kocaeli	İstanbul
B)	Akhisar	Bursa	Alanya
C)	Afyon	Antalya	Kocaeli
D)	Kırşehir	İzmir	Marmaris
E)	Yozgat	İstanbul	Selçuk

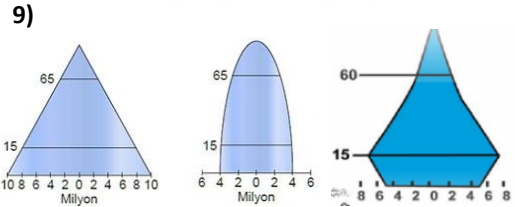
- 7) Küreselleşen şehir hayatına karşı 1999 yılında İtalya'da kurulmuş olan Cittaslow (sakin şehir), nüfusu 50.000'in altında olan şehirlerin üye olabildiği uluslararası belediyeler birliğidir. İtalyanca "citta" (şehir) ve İngilizce "slow" (sakin) kelimelerinden oluşan Cittaslow, sakin şehir anlamında kullanılmaktadır. Bu birliğe Türkiye'den de bazı şehirler üyedir.

Aşağıdaki şehirlerden hangisi sakin şehirler arasında yer almaz?

- A) İskenderun
B) Mudurnu
C) Akyaka
D) Şavşat
E) Seferihisar

- 8) Aşağıdaki kıtalardan hangisinde nüfus artış hızı düşük olmasına rağmen, nüfus artış yoğunluğu fazladır?

- A) Asya
B) Antarktika
C) Avrupa
D) Avustralya
E) Afrika



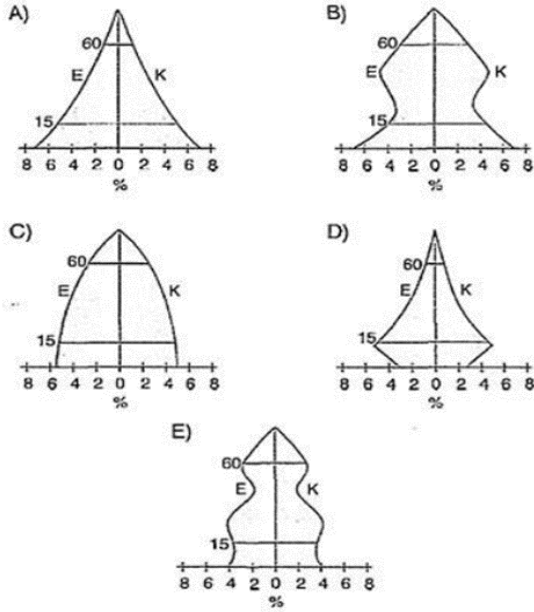
Yukarıdaki nüfus piramitlerine sahip ülkeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | | I | II | III |
|----|-----------|-----------|-----------|
| A) | Türkiye | Bangladeş | Fransa |
| B) | İngiltere | Nijerya | Türkiye |
| C) | Japonya | Kanada | Nijerya |
| D) | Nijerya | İngiltere | Japonya |
| E) | Japonya | Türkiye | Bangladeş |

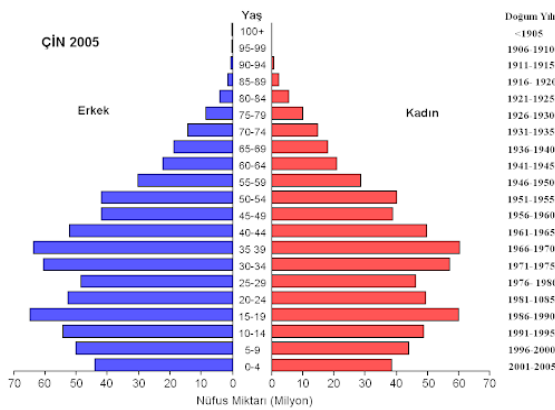
10) Nüfus piramitleri aşağıdakilerden hangisi hakkında bilgi vermez?

- A) Gelişmişlik düzeyi
- B) Nüfus miktarı
- C) Cinsiyet yapısı
- D) Yaşlı nüfus oranı
- E) Nüfus yoğunluğu

11) Aşağıdaki nüfus piramitlerinden hangisi, son yıllarda nüfus artış hızını artırma yönünde politikalar izleyen bir ülkenin nüfus piramididir?



12) Aşağıda Çin'e ait nüfus piramidi verilmiştir (2005).



Yukarıdaki grafiğe aşağıdaki seçeneklerden hangisine ulaşamaz?

- A) Nüfus yoğunluğu azalmıştır.
- B) Nüfus artış hızı azalmıştır.
- C) Kadın ve erkek nüfusu birbirine yakındır.
- D) Nüfus miktarı artmıştır.
- E) Genç nüfus oranı azalmıştır.

13) Türkiye nüfusuyla ilgili gelecekte aşağıdakilerden hangisinin görülmesi beklenmemektedir?

- A) Yaşlı nüfus oranını artması
- B) Ortalama yaşam süresinin uzaması
- C) Genç nüfus oranının azalması
- D) Doğum oranının artması
- E) Ortanca yaşın yükselmesi

14) Aşağıda verilen şehir ve ekonomik faaliyetlerinin eşleştirmelerinde hangisi yanlış verilmiştir?

Şehir	Ekonomik Faaliyet
A) Rize	Tarım
B) Kocaeli	Sanayi
C) Batman	Maden
D) Mersin	Ticaret
E) Muğla	Sanayi

15) Aşağıda verilen şehir ve fonksiyon eşleştirmesinden hangisi yanlıştır?

A) Şam	--- Ticaret
B) San Francisco	--- Sanayi
C) Mekke	--- Din
D) Marsilya	--- Ticaret
E) Roma	--- Sanayi

16) Devlet yöneticileri ya da milletvekillerinin 2000'li yıllardan sonraki dönemde yeni evlenen çiftlere üç ya da dört çocuk yapmalarını teşviklerde ve tavsiyelerde bulunmalarındaki temel sebep aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Türkiye nüfusunun her yıl giderek azalması
- B) Nüfusun dinamizmini kaybetme riskinin dikkate alınması
- C) Tarım alanlarında çalışacak iş gücünün bulunmasında sorunlar yaşanması
- D) Yakın savaş riskine karşı nüfusun hızlı şekilde artırılmak istenmesi
- E) Avrupa Birliği'ne girebilmek için nüfusun hızlı artmasının gerekliliği

17) Karadeniz kıyısında yer alan bazı liman şehirleri Marmara ve Ege'de yer alan liman şehirleri kadar gelişme gösterememiştir.

- V. Hinterlandın dar olması
- VI. Jeolojik yapılarının farklı olması,
- VII. Dağların kıyıya paralel uzanması
- VIII. Göç veriyor olmaları

Bu durumun ortaya çıkmasında yukarıda verilen durumlardan hangileri etkili olmuştur?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

- 18) I. Tarım
II. Turizm
III. Ticaret
IV. Sanayi

Yukarıda verilen ekonomik faaliyetlerden hangileri ilk şehir yerleşmelerinin kurulmasında etkili olmuştur?

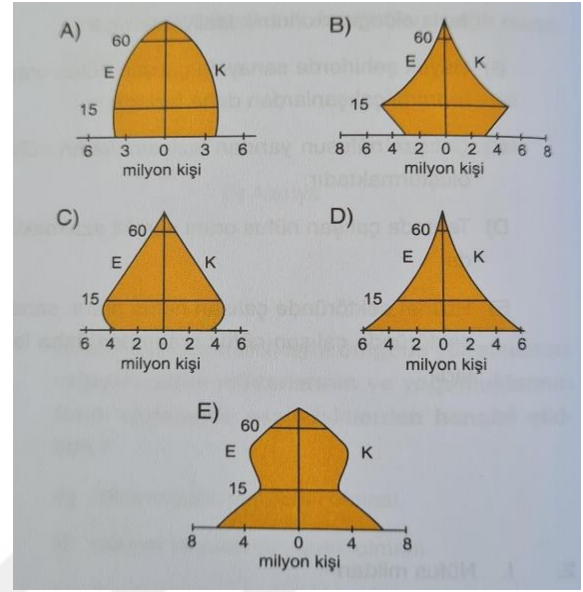
- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

19) New York kentinin Dünya üzerindeki etki alanı Lübnan'ın başkenti Beyrut kentinden daha fazladır.

Bu durum, New York ve Beyrut şehirlerinin aşağıdakilerden hangisi yönüyle farklı olmalarının bir sonucudur?

- A) Yüz ölçümleri
- B) Yer aldıkları kıtalar
- C) Ortalama yükseltileri
- D) Fonksiyonel özellikleri
- E) Yıllık ortalama sıcaklık miktarları

20) Aşağıdakilerden hangisi doğum oranları artan gelişmiş ülkelere ait nüfus piramididir?



21) Aşağıdaki verilen şehirlerden hangisi liman, ticaret ve tarım fonksiyonları ile ön plana çıkmıştır?

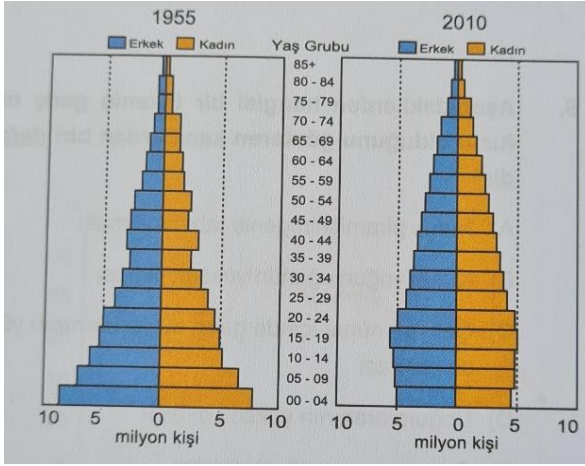
- A) Antalya
- B) Çanakkale
- C) Sinop
- D) İzmir
- E) Kocaeli

22) Nüfus politikalarının temel amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Nüfusun niteliğini yükseltmek ve ülkenin kalkınma hızının artmasını sağlamak
- B) Nüfus artış hızını maksimum seviyeye çıkartmak
- C) Askeri açıdan üstünlük sağlamak
- D) Nüfusun ülke içerisine dengeli dağılmasını sağlamak
- E) Nüfusun sanayi alanlarında toplanmasını sağlamak

23) Aşağıdaki grafikte bir ülkenin 1955 ile 2010

yılları arasındaki nüfus yaş grafikleri verilmiştir.



Bu grafiklere bakılarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Doğum oranı azalmıştır.
- B) Nüfus artış hızı azalmıştır.
- C) Genç nüfus oranı azalmıştır.
- D) Yaşlı nüfus oranı artmıştır.
- E) Nüfus

yoğunluğu

azalmıştır

Ek.3. Etik Kurul Onayı



NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BAŞKANLIĞI
ETİK KURUL KARARI

Etik Kurul Toplantı Tarihi/Sayısı ve Karar No	Tarih : 12/11/2021 Toplantı Sayısı: 10 Karar No : 2021/528
Araştırmanın Başlığı	Lise 11. Sınıf Beşeri Coğrafya Konularının Öğretiminde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkisi
Sorumlu Araştırmacı	Prof. Dr. Tahsin TAPUR
Yardımcı Araştırmacı	Lisansüstü Öğrenci Mehmet Emin ÖZTÜRK
Etik Kurul Kararı	7449 sayılı başvurunuz değerlendirilmiş olup araştırmanız Etik Kurul tarafından uygun görülmüştür.
Uygun Değil ise gerekçeleri	

ASLI GİBİDİR
17/11/2021

Doç. Dr. Ahmet KURNAZ
Etik Kurul Başkanı

Ek.4. Haftalık Ders Planları

1. HAFTA DERS PLANI	
Konular	ÜLKELERİN NÜFUS POLİTİKALARI
Kazanımlar	Ülkelerin farklı dönemlerde izledikleri nüfus politikaları ve sonuçlarını karşılaştırır.
Açıklamalar	Dönemsel olarak nüfus politikalarında farklılık görülen bir ülkenin nüfus politikalarının incelenmesi sağlanır. Günümüzde farklı ülkelerin izlediği nüfus politikaları karşılaştırılır.
Beceri ve değerler	Değişim ve sürekliliği algılama
Yöntem ve teknikler Deney grubu	Soru-cevap, kavram haritası // Ders kitabı, harita, akıllı tahta, slayt, internet, fotoğraf, video, belgesel
Ders aşaması Deney grubu	Deney grubuna Türkiye'nin nüfus politikaları konusu akıllı tahta aracılığıyla PowerPoint sunusu kullanılarak anlatılmıştır. Öğrencilere akıllı tahta aracılığıyla Türkiye'nin farklı dönemlerde uyguladığı nüfus politikaları ait videolar izletilmiştir. Akıllı tahta aracılığıyla Türkiye'nin geçmiş yıllarına ait fotoğraflar gösterilmiş ve videolar izletilmiştir. Bu fotoğraf ve videolar üzerine öğrencilerin tartışmalar yapması sağlanmıştır. Ders sonunda akıllı tahta üzerinden konu ile ilgili soru çözümü yapılmıştır. Öğrencilere konu ile ilgili akıllı tahta üzerinden etkinlikler yaptırılmış ve konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır
Yöntem ve teknikler Kontrol grubu	Düz anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, kavram haritası // Ders kitabı, harita, yazı tahtası,
Ders aşaması Kontrol grubu	Kontrol grubuna nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ders kitabına bağlı kalınarak anlatılmıştır. Önemli bulunan bölümler tahtaya yazılarak öğrencilere sunulmuştur. Kitapta yer alan etkinlikler öğrencilerle birlikte yapılmıştır. Anlatılan konu ile ilgili ders kitabında yer alan soruların çözümü yapılmıştır. Dersin sonunda konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

2. HAFTA DERS PLANI	
Konular	TÜRKİYE'NİN NÜFUS POLİTİKALARI
Kazanımlar	Türkiye'nin nüfus politikalarını gerekçeleri açısından değerlendirir.
Açıklamalar	TÜİK verilerinden hareketle Türkiye'de nüfus politikalarındaki değişimin grafik, tablo vb. kullanılarak yorumlanması sağlanır.
Beceri ve değerler	Değişim ve sürekliliği algılama Tablo, grafik ve diyagram hazırlama ve yorumlama Zamanı algılama
Yöntem ve teknikler Deney grubu	Soru-cevap, kavram haritası // Ders kitabı, harita, akıllı tahta, slayt, internet, fotoğraf, video, belgesel
Ders aşaması Deney grubu	Deney grubuna Türkiye'nin nüfus politikaları konusu akıllı tahta aracılığıyla PowerPoint sunusu kullanılarak anlatılmıştır. Öğrencilere akıllı tahta aracılığıyla Türkiye'nin farklı dönemlerde uyguladığı nüfus politikaları ait videolar izletilmiştir. Akıllı tahta aracılığıyla Türkiye'nin geçmiş yıllarına ait fotoğraflar gösterilmiş ve videolar izletilmiştir. Bu fotoğraf ve videolar üzerine öğrencilerin tartışmalar yapması sağlanmıştır. Ders sonunda akıllı tahta üzerinden konu ile ilgili soru çözümü yapılmıştır. Öğrencilere konu ile ilgili akıllı tahta üzerinden etkinlikler yaptırılmış ve konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.
Yöntem ve teknikler Kontrol grubu	Düz anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, kavram haritası // Ders kitabı, harita, yazı tahtası,
Ders aşaması Kontrol grubu	Kontrol grubuna Türkiye'nin nüfus politikaları ve nüfus piramitleri konusu ders kitabına bağlı kalınarak anlatılmıştır. Önemli bulunan bölümler tahtaya yazılarak öğrencilere sunulmuştur. Kitapta yer alan etkinlikler öğrencilerle birlikte yapılmıştır. Anlatılan konu ile ilgili ders kitabında yer alan soruların çözümü yapılmıştır. Dersin sonunda konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

3. HAFTA DERS PLANI	
Konular	TÜRKİYE NÜFUSUNUN GELECEĞİ
Kazanımlar	Türkiye'nin nüfus projeksiyonlarına dayalı senaryolar oluşturur.
Açıklamalar	Farklı nüfus senaryolarına göre Türkiye'nin nüfus yapısına ilişkin çıkarımlara yer verilir.
Beceri ve değerler	Tablo, grafik ve diyagram hazırlama ve yorumlama Zamanı algılama
Yöntem ve teknikler Deney grubu	Soru-cevap, kavram haritası // Ders kitabı, harita, akıllı tahta, slayt, internet, fotoğraf, video, belgesel
Ders aşaması Deney grubu	Deney grubuna nüfus projeksiyonları ve Türkiye'nin nüfus projeksiyonları konuları akıllı tahta aracılığıyla PowerPoint sunusu kullanılarak anlatılmıştır. Öğrencilere akıllı tahta aracılığıyla nüfus projeksiyonlarıyla ilgili videolar izletilmiştir. Akıllı tahta aracılığıyla Türkiye'nin 1927-2020 yıllarına ait nüfus artış grafiği gösterilmiş ve öğrencilerin grafiği incelemeleri sağlanmıştır. İncelenen grafik hakkında öğrencilere tartışma yapma imkânı sağlanmış ve Türkiye'nin nüfus projeksiyonları hakkında tahminler yapmaları sağlanmıştır. Ders sonunda akıllı tahta üzerinden konu ile ilgili soru çözümü yapılmıştır. Öğrencilere konu ile ilgili akıllı tahta üzerinden etkinlikler yaptırılmış ve konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.
Yöntem ve teknikler Kontrol grubu	Düz anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, kavram haritası // Ders kitabı, harita, yazı tahtası,
Ders aşaması Kontrol grubu	Kontrol grubuna nüfus projeksiyonları ve Türkiye'nin nüfus projeksiyonları konuları ders kitabına bağlı kalınarak anlatılmıştır. Kitapta yer alan etkinlikler öğrencilerle birlikte yapılmıştır. Öğrencilere tartışma yapma imkânı sağlanmış ve Türkiye'nin nüfus projeksiyonları hakkında tahminler yapmaları sağlanmıştır. Anlatılan konu ile ilgili ders kitabında yer alan soruların çözümü yapılmıştır. Dersin sonunda konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

4. HAFTA DERS PLANI	
Konular	ŞEHİRLERİN FONKSİYONLARI VE DEĞİŞİMİ ŞEHİRLERİN ETKİ ALANLARI
Kazanımlar	Şehirleri fonksiyonel özellikleri açısından karşılaştırır. Şehirlerin küresel ve bölgesel etkilerini fonksiyonel açıdan yorumlar.
Açıklamalar	Tarihsel süreçte şehirlerin fonksiyonel özelliklerindeki değişimlerin küresel etkilerine yer verilir. Tarihsel süreçteki başlıca Türk-İslam şehirlerinin (Semerkant, Buhara, Konya vb.) öne çıkan özelliklerine yer verilir. Farklı özelliklere göre belirlenmiş şehirler etki alanlarına göre incelenir. Öğrencilere araştırma sunum çalışması yaptırılabilir. Şehirlerin etki alanlarının farklı olmasında etkili olan unsurlar tartışılır.
Beceri ve değerler	Değişim ve sürekliliği algılama Zamanı algılama Harita becerisi
Yöntem ve teknikler Deney grubu	Soru-cevap, kavram haritası // Ders kitabı, harita, akıllı tahta, slayt, internet, fotoğraf, video, belgesel
Ders aşaması Deney grubu	Deney grubuna şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları konusu akıllı tahta aracılığıyla PowerPoint sunusu kullanılarak anlatılmıştır. Öğrencilere akıllı tahta aracılığıyla çeşitli farklı etki alanına ve farklı fonksiyona sahip şehirlerle ilgili videolar izletilmiştir. Öğrencilere farklı etki alanına farklı fonksiyona sahip şehirlerle ilgili belgeseller akıllı tahta kullanılarak izletilmiştir. Akıllı tahta aracılığıyla çeşitli şehirlere ait fotoğraflar gösterilmiş ve öğrencilerin fotoğrafları incelemeleri sağlanmıştır. İncelenen fotoğraflar hakkında öğrencilere tartışma yapma imkânı sağlanmış ve şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları hakkında çıkarımlar yapmaları sağlanmıştır. Ders sonunda akıllı tahta üzerinden konu ile ilgili soru çözümü yapılmıştır. Öğrencilere konu ile ilgili akıllı tahta üzerinden etkinlikler yaptırılmış ve konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.
Yöntem ve teknikler Kontrol grubu	Düz anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, kavram haritası // Ders kitabı, harita, yazı tahtası,
Ders aşaması Kontrol grubu	Kontrol grubuna şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları konusu ders kitabına bağlı kalınarak anlatılmıştır. Kitapta yer alan etkinlikler öğrencilerle birlikte yapılmıştır. Öğrencilere farklı fonksiyon ve farklı etki alanına sahip şehir örnekleri verilerek tartışma yapma imkânı sağlanmış ve şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları hakkında çıkarımlar yapmaları sağlanmıştır. Anlatılan konu ile ilgili ders kitabında yer alan soruların çözümü yapılmıştır. Dersin sonunda konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.

5. HAFTA DERS PLANI	
Konular	TÜRKİYE'DE ŞEHİRLERİN FONKSİYONLARI
Kazanımlar	Türkiye'deki şehirleri fonksiyonlarına göre ayırt eder.
Açıklamalar	Ülkemizde şehirlerin fonksiyonlarına göre nasıl sınıflandırıldığı örneklerle aktarılır. Türkiye'den örneklerle sakin şehirlere yer verilir.
Beceri ve değerler	Coğrafi gözlem Harita becerisi Kanıt kullanma
Yöntem ve teknikler Deney grubu	Soru-cevap, kavram haritası // Ders kitabı, harita, akıllı tahta, slayt, internet, fotoğraf, video, belgesel
Ders aşaması Deney grubu	Deney grubuna Türkiye'deki şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları konusu akıllı tahta aracılığıyla PowerPoint sunusu kullanılarak anlatılmıştır. Öğrencilere akıllı tahta aracılığıyla çeşitli Türkiye'deki farklı etki alanına ve farklı fonksiyona sahip şehirlerle ilgili videolar izletilmiştir. Öğrencilere Türkiye'deki farklı etki alanına farklı fonksiyona sahip şehirlerle ilgili belgeseller akıllı tahta kullanılarak izletilmiştir. Akıllı tahta aracılığıyla çeşitli Türkiye'deki şehirlere ait fotoğraflar gösterilmiş ve öğrencilerin fotoğrafları incelemeleri sağlanmıştır. İncelenen fotoğraflar hakkında öğrencilere tartışma yapma imkânı sağlanmış ve şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları hakkında çıkarımlar yapmaları sağlanmıştır. Ders sonunda akıllı tahta üzerinden konu ile ilgili soru çözümü yapılmıştır. Öğrencilere konu ile ilgili akıllı tahta üzerinden etkinlikler yaptırılmış ve konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.
Yöntem ve teknikler Kontrol grubu	Düz anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, kavram haritası // Ders kitabı, harita, yazı tahtası,
Ders aşaması Kontrol grubu	Kontrol grubuna Türkiye'deki şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları konusu ders kitabına bağlı kalınarak anlatılmıştır. Kitapta yer alan etkinlikler öğrencilerle birlikte yapılmıştır. Öğrencilere Türkiye'deki farklı fonksiyon ve farklı etki alanına sahip şehir örnekleri verilerek tartışma yapma imkânı sağlanmış ve şehirlerin fonksiyonları ve etki alanları hakkında çıkarımlar yapmaları sağlanmıştır. Anlatılan konu ile ilgili ders kitabında yer alan soruların çözümü yapılmıştır. Dersin sonunda konu özetlenerek ders anlatım süreci tamamlanmıştır.