



**İSTASYON TEKNİĞİNİN 11.SINIF COĞRAFYA
DERSİNDE AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ VE
TEKNİĞE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ**

Fikri ÖZTÜRK

Yüksek Lisans Tezi

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı

2019

(Her hakkı saklıdır)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
COĞRAFYA EĞİTİMİ BİLİM DALI

**İSTASYON TEKNİĞİNİN 11.SINIF COĞRAFYA DERSİNDE AKADEMİK
BAŞARIYA ETKİSİ VE TEKNİĞE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ**
(The Effect of Station Technique at 11th Grade Geography Lessons on Academic
Achievement and Opinions of Students About This Technique)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Fikri ÖZTÜRK

Danışman: Doç. Dr. Ogün COŞKUN

Erzurum

Eylül 2019

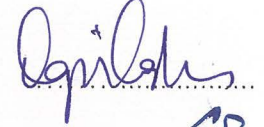
KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Fikri ÖZTÜRK tarafından hazırlanan “İstasyon tekniğinin 11. Sınıf coğrafya dersinde akademik başarıya etkisi ve tekniğe yönelik öğrenci görüşleri” başlıklı çalışması 13/ 09/ 2019 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı, Coğrafya Eğitimi Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

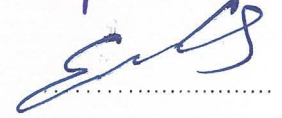
Jüri Başkanı: Prof. Dr. Mete ALIM
Atatürk Üniversitesi



Danışman: Doç. Dr. Ogün COŞKUN
Atatürk Üniversitesi



Jüri Üyesi: Doç. Dr. Emine TEYFUR
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi



Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

18 Ekim 2019



Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR

Enstitü Müdürü

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “İstasyon tekniğinin 11. Sınıf coğrafya dersinde akademik başarıya etkisi ve tekniğe yönelik öğrenci görüşleri” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

13 / 09 / 2019


Fikri ÖZTÜRK

Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Çalışmamın her aşamasında büyük bir sabır ve özveriyle bilgi birikimini paylaşan, engin bilgi ve tecrübesiyle bana yol gösteren, çok değerli danışman hocam Doç. Dr. Oğün COŞKUN'a tez çalışmama yapmış olduğu katkıları ve süreç içerisindeki tüm desteği için gönülden teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimine başladığımda ilk danışmanım olan ve tez çalışmam için sonsuz destek veren Dr. Öğr. Üyesi Yaşar GÖK hocama, araştırma süresince değerli görüş ve eleştirileriyle beni yönlendiren Prof. Dr. Mete ALIM'a, araştırmama yapmış olduğu katkılar için Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR ve Doç. Dr. Emine TEYFUR'a, araştırma süresince her ihtiyaç duyduğumda yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Elif MERAL'e ve çalışmaya katılan öğrencilerime teşekkür ederim.

Ayrıca tez çalışmalarım boyunca yanımda olan ve manevi desteğini esirgemeyen eşime göstermiş olduğu sabır için teşekkür ederim.

Fikri ÖZTÜRK

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İSTASYON TEKNİĞİNİN 11.SINIF COĞRAFYA DERSİNDE AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ VE TEKNİĞE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Fikri ÖZTÜRK

Eylül 2019, 122 sayfa

Amaç: Bu araştırmanın amacı 11. Sınıf coğrafya dersinde istasyon tekniği kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisini ve tekniğe yönelik öğrenci görüşlerini ortaya koymaktır.

Yöntem: Araştırmada nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Erzurum ilinde bir Anadolu lisesinde 11. Sınıfta okuyan üç farklı şubedeki toplam 63 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplama araçları olarak nicel verilerin toplanması için “Türkiye’de tarım ve hayvancılık” konularını kapsayan coğrafya akademik başarı testi (CABT), nitel verilerin toplanmasında ise öğrencilerin derse karşı ilgilerinde oluşan değişiklikleri belirlemek için yarı yapılandırılmış görüşme formu (YYGF) kullanılmıştır. Çalışma sonucunda CABT’ den elde edilen verilerin analizinde tek yönlü ANOVA ve çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey testi, YYGF’ den elde edilen verilerin analizinde ise içerik analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma sonucunda, nicel verilerden elde edilen bulgulara göre, akademik başarı açısından deney grubu ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Deneysel uygulama sonucunda yapılan son test ve altı hafta sonra tüm gruplara tekrar uygulanan kalıcılık testi sonucunda ise son test ve kalıcılık testi puanlarının deney grubu lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca nitel verilerden elde edilen bulgulara göre, istasyon tekniği uygulamaları sonucunda, öğrencilerin coğrafya derslerine karşı ilgilerinin olumlu yönde değiştiği, bu yöntemle işlenen coğrafya derslerinin daha çok sevildiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Sonuç: Araştırma sonucunda, derslerde istasyon tekniği kullanımının, mevcut programa göre öğrencilerin akademik başarılarını ve kalıcı öğrenmelerini anlamlı bir düzeyde artırdığı, ayrıca dersleri eğlenceli ve zevkli hale getirdiği, öğrencilerin tekniğe ilişkin olumlu görüşlere sahip olduğu ve coğrafya derslerinin diğer konularında da kullanılmasını istedikleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İstasyon tekniği, aktif öğrenme, coğrafya öğretimi, akademik başarı.

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

THE EFFECT OF STATION TECHNIQUE AT 11TH GRADE GEOGRAPHY LESSONS ON ACADEMIC ACHIEVEMENT AND OPINIONS OF STUDENTS ABOUT THIS TECHNIQUE

Fikri ÖZTÜRK

September 2019, 122 page

Purpose: The purpose of this study is to reveal the effect of station technique on 11th Grade Students' academic achievement and students' opinions about the techniques.

Method: The composite pattern, in which quantitative methods and qualitative methods are used together, was preferred in this research. Research's study group composed of 63 students from 3 different 11th-grade classes of a high school located in Erzurum Province. To collect the quantitative data, a test that involves " Agriculture and Stockbreeding in Turkey" (CABT), was used as a data collection tool and to collect qualitative data, a semi-structured interview form (YYGF) which evaluates the alteration between the interest of students in the lesson was used. As a result of the study, one way Anova and Tukey from multiple comparison tests were used in the data analyzes from CABT and content analyzes method was used in the data analyzes from YYGF results.

Findings: As a result of the study, according to the findings obtained from quantitative data, it was determined that there were no significant differences between the pre-test scores of the experiment group and the control group in terms of academic achievement. As a result of the experimental application and the retention test applied to all groups after six weeks, it was determined that the final test and retention test scores showed a significant difference in favor of the experimental group. Also, as a result of the quantitative data, station technique application proves that students' interest in Geography increased and the geography lessons in which this method was used were loved more by students.

Result: As a result of the study, the use of station technique in the courses significantly increased the academic achievements and learning retention according to the current curriculum, as well as making the lessons fun and enjoyable and also students had positive opinions about the technique and wanted this technique for the other topics of geography courses.

Keywords: Station technique, active learning, geography education, academic success.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	i
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	xii
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
Giriş	1
Araştırmanın Amacı	5
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi	5
Araştırmanın Sınırlılıkları	6
Varsayımlar	6
Tanımlar	7
İKİNCİ BÖLÜM	8
Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar	8
Ortaöğretim Coğrafya Dersi Öğretim Programının Yapısı	8
Öğretim Programının Temel Felsefesi	9
Kazanımlar	9
Değerler.....	10
Aktif Öğrenme.	10
İstasyon Tekniği	14
İstasyon tekniğinin önemi.	16
İstasyon tekniğini etkileyen yaklaşımlar.	17
İstasyonların düzenlenmesi.	18
İstasyon tekniğinin olumlu ve olumsuz yönleri.	20
İstasyon tekniğinde öğretmenin ve öğrencinin görevleri.	21
İstasyon çeşitleri.....	22
İstasyon tekniği kullanılarak yapılan araştırmalar.	22

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	31
Yöntem	31
Araştırma Deseni.....	31
Çalışma Grubu	32
Veri Toplama Araçları	33
Coğrafya akademik başarı testi.	33
Yarı yapılandırılmış görüşme formu.	37
Süreç.....	37
Hazırlanan istasyonlar.	38
Çalışma kâğıtlarının hazırlanması.	38
Pilot uygulama.	40
Asıl uygulama.	40
Veri Analizi.....	42
CABT'den elde edilen verilerin analizi.	45
Yarı yapılandırılmış görüşme formu verilerinin analizi.....	45
Araştırmacı Rolü	46
Geçerlik ve Güvenirlik.....	46
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	48
Bulgular	48
Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular.....	48
Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular.....	52
BEŞİNCİ BÖLÜM	63
Öneriler.....	71
KAYNAKÇA	72
EKLER	77
EK-1. Coğrafya Dersi Akademik Başarı Testi.....	77
EK-2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	81
EK-3. Uygulamaya İlişkin İzin Yazısı	82
EK-4. Günlük Ders Plânı Örneği	85
EK-5. Veli İzin Formu	86
EK-6. Öğrenci Gönüllü Katılım Formu	87
EK-7. İstasyon Çalışma Kâğıtları	88
EK-8. Hata Avcısı Çalışma Kâğıdı	91
EK-9. Gazete Hazırlama İstasyonunda Kullanılan Görsel Örnekleri	93
EK-10. Gruplandırma İstasyonu Görselleri	94

EK-11. Yorumlama İstasyonu Örnekleri	96
EK-12. Hazırlanan Ek İstasyon Örnekler.....	98
EK-13. İstasyon Çalışmalarına İlişkin Fotoğraflar	101
ÖZGEÇMİŞ.....	108



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. 2005 ve 2017 Coğrafya Dersi Öğretim Programındaki Öğrenme Alanları ve Üniteler (Demiralp, 2017, s. 535).....	9
Tablo 2. Türkiye 'de Tarım Sektörünün Özellikleri ve Ekonomideki Yeri Konusuna Ait Kazanım ve Açıklamalar (CDÖP, 2018, s. 28)	10
Tablo 3. Aktif Öğrenmenin Koşulları (Açıkgöz, 2005).....	12
Tablo 4. Araştırma Deseni.....	32
Tablo 5. Çalışma Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı.....	33
Tablo 6. Türkiye 'de Tarım ve Hayvancılık Konusunda Yer Alan Soruların Kazanımlara Göre Dağılımı	34
Tablo 7. Akademik Başarı Testinde Yer Alan Soruların Bloom Taksonomisine Göre Dağılımı	34
Tablo 8. Akademik Başarı Testi Madde Analizi Sonuçları.....	35
Tablo 9. Tasarlanan ve Etkinliklerde Uygulanan Öğrenme İstasyonları	38
Tablo 10. CABT Ön Test ve Son Test Shapiro-Wilk Normallik Testi Sonuçları	43
Tablo 11. CABT Ön Test ve Son Test İçin Yapılan Levene 's Testi Sonuçları	45
Tablo 12. CABT'nin Ön Test Verilerinden Elde Edilen Puanlara Yönelik Betimsel İstatistikler	48
Tablo 13. CABT'nin Ön Test Verilerinden Elde Edilen Puanların Anova Sonuçları	48
Tablo 14. CABT'nin Son Test Verilerinden Elde Edilen Puanlara Yönelik Betimsel İstatistikler	49
Tablo 15. CABT'nin Son Test Verilerinden Elde Edilen Puanların Anova Sonuçları	49
Tablo 16. Deney ve Kontrol Grupları Çoklu Karşılaştırma Tukey Testi Sonuçları.....	50
Tablo 17. CABT Kalıcılık Testi Shapiro-Wilk Normallik Testi Sonuçları.....	50
Tablo 18. CABT Kalıcılık Testi İçin Yapılan Levene 's Testi Sonuçları	
Tablo 19. CABT'nin Kalıcılık Testi Verilerinden Elde Edilen Puanlara Yönelik Betimsel İstatistikler	51
Tablo 20. CABT'nin Kalıcılık Testi Verilerinden Elde Edilen Puanların Anova Sonuçları	51
Tablo 21. Deney ve Kontrol Grupları Kalıcılık Testi Çoklu Karşılaştırma Tukey Testi Sonuçları	52
Tablo 22. İstasyon Tekniğinin Öğrencilerin Hoşuna Giden Özellikleri.....	53
Tablo 23. Öğrencilerin İstasyon Tekniğinin Hoşuna Gitmeyen Özellikleri	54

Tablo 24. Öğrencilere Göre İstasyon Tekniğinin Diğer Yöntem ve Tekniklerden Farklılıkları	55
Tablo 25. İstasyon Tekniğinin Coğrafya Dersi Konularını Öğrenmede ya da Kavramada Bir Etkisi Olup Olmadığına Yönelik Öğrenci Görüşleri	56
Tablo 26. Öğrencilere Göre İstasyon Tekniğinin Coğrafya Dersi Konularını Öğrenmede ya da Kavramada Daha Etkili Olmasının Nedenleri	56
Tablo 27. Öğrencilerin Coğrafya Derslerine Karşı İlgilerinde Bir Değişiklik Olup Olmadığına Yönelik Görüşleri	57
Tablo 28. Öğrencilerin Dersle Karşı İlgilerinde Oluşan Değişikliklerin Nedenlerine Yönelik Görüşleri	57
Tablo 29. Öğrencilerin Derslerde İstasyon Tekniğinin Kullanılmasından Diğer Arkadaşlarına ya da Öğretmenlere Bahsetme Durumu	58
Tablo 30. Öğrencilerin Derslerde İstasyon Tekniğinin Kullanılmasından Diğer Arkadaşlarına ya da Öğretmenlere Bahsetme Nedenleri	59
Tablo 31. Öğrencilerin Derslere Karşı Bakış Açılarında Değişiklik Olup Olmadığına Yönelik Görüşleri	60
Tablo 32. Öğrencilerin Derslere Karşı Bakış Açısında Oluşan Değişikliklerin Nedenleri	60
Tablo 33. Öğrencilerin İstasyon Tekniğinin Diğer Konularda da Kullanılmasını İsteme Nedenleri	61

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. İstasyon tekniği çalışma kâğıdı rneği.....	39
Şekil 2. Pilot uygulama etkinliğinden görüntüler.	40
Şekil 3. İstasyonların hareket yönlerini gösteren Şekil.	41
Şekil 4. Asıl uygulama etkinliğinden görüntüler.	42
Şekil 5. CABT n test ve son test sonuçlarının normallik dağılımını gösteren histogram eğrileri.	44



KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

CABT	: Coğrafya Akademik Başarı Testi
CDÖP	: Coğrafya Dersi Öğretim Programı
DG	: Deney Grubu
KG	: Kontrol Grubu
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
YYGF	: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu



BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

Gelişmiş ülkeler geleceğin ancak eğitimle inşa edilebileceğini öngördüklerinden eğitime büyük önem vermektedirler. Artık iyice içinde olduğumuzu hissettiğimiz bilgi çağını yaşayacak olan bireyleri, çağın gereklerine göre en iyi şekilde hazırlayabilmek için sürekli çalışmalar yürütülmekte ve çağın gerçeklerine daha uygun eğitim modelleri eğitim çevrelerinde tartışılmaktadır. Süreç içerisinde öğrencilerin pasif olduğu ezberci anlayışla, öğrencilerin zihinlerini gereksiz bilgilerle doldurmak, günümüzde kabul görmemektedir (Çağlar & Reis, 2007, s. 8). Hayat şartlarını iyice zorlaştıran gelişmeler karşısında, toplumun bireylerden beklediği özellikler de değişmektedir. Beklenen özellikler arasında, kendine güven duyma, bilgiye ulaşma çabasında olma, sahip olduğu bilgileri kullanarak sorunlara farklı çözümler üretme ve toplumsal sorumluluklarının farkında olma gibi nitelikler ön plâna çıkmaktadır (Kardaş & Uca, 2016).

Bireylere gerekli olabilecek teorik bilgilerle birlikte, bilgilerin günlük yaşama aktarılmasına yardım edecek uygulama alanlarına da yer verilmesi öğrenmeyi daha anlamlı ve etkili kılmaktadır. Bilgilerin sadece teorik olarak verilmesi, öğrencilerde kalıcı öğrenme yerine kısa süreli öğrenmelerin gerçekleşmesine sebep olmaktadır. Sınıfta sadece öğretmenlerin aktif olduğu yöntemlerin kullanılması, öğrencilerde yalnızca bilgi koleksiyonu oluşturmaktadır. Bununla birlikte, öğrencinin aktif olduğu, öğretmenin ise rehberlik görevini üstlendiği öğretim yöntem ve tekniklerinde öğrenci işin içerisine kendisi girmekte ve sonuç odaklı bir eğitim yerine süreç temelli bir öğrenme oluşmaktadır (Önal & Güngördü, 2008). Bu amaçla yenilenen CDÖP’de eğitim sistemimizin temel hedefi bireyleri, değerler ve yetkinliklerle harmanlanmış bilgi, beceri ve davranışlara sahip olarak yetiştirmek olarak belirlenmiştir. Bilgiyi üreten, yeri geldiğinde onu etkin bir şekilde kullanan, eleştirel düşünen, hedeflerinde kararlı, etkili iletişim becerilerine sahip bireyler yetiştirmek doğrudan bilgiyi aktaran öğretim programlarıyla mümkün görülmemektedir. İstenen bu özellikleri bireylerde gerçekleştirmenin yolu, bireysel farklılıklara önem veren, değer ve beceri kazandırmayı hedefleyen açık ve anlaşılır öğretim programlarıdır (CDÖP, 2018, ss. 4-5).

Ülkelerin eğitim sistemi ne olursa olsun, eğitim politikalarının en temel amacı bireyi topluma faydalı hale getirmektir (Küçükahmet, 2001, s. 10). Aydın ve Yılmaz (2010) eğitimin en önemli görevini, geleceğin yetişkin bireyleri olan öğrencilerin düşünebilme kapasitesini artırmak, demokratik karar verme yetilerinin gelişmesine yardımcı olmak ve kendi başlarına

iş yapabilme becerisi kazandırarak öğrencileri geleceğe hazırlamak olmalıdır şeklinde özetlemiştir. Yaşam hakkından sonra insanların en önemli ikinci ihtiyacı olarak kabul edilen eğitimde temel amaç bireylerde istendik yönde davranış değişikliği meydana getirmektir. Eğitimi, genellikle okulda başlayıp okulda devam eden ve okulun bitimiyle sonlanan bir süreç olarak görürüz. Oysaki eğitim formal ve informal eğitim olarak bireyin doğumundan ölümüne kadar devam eden bir süreçtir (Kılıçoğlu, 2007, s. 14).

Öğrencilere “bilgiyi nasıl üreteceklerini” öğretmek, sınıf ortamında bu işin uygulamasını yapmak ve öğrencileri bu yönde düşünmeye zorlamak; bilişsel alanın yalnızca “bilgi” basamağında bulunan öğrenme aktivitelerini terk etmek ve öğrencileri sorgulayan, yeni bilgileri keşfetmeye yönlendiren yöntemlerle mümkün olabilir (Artvinli, 2010). Gürşimşek (1998)’e göre çağdaş insanı yetiştirmek için yeni eğitim modellerine ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrenme ve öğretme yaklaşımlarında meydana gelen değişimler, bilgi edinmeyi yöntem sorunu olarak ortaya çıkarmıştır. Öğretme etkinliklerinde öğreten değil, öğrenen ön plâna çıkmış, öğrencilerin pasif şekilde bilgileri aldıkları yöntemler önemini kaybetmiştir. Bu amaçla öğrenme faaliyetlerini düzenleyenler, kritik düşünme ve akıl yürütmeyi, sorun çözme ve yaratıcılık becerilerini geliştirmeyi amaç edinmişlerdir (Erginer, 2016, s. 1).

Çağımızda eğitim sistemlerinde yaşanan problemlerin asıl sebebi, bazı öğrencilerin öğrenme güçlüğü yaşamasıyla ilgili değil, birçok öğretmenin öğrenme ortamlarını, farklı yollardan öğrenen öğrencilere uyarlamak için ilgisiz olmasından kaynaklanmaktadır (Saban, 2004, s. 2). Her öğrencinin kendisine ait zayıf ve güçlü yönleri vardır. Bir öğrenci tüm yönleriyle ele alınmalı ve değerlendirilmeli, zayıf ve güçlü yönlerini görmesi, kendisini bu şekilde kabul etmesi sağlanmalıdır. Çocuklar aynı yaşta olsalar bile özel yetenekleri, gelişim hızları, ilgi ve ihtiyaçları birbirinden çok farklıdır (Kılıçoğlu, 2007, s. 15).

Öğrencilerin ne öğrendiği, nasıl öğrendiğiyle sıkı bir ilişki halindedir. Bunun için öğretim programları aracılığıyla öğrencilere kazandırılmak istenen bilgi, beceri, tutum ve değerlerin aktarılmasını kapsayan sürecin dikkatli ve verimli bir şekilde düzenlenmesi ve yönetilmesi çok önemlidir (CDÖP, 2017, s. 5). Hedeflenen bilgi ve becerilerin kazanılmasında öğrencilere en fazla yardımcı olan öğretmenler, öğrencilerin bakış açılarını değiştirmek için okul içinde ve dışında yaşanan olaylardan da yararlanmalıdır. Öğrenciler eğitim hayatı boyunca gerçek hayatta karşılaşabilecekleri problemlerle yüzleştirmeli ve bu problemleri çözebilmeleri için sahip oldukları bilgi ve becerileri etkin bir şekilde kullanmaları sağlanmalıdır (Doğanay, 2014, s. 234).

Klasik öğretim programlarıyla öğretilen bilgilerin kalıcı olması ve günlük yaşamla ilişkilendirilmesi sağlanamamaktadır. Bu öğretim programlarında öğrenciler pasif durumdadır ve dinleyicilikten öteye geçememekte, öğrendiği bilgi ve becerileri etkili bir şekilde gelecek yaşantılarına taşıyamamaktadırlar. Çağdaş öğretim programlarında ise öğrenci merkezde ve aktiftir. Bir sınıftaki öğrencilerin her birinin ilgi, yetenek, zekâ alanları ve çalışma isteği bakımından birbirinden çok farklı olduğu unutulmamalıdır (Yüksel, 2017, s. 4).

Eğitim öğretim faaliyetlerinde, öğretmenleri daha aktif yapan geleneksel öğretim yöntemleri, hem öğrencinin etkili öğrenmesini engellemekte hem de öğrencilerin kişiliklerinin pasif olarak gelişmesine sebep olmaktadır. Öğrenciler bilişsel alanın bilme ve kavrama basamaklarında kalmakta, analiz, sentez, uygulama ve değerlendirme gibi üst düzey basamaklara çıkamamaktadır (Duruhan, 2004). Birçok bilim dalında olduğu gibi coğrafya öğretiminde de konuların anlaşılması ve kalıcı olması için değişik yöntem ve tekniklerin kullanılması gerektiği ifade edilmektedir (Ünlü, 2014, s. 138). Bu konuya 2017 yılında yenilenen Coğrafya Dersi Öğretim Programında da değinilmiş ve tek bir öğrenme öğretme yaklaşımına bağlı kalınmadan, öğrencilerdeki bireysel farklılıkların, süreç içerisindeki göstermiş olduğu gelişmelerin ve ilerlemelerin dikkate alınması gerektiği ifade edilmiştir. Farklı ve çeşitli olan, derslere canlılık getirebilecek öğretim stratejisi, yöntem ve tekniklerinden yararlanılmalı şeklindeki ifadelerle coğrafya öğretmenlerinin yöntem ve teknik bilgisinin çeşitli olmasına vurgu yapılmıştır (CDÖP, 2017, s. 6).

Bilginin hızla tüketildiği, içinde bulunduğumuz bilgi çağında bireylerin ihtiyacı olan ezberleme değil, bilgi üretimine dayalı çağdaş bir eğitim anlayışıdır (Akınoğlu, 2005). Çağdaş eğitim anlayışı, öğrenmeyi en üst düzeyde sağlayacak öğretim yöntem ve tekniklerini belirleme ve uygulama sorumluluğu ile öğretmeni karşı karşıya bırakmaktadır. Öğrencilerin derse aktif katılımının sağlandığı yöntemlerle öğrencilerin akademik başarıları artmaktadır (Sezer & Tokcan, 2003). Tüm bu açıklamalar doğrultusunda, daha nitelikli ve öğrenciyi ön plâna çıkaran öğretim etkinlikleri için Türkiye eğitim anlayışında değişikliğe gitmiştir. Ülkemizde 2005 yılına kadar uygulanan davranışçı yaklaşımdan vazgeçilerek, çağın gerçeklerine daha uygun olan yapılandırmacı (constructivism) öğretim yaklaşımının benimsendiği görülmektedir. Yapılandırmacı öğretim yaklaşımının, geleneksel öğretim yaklaşımının ortaya çıkardığı sorunlara çözümler getirdiği, çeşitli araştırmalarla ortaya konulmuştur (Akınoğlu, 2005; Artvinli, 2010; Aydın & Yılmaz, 2010; Geçit, 2009; Kılıç, 2010; Mercan, 2016).

Artık günümüzde öğretmen merkezli yaklaşımlar yerine, öğrenciyi merkeze alan yaklaşımlar önem kazanmaktadır. Öğrencileri derslerde daha aktif kılan yaklaşımların

bazıları, işbirlikçi öğrenme, yapılandırmacılık, çoklu zekâ kuramı ve yansıtıcı düşünme olarak ifade edilmektedir (Taş, 2006). Öğrenme öğretme ortamlarında bu amaca hizmet edebilecek olan ve ülkemizde son yıllarda sıkça kullanılmaya başlanan ve eğitim ortamlarında tartışılan bir diğer teknik ise aktif öğrenme tekniğidir. Aktif öğrenme, öğrenenlerin öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşıdığı ve öğrenciye kendi öğrenme süreciyle ilgili kararlar alma fırsatının verildiği, öğretimsel faaliyetlerde zihinsel yetenekleri kullanmaya zorlayan bir öğrenme süreci olarak tanımlanmaktadır (Açıkgöz, 2005, s. 17).

Günümüzde, aktif öğrenme eğitim çalışmalarında çok önemli bir konu haline gelmiştir. Aktif öğrenmenin bu kadar çok ilgi görmesinin en önemli nedeni, öğrencileri eğitim süreci boyunca pasif dinleyici ve not alıcı rolünden kurtararak, onlara öğretim sürecinde kendi öğrenmeleriyle ilgili düzenlemeleri yapma fırsatı vermesidir (Jayawardana, Hewagamage & Hirakawa, 2001, akt. Aydede & Kesercioğlu, 2012). Aktif öğrenme, aslında öğrenenin öğrenme süreci içerisinde karşısına çıkan fırsatlarla ilgili kararlar vermesini ister. Öğrenenin öğrenme faaliyetleri sırasındaki zihinsel kapasitesini kullanma seviyesine gönderme yapar (Taş, 2006).

Aktif öğrenmeyi temel alan, öğrencilerin sınıfta işbirliği içinde ve dönüşümlü bir şekilde çalışmasını sağlamaya yönelik olarak geliştirilen tekniklerden biri de istasyon tekniğidir (Arslan, 2017, s. 5).

2005 yılından sonra ülkemizde uygulanmaya başlanan yeni öğretim programlarıyla birlikte öğrencinin merkezde olduğu yaklaşım, yöntem ve teknikler kullanılmaya başlamıştır. Öğrencilerdeki tutum ve başarıyı olumlu yönde etkileyecek yeni uygulamalardan biri de istasyon tekniğidir (Maden & Durukan, 2010).

Alanyazımına bakıldığında istasyon tekniğinin değişik şekillerde tanımlandığı görülmektedir. Benek ve Kocakaya (2002) istasyon tekniğini şöyle tanımlamaktadır; Öğrencilere zengin yaşantılar sunan ve bu sayede yeni fikirlere açık, verilen her bilgiyi hemen kabul etmeyen, öğrencileri araştırmaya ve keşfetmeye yönelterek öğrenmelerinden sorumlu tutan, öğrencilerin öğretmenlerinin rehberliğinde araştırıp sorguladığı ve bunun sonucunda bilgiye ulaştığı bir tekniktir (s. 9).

Demirörs (2007) ise bu tekniği, “öğrencilerin seçilen konular çevresinde çalıştığı ya da dersin işlenişine göre konunun parçalara bölündüğü ve sonra çalışmanın tekrar birleştirildiği bir ders işleme biçimidir” şeklinde ifade etmektedir (s. 7).

Araştırmanın Amacı

Son yıllarda Dünya’da ve ülkemizde eğitim anlayışı değişmektedir. Bu değişim doğrultusunda ülkemizde 2005 yılından itibaren yapılandırmacı yaklaşımla eğitim modeli benimsenmiştir. Öğrencilerin sınıflarda bilgiyi hazır olarak beklediği, kendi öğrenmesi adına hiçbir çaba sarf etmediği geleneksel öğretim yaklaşımı günümüz ihtiyaçlarını karşılayamadığı gibi ihtiyaç duyulan çağdaş insan modelini de yetiştirmek için yetersiz kalmaktadır. Yapılandırmacı yaklaşımla birlikte, öğrencilerin derslerde daha aktif olması, kendi öğrenmesinin sorumluluğunu taşıması ve aktif öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması istenmektedir. Bu araştırmanın amacı, aktif öğretim tekniklerinden biri olarak kabul edilen istasyon tekniğinin, 11. Sınıf Coğrafya dersi “Türkiye’de Tarım ve Hayvancılık” konusunda kullanılmasının, öğrencilerin akademik başarılarına etkisini ortaya koymak ve uygulamanın etkilerini öğrenci görüşlerine göre incelemektir. Bu temel amaç çerçevesinde aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

1. İstasyon tekniğinin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?
 - a) İstasyon tekniğinin kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile tekniğin kullanılmadığı kontrol grubu öğrencilerinin ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - b) İstasyon tekniğinin kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile tekniğin kullanılmadığı kontrol grubu öğrencilerinin kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Öğrencilerin istasyon tekniği kullanılmasına ilişkin görüşleri nelerdir?

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Günümüzde Dünya’da ve ülkemizde uygulanan eğitim modeli öğrencinin sınıfta pasif olduğu, verilen bilgileri sorgulamadan kabul ettiği ve öğretmenin bilginin tek kaynağı ve aktarıcısı olduğu yaklaşım değildir. Bunun yerine yapılandırmacı yaklaşımla birlikte, işbirliğine dayalı öğrenme, problem temelli öğrenme ve istasyon tekniği gibi öğrencilerin aktif olduğu öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmaktadır.

Coğrafya öğretiminde aktif öğretim yöntemlerinin kullanılmasının dersleri daha hareketlendirdiği ve öğrencilerin öğrenmelerini olumlu etkilediği çeşitli çalışmalarla ortaya konulmuştur (Akşit & Şahin, 2011; Artvinli, 2010; Önal & Güngördü, 2008). Özellikle ülkemizde son yıllarda sıklıkla kullanılmaya başlanan ve çeşitli kültürel ortamlardan gelen,

öğrenme şekilleri farklı olan öğrencilerin oluşturduğu bir sınıf ortamında kullanılabilecek yenilikçi öğretim yaklaşımlarından biri de istasyon tekniğidir.

İstasyon tekniği kullanılarak yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu ya ilköğretim öğrencileriyle ya da üniversite öğrencileriyle yapılmıştır. Orta öğretim düzeyinde yüksek lisans ve doktora çalışmaları ise Korsacılar ve Çalışkan (2015)' in “Yaşam Temelli Öğretim ve Öğrenme İstasyonları Yönteminin 9. Sınıf Fizik Ders Başarısı ve Kalıcılığa Etkisi” ve Demirörs (2007)'ün “Lise I. Sınıf Öğrencileri İçin Ohm Yasası Konusunda Öğrenme İstasyonlarının Geliştirilmesi ve Uygulanması” adlı çalışmalarıdır. Bu çalışmanın Orta öğretim düzeyinde ve 11. sınıf seviyesinde yapılacak olmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Aktif öğretim tekniklerinden biri olan ve işbirlikli öğretim yöntemleri içerisinde değerlendirilen istasyon tekniği ile ilgili yapılan literatür taramasında coğrafya öğretiminde kullanımıyla ilgili bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu doğrultuda istasyon tekniği kullanımının, coğrafya öğretiminde öğrencilerin akademik başarılarını nasıl etkilediği ve tekniğe yönelik öğrenci görüşlerinin araştırılmasının önemli olduğuna karar verilmiştir. Yapılan bu çalışma ile aktif öğretim yöntemlerinden biri olan istasyon tekniğinin coğrafya öğretiminde kullanılmasının etkileri alanyazına kazandırılacaktır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın bulguları;

1. 2018- 2019 eğitim öğretim yılı güz dönemi ile,
2. Deney grubunda kullanılan istasyon tekniği ile,
3. 11. Sınıf beşeri sistemler ünitesinde yer alan “Türkiye’de Tarım ve Hayvancılık” konusu ile,
4. Erzurum ili merkez Aziziye ilçesinde bulunan bir liseden çalışmaya katılan toplam 63 öğrenciyle,
5. Bu çalışma için hazırlanan 10 öğrenme istasyonu ile,
6. Öğrencilere uygulanan “Coğrafya Akademik Başarı Testi” ve “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundan” elde edilen verilerle,
7. Çalışma süresi olarak belirlenen toplam 4 hafta ve 16 ders saati ile sınırlıdır.

Varsayımlar

1. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin çalışmalara gönüllü ve istekli katıldıkları,

2. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin başarı testindeki soruları samimi bir şekilde cevapladıkları ve deney grubundan seçilen öğrencilerin görüşme sorularını gerçek düşüncelerine göre cevapladıkları,
3. Kontrol altına alınamayan değişkenlerin her iki grup öğrencileri üzerinde aynı etkiyi yaptığı varsayılmıştır.

Tanımlar

İstasyon Tekniği: Öğrencilerin eğitimsel faaliyetler süresince aktif olmasını sağlayan, işbirlikli gruplar halinde kendi kendilerine öğrenmelerine fırsat veren, çalışmalar sırasında tüm zekâ alanlarıyla ilgili etkinlikler yapmalarını sağlayan aktif öğretim tekniklerinden biridir (Benek, 2012, s. 8).

Öğrenme İstasyonları: Öğrencilerin sahip olması gereken kazanımlarla ilgili, içerisi gerekli araç ve gereçlerle donatılmış, öğrencilerin çalıştıkları alanlardır (Güneş, 2009, s. 27).

Aktif Öğrenme: Öğrenenlerin öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşıdığı ve öğrenciye kendi öğrenme süreciyle ilgili kararlar alma fırsatının verildiği, eğitimsel faaliyetlerde zihinsel yetenekleri kullanmaya zorlayan bir öğrenme süreci olarak tanımlanmaktadır (Açıkgöz, 2005, s. 17).

İKİNCİ BÖLÜM

Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Ortaöğretim Coğrafya Dersi Öğretim Programının Yapısı

Eğitim kurumlarımızda 2005 yılına kadar uygulanan eğitim programları, temelde öğretmeni merkeze alan, öğrenciyi pasifleştiren ve ezberciliğe alıştıran bir anlayışla hazırlanmıştır. Bu durumun sonucu olarak eğitim öğretimde istenen sonuçlara ulaşılamamıştır. Bu ihtiyacı göz ardı etmeyen MEB, komisyonlar kurarak, öğrenciyi merkeze alıp aktifleştiren, ezbercilikten kurtaran, bilgilerin kalıcı olarak öğrenilmesini sağlayan, çağdaş eğitim programlarının hazırlanması çalışmalarını yapmıştır. Bu programlardan biri de coğrafya dersi öğretim programıdır (Şahin, 2006).

Orta öğretim dersleri içerisinde coğrafya, insan- doğa etkileşimli konuları içermesi bakımından insanların yaşantılarında anlam bulan bir özelliğe sahiptir. Bunun için doğayla uyumlu yaşamak ve geleceğe yaşanılabilir bir dünya bırakmak için “coğrafi bilinç” kazanmak ancak iyi bir coğrafya eğitimi ile mümkündür (Karabağ & Şahin, 2007, s. 71). Sözen (2018) bu durumu coğrafya öğretiminin en önemli amaçlarından biri, çevresini ve ülkesini iyi tanıyan, ülkesinin sahip olduğu kaynaklarının ve güzelliklerinin farkında olan bireyler yetiştirmektir. Çünkü ülkesini tanıyan, ülkesiyle ilgili değerleri bilen gençler ülkesine karşı daha duyarlı olurlar şeklinde özetlemiştir.

Daha sonra MEB tarafından tüm öğretim programlarının güncellenme çalışmalarına başlanmış ve bu doğrultuda CDÖP güncellenerek 2017 yılı Temmuz ayında yayımlanmıştır. 2005 yılında hazırlanan CDÖP’ de beş olan öğrenme alanları içinden, “Mekânsal bir sentez: Türkiye” öğrenme alanı programdan çıkartılmıştır. Ayrıca öğrenme alanları ismi, üniteler olarak değiştirilmiş, yeni programda dört öğrenme ünitesi şeklinde yapılmış, çıkarılan “Mekânsal bir sentez: Türkiye” öğrenme alanı, diğer ilgili ünitelerin içerisine dağıtılmıştır (Demiralp, 2017).

Bilim ve teknolojiye meydana gelen hızlı değişim, birey ve toplum ihtiyaçlarının değişmesi, öğrenme öğretme yaklaşımlarında ortaya çıkan gelişmeler bireyler için öngörülen rolleri de etkilemektedir (CDÖP, 2018, s. 4). Bu amaçla çeşitli kurum ve kuruluşlardan görüş alınmış, STK raporları ve bakanlığın hazırladığı çeşitli raporlar incelenmiş, bütün görüş, öneri beklenti ve eleştiriler değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda CDÖP bilimsel,

sosyal, teknolojik vb. alanlarda ortaya çıkabilecek gelişmeleri karşılayabilecek şekilde gözden geçirilip güncellenmiştir (CDÖP, 2018, s. 10).

Aşağıdaki tabloda 2005 ve 2017 yıllarında hazırlanan eski ve yeni programların öğrenme alanları ve üniteleri gösterilmiştir;

Tablo 1. 2005 ve 2017 Coğrafya Dersi Öğretim Programındaki Öğrenme Alanları ve Üniteler (Demiralp, 2017, s. 535).

2005 öğretim programı	2017 öğretim programı
Öğrenme alanları	Üniteler
Doğal Sistemler	Doğal Sistemler
Beşeri Sistemler	Beşeri Sistemler
Mekânsal bir sentez: Türkiye	-----
Küresel ortam: Bölgeler ve ülkeler	Küresel ortam: Bölgeler ve ülkeler
Çevre ve toplum	Çevre ve toplum

Öğretim Programının Temel Felsefesi

2018 CDÖP’de programın temel felsefesi şu şekilde özetlenmiştir; günümüzde çok hızlı yaşanan teknolojik gelişmeler ve değişimler, kaçınılmaz olarak yerel, bölgesel, ulusal ve küresel etkileşimi artırmakta, “zaman-mekân yaklaşması” nı yaşatmaktadır. Coğrafi bilgilere günümüzde insanlar her zamankinden daha çok ihtiyaç duymaktadırlar. Çünkü bir çevre felaketi nerede yaşanırsa yaşansın, Dünya’nın herhangi bir yerinde etkisi hissedilmektedir. İşte bu yüzden değişik mekânlarda doğal ve beşeri olaylarda yaşanan bu etkileşim ve değişimler dikkate alınarak CDÖP yenilenmiştir. Programın yenilenmesi çalışmalarında bazı konular ya elenmiş ya da sınırlayıcı açıklamalarla yoğunluğu azaltılmış, böylece ortaokuldan liseye geçiş aşamasındaki bütünlük pekiştirilmiş, alana ait gelişmeler dikkate alınarak ünite ve kazanımlar gözden geçirilmiş, ünite ve kazanım sayısındaki gerekli değişiklikler yapılmıştır. Hayatımızın her alanında yer alan bilgi ve iletişim teknolojilerinin Coğrafya öğretiminde kullanımına ve kazanımların günlük hayatla ilişkisine yönelik vurgu arttırılmıştır (CDÖP, 2018, s. 11).

Kazanımlar

Coğrafya dersi için belirlenen kazanımlar ünite temelli bir anlayışla hazırlanmış, 9. ve 10. sınıflarda 2 ders saati, 11. ve 12. sınıflarda ise seçmeli olarak hem 2 hem de 4 ders saati

olarak belirlenmiştir. Programda her sınıf seviyesi için aynı isimli dört ünite bulunmaktadır (CDÖP, 2018, s. 17).

Hazırlanan bu çalışma, Türkiye’de tarım sektörünün özellikleri ve ekonomideki yeri konusu ile sınırlı olduğu için çalışmada sadece bu konunun kazanımlarına yer verilmiştir. Yeni CDÖP programında Türkiye’de tarım sektörünün özellikleri ve ekonomideki yeri konusu için iki kazanım ve dört kazanım açıklaması belirlenmiştir (Tablo 2). Belirlenen kazanımlar ve açıklamaları şu şekildedir;

Tablo 2. *Türkiye’de Tarım Sektörünün Özellikleri ve Ekonomideki Yeri Konusuna Ait Kazanım ve Açıklamalar* (CDÖP, 2018, s. 28)

Kazanım No	Kazanım Adı	Kazanım Açıklaması
11.2.15	Türkiye’de tarım sektörünün özelliklerini açıklar.	a) Tarım, hayvancılık, ormancılık ve balıkçılıkla ilgili temel kavramlara yer verilir. b) Türkiye’de tarımsal üretimi etkileyen faktörlere yer verilir.
11.2.16	Tarımın Türkiye ekonomisindeki yerini açıklar.	a) Türkiye’de yetiştirilen başlıca tarımsal ürünlerin dağılımına yer verilir. b) Ülkelerin tarımsal üretimdeki yeterliliğinin önemine yer verilir.

Değerler

Değerlerimiz öğretim programlarının temel bakış açısını ifade eden ilkeler bütünüdür. Köklerini geçmişimizden, geleneklerimizden alıp bugünümüzden yarınlarımıza kadar uzanmaktadır. Toplumların geleceği değerlerini benimsemiş ve bu değerlerini, yetkinlikleriyle ortaya koyan bireylere bağlıdır. Eğitim sistemlerinin amacı sadece akademik başarı artırmak, belirlenen bazı bilgi, beceri ve davranışları kazandırmak değildir. Gelecek kuşakları, temel değerleri benimsemiş bireyler olarak yetiştirmek temel hedeftir. Bu amaçla yenilenen CDÖP’de yer alan temel değerlerimiz “adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik” olarak belirlenmiştir (CDÖP, 2018, ss. 5-6).

Aktif öğrenme.

Toplumunu oluşturan insanları, her anlamda iyi yetişmiş donanımlı bireyler olarak hayata hazırlamanın yolu, eğitimsel faaliyetlerde sorumluluğu öğrenciye veren, öğrencinin bir birey olarak kendisini gerçekleştirmesine fırsat veren, yaparak yaşayarak öğrenmeyi temel alan yöntem ve tekniklerin kullanılması ile mümkündür. Toplumda yaşanan sorunların

giderilip, çağdaş yaşam koşullarına uyum sağlamak için öncelikle öğretim anlayışının değişmesi gerekmektedir. Bu öğretim etkinliklerinden biri, içerisinde barındırdığı değişik öğrenme teknikleriyle öğrenmeye çeşitlilik kazandıran “Aktif Öğrenme” yöntemidir (Kardaş & Uca, 2016). Aktif öğrenme, öğrenenin gerçek hayatta karşılaştığı problemlerin çözümünde, öğrenme sürecine aktif katılımını gerektirir (Eski, 2011, s. 3).

Açıkgöz (2005) aktif öğrenmeyi, öğrenenlerin öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşıdığı ve öğrenciye kendi öğrenme süreciyle ilgili kararlar alma fırsatının verildiği, öğretimsel faaliyetlerde zihinsel yetenekleri kullanmaya zorlayan bir öğrenme süreci olarak tanımlamaktadır (s. 17). Aktif öğrenme, uygulama sırasında birçok zengin içerikle uygulayıcıya daha özgür hareket etme fırsatı veren, geliştirilmeye ve yenilerinin eklenmesine imkân veren birçok stratejiye sahiptir (Özür, 2007, s. 86).

Aktif öğrenme, öğrenci merkezli eğitim anlayışının günümüze yansımasıdır. Aktif öğrenmede dikkate alınması gereken bir diğer husus ise aktif öğrenmenin, öğrenmeye aktif katılımı aşılıyor olmasıdır. Aktif öğrenme için, aktif katılım gerekli ancak yeterli değildir. Aktif katılımın birer göstergesi olan soru sorma, açıklama yapma gibi davranışların yanında öğrenme sürecini plânlama ve gözden geçirme gibi etkinliklerin de öğrenen tarafından yapılması gerekmektedir (Demirörs, 2007, ss. 28-29).

Aktif öğrenme son yıllarda ortaya çıkmasına rağmen oldukça popüler olmuş bir öğretim modelidir. Demirörs (2007) günümüzde aktif öğrenmeyle ilgili araştırma ve uygulama çalışmalarının gelişmiş ülkelerde hükümetler tarafından desteklendiğini söylemektedir (s. 28).

Aktif öğrenme ile ilgili yapılan farklı tanımlar bulunmaktadır. Özür (2007) aktif öğrenme ile ilgili yapılan tanımlamaların ortak noktalarını şu şekilde ifade etmiştir;

- 1- Öğrenciler süreçle ilgili söz sahibidir.
- 2- Etkinlik, aktivite ve öğretimsel işlere katılmayı gerektirir.
- 3- Sınıfta iletişim çeşitliliği sağlar (öğrenci- öğretmen ve öğrenciler arasında).
- 4- Öğrencilerin aktif katılımını gerektirdiği becerileri kazanması.
- 5- Derslere üst düzey katılım gerektirmesi.
- 6- Zorluk dereceleri farklı üst düzey zihinsel becerileri kullanma.
- 7- Öğrenci merkezli olma, öğrencilerin bireysel ilgi ve ihtiyaçlarını dikkate alma (S. 82).

Aktif öğrenmenin en önemli koşulu öğrenme sürecinin sorumluluğunu öğrencinin taşımasıdır. Öğrenmeyi nasıl sağlayacağı, neyi ne kadar öğrendiği, ihtiyaç duyduğunda kimden ve ne zaman yardım alacağı ve öğrenme sürecinin amaçları ile ilgili kararları öğrenen alır. Geleneksel yöntemde ise bu kararların çoğunu öğretmen alır ve uygular. Aktif öğrenmede ise öğrenci bir başkasına ihtiyaç duymadan kendi kararlarını alır. Bu durum öz düzenleme ya da öğrenen özerkliği olarak ifade edilmektedir (Açıkgöz, 2005, ss. 17-18). Aktif öğrenmenin koşulları (Tablo 3) Açıkgöz (2005) tarafından şu şekilde ifade edilmiştir.

Tablo 3. *Aktif Öğrenmenin Koşulları* (Açıkgöz, 2005)

Koşul 1	Örnek
Öğrencinin öğrenme ile ilgili kararlar alması, öz düzenleme	Nasıl öğreneyim?
	Nereyi öğrenemedim?
	Hangi stratejileri kullanayım?
	Zamanımı nasıl kullanayım?
Koşul 2	Örnek
Öğrencinin zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorlanması, karmaşık öğretimsel işler	Bilgiyi keşfetme
	Soru sorma
	Karşılaştırma yapma
	Açıklama yapma
	Örnek bulma
	Anlam çıkarma
	Önceki öğrenilenlerle bağ kurma
	Değerlendirme
	Çıkarımda bulunma

Her alanda olduğu gibi, bilgilerin de hızla değiştiği dünyamızda bireylere hazır bilgi vermenin bir anlamı yoktur. Bugün öğrenilen bilgiler yarın geçerliliğini kaybedebilmektedir. Pasif dinleyici konumunda, geleneksel yaklaşımla öğrencilere aktarılan bilgilerin, bireysel farklılıklardan dolayı herkes tarafından aynı şekilde anlaşılması mümkün olmamaktadır. Bu yüzden kendisine sunulan hazır bilgiyi ezberlemeye çalışan öğrencilerden ziyade, bilgiyi

kendisinin oluşturduğu öğrenciler yetiştirmek aktif öğrenme yaklaşımına daha uygundur (Eski, 2011, ss. 4-5).

Bu amaçla, aktif öğrenmeye temel olan düşünceleri anlamak, aktif öğrenmenin anlaşılmasını kolaylaştıracaktır. Aktif öğrenmenin temel düşünceleri şu şekilde özetlenmektedir (Demirörs, 2007):

- Öğrenen, öğrenme sürecinin aktif katılımcısıdır
- Öğrenme birikimli ilerleyen bir süreçtir
- Öğrenmede çevre ile aktif etkileşime geçilmesi önemlidir
- Öğrenenin öğrenme becerileri geliştirilebilir
- Öğretimsel faaliyetler (öğrenciye ne yaptırıldığı) önemlidir (s. 29).

Aktif öğrenme teknikleri.

Aktif öğrenmenin gerçekleşmesi için tek bir yol yoktur. Bu amaçla hazırlanan ve geliştirilen çok değişik teknikler kullanılmaktadır. Aktif öğrenmede kullanılan teknikler konunun yapısına göre değişebilmektedir. Aydın ve Güngördü (2015) tarafından coğrafya eğitiminde kullanılacak aktif öğretim teknikleri şöyle sıralanmıştır:

- 1- Kartopu tekniği
- 2- Zihin haritalama tekniği
- 3- Akvaryum tekniği
- 4- Köşele(n)me tekniği
- 5- Beyin fırtınası tekniği
- 6- Altı şapkalı düşünme tekniği
- 7- Altı ayakkabılı düşünme tekniği
- 8- Balık kılıcı tekniği
- 9- Sokratik tartışma tekniği
- 10- Akademik çelişki tekniği
- 11-Siz olsaydınız ne yapardınız tekniği
- 12- Konuşma halkası tekniği
- 13- Kavram haritası tekniği
- 14- İstasyon tekniği (ss. 234-265).

Günümüzde, derslerde öğrencileri pasifleştiren öğretmen merkezli yaklaşımlar yerine, derslerde öğrencileri daha aktif kılan yaklaşımlar benimsenmektedir. Eğitim ortamlarında bu amaca hizmet edebilecek olan tekniklerden birtanesi de istasyon tekniğidir.

İstasyon Tekniği

Bilgi çağının, her alanda ortaya çıkardığı değişiklikler eğitim anlayışında da değişiklikleri zorunlu hale getirmiştir. Eğitimde meydana gelen değişikler ve yeni arayışlar, öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap veremeyen geleneksel yaklaşımlar yerine çağdaş yaklaşımları ön plâna çıkarmıştır (Avcı, 2015, s. 29). Artık günümüzde bireylerin, başarılı olabilmeleri için ihtiyaç duyulan şartlar değişmiştir. Problem çözüme yeteneğine sahip, akıl yürüten ve yaratıcı özelliklere sahip bireyler başarılı sayılmaktadır. Bu sebeple zamanımızın ortaya çıkardığı ihtiyaçlara cevap verebilecek yöntem ve tekniklerin kullanılması eğitim öğretim anlayışında kaçınılmaz bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu ihtiyaçlara cevap verebilecek tekniklerden biri de istasyon tekniğidir (Batdı & Semerci, 2012).

Yapılan literatür taramasında istasyon tekniği ile ilgili değişik tanımlara rastlanılmıştır. Bu tanımlardan bazıları aşağıdaki gibidir;

İstasyon tekniği, işbirlikli, çoklu zekâ ve yapılandırmacı öğrenme yaklaşımlarından yararlanılarak eğitim dünyasına kazandırılan; öğrencileri öğrenme etkinlikleri boyunca aktif kılan, kendi öğrenmelerini gerçekleştirmeleri için fırsatlar sunan, öğrencilerin işbirliği içinde ve tüm zekâ alanlarını kullanarak çalışmalarını sağlayan modern bir tekniktir (Benek, 2012, s. 8).

İstasyon tekniği, bütün sınıfın sürecin her aşamasına katkı sağlayarak, esasında bir önceki grubun yapmış olduğu çalışmaları daha ileriye götürmeyi hedefleyen öğrenci merkezli bir tekniktir (Gözütok, 2006, s. 256).

Demirörs (2007) bu tekniği “ Öğrencinin seçilen birkaç konu çevresinde çalıştığı veya duruma göre konunun parçalara ayrıldığı ve sonra çalışmaların bir araya getirildiği bir ders işleme biçimidir” şeklinde ifade etmektedir (s. 7).

İstasyon tekniği, derse karşı ilgiyi artıran, eğlenceli ve öğretici bir tekniktir. Ayrıca öğrencilerin aktif katılımını artıran, işbirlikli çalışmaya teşvik eden, hayal gücünü kullanmayı ve başkalarının bakış açısıyla öğrenmeyi sağlayan etkili bir tekniktir (Genç, 2013).

Yapılan bu tanımların ortak noktalarına bakıldığında, istasyon tekniğinin, öğrenci merkezli olduğu, aktif katılımı esas aldığı ve derslere yeni bir heyecan kattığı, eğlenceli, öğretici olduğu, işbirlikli gruplar halinde, öğrencilerin tüm zekâ alanlarını kullanarak ilgi alanları doğrultusunda çalışma imkânı buldukları, çağdaş bir öğretim tekniği olduğu ortaya çıkmaktadır.

İstasyon tekniğinde, öğrencilerin çalışmalarını yapabilmesi için özel alanlar hazırlanır. Hazırlanan bu alanlara öğrencilerin konuları kendi çabalarıyla öğrenebilmeleri için ihtiyaç

duyacağı ders araç-gereçleri ve çeşitli materyaller bırakılır. Öğrencilerin çalışmalarını yapmaları için özel olarak hazırlanan bu alanlara “öğrenme istasyonu” ya da “istasyon merkezi” denilmektedir (Benek, 2012, s. 8). İstasyon merkezlerinin bir diğer adı da öğrenme merkezleridir. Öğrenme merkezi düşüncesi ilk olarak ilköğretim eğitimlerinde ortaya çıkmıştır. Öğrenme merkezleri, ilköğretim öğrencilerinin sınıfta bir konuyu keşfetmek, bir beceriyi kazanmak ya da bir kavramı yapılandırmak için düzenlenmiş alanlar olarak tanımlanabilir (Milner & Milner, 2004; McClay, 1996, akt. Demir, 2008, ss. 31-32).

Fehrle ve Schulz (1977) istasyon tekniğini yeni kullanacaklar için uyulması gereken kuralları şu şekilde sıralamışlardır:

- Kullanılacak olan ilk istasyonlar basit tutulmalı.
- Uygulamalara iki ya da üç istasyonla başlanmalı.
- Bir beceriyi kazandırmak için bir dizi istasyon oluşturulmalı.
- Müfredat'ta yer alan konuların her biri için istasyonlar oluşturulmalı.
- Sınıftaki müzik merkezi, kütüphane köşesi, oyun alanı, top, vestiyer vb. gibi tüm alanların ve nesnelerin kullanılmasına dikkat edilmeli.
- Öğretilecek becerilere göre öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek bazı istasyonlar oluşturulmalı.
- Öğrencilerin neler yapacakları hakkında genel bir fikir edinebilmesi için istasyon içeriklerinin tamamı sınıfa sunulmalı.
- Öğrenciye, grup üyesi olarak çalışabileceği, öğretmeniyle etkileşime geçebileceği ve bireysel olarak çalışmasına fırsatlar verecek istasyonlar düşünülmeli.
- Amaç olarak programa dahil olan her çocuğa istasyonlarda iki etkinlik yaptırılmalıdır.
- Çocuklar için uzak alanlardanda görülebilecek istasyon uyarıları kullanılmalı, tablolar büyük sayılarla yazılmalı ve sınıfta art arda gelen uyarıları olmalı (ss. 6-7).

Öğrenme istasyonları, bir sınıftaki değişik öğrenme şekillerini dikkate alır, öğrencilerin bağımsızlık duygularını geliştirir ve karşılaştığı yeni durumlarla uyum sağlamasını ister. Öğrenme istasyonlarının temel özelliği, öğrenenin kendinde var olan farklı öğrenme yetilerini kullanarak ödevlerini yapmasına yardımcı olmasıdır (Demirörs, 2007, s. 11).

Hazırlanan istasyonlar seçmeli ve zorunlu istasyonlar şeklinde iki değişik tarzda hazırlanabilirler. Bu teknikte, zorunlu istasyonlarda öğrencilerin hepsi küçük gruplara ayrılarak çalışmalarına devam ederken, ders süresi içerisinde vakit kalması halinde, ilgi

alanına göre istediği seçmeli istasyonlarda, gönüllü öğrenci grupları da çalışabilmektedir (Morgil vd, 2002).

İstasyon tekniği, grupların belli kurallara göre oluşturulduğu, sınıfta hazırlanan özel alanlarda ve öğretmen rehberliğinde öğrencilerin kendi kendilerine öğrenme etkinliklerini gerçekleştirdiği, geleneksel sınıf anlayışından çok farklı bir öğrenme tekniğidir (Albayrak, 2016, s. 26). İstasyon tekniği, uygulanmaya başlanmadan önce öğrenciler teknik hakkında bilgilendirilmeli, araç-gereçleri nasıl kullanacakları anlatılmalıdır. Bu tekniği kullanabilmek için öğrencilerin en az uygulama düzeyinde olması gerekmektedir. Sınıf öğrenci sayısına göre dört, beş gruba ayrılabilir ve kalabalık sınıflarda da iyi bir planlama ile rahatlıkla bu teknik kullanılabilir (Alacapınar, 2009).

İstasyon tekniğinin, öğrenme sürecinde etkili bir şekilde kullanılmasının sağladığı avantajlar Aykaç (2014) tarafından şu şekilde sıralanmıştır:

- Öğrenme ortamını öğrenciler için zevkli bir hale getirir.
- Öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarına olumlu etki yapar.
- Öğrencilerde yaratıcı düşünme becerilerini geliştirir.
- Etkili öğrenme için fırsat sağlar.
- Öğrencilerin derse aktif katılmasını sağlar.
- Sınıf içi iletişim ve etkileşime katkı sağlar.
- Bir konunun değişik açılardan değerlendirilmesini sağlar.
- Beden eğitimi, Müzik, Resim, Türkçe gibi farklı disiplinlerin bir arada kullanılmasına imkân verir.
- Çoklu zekâ ve yapılandırmacı yaklaşım gibi öğrenci merkezli etkinliklere yer verilir (s. 279).

İstasyon tekniğinin önemi.

Günümüzde eğitimden en çok beklenen, eğitim kurumlarının nitelikli insanlar yetiştirmesidir. Bu amaçla, eğitimin merkezine birey alınmış, yani birey merkezli eğitim anlayışına geçilmiştir. Böylece geleneksel anlayışta olduğu gibi öğrencilere, bilgiyi aktarmaktan ziyade kendilerinin bilgiye ulaşması için öğrenme yollarını keşfetmesi hedeflenmiştir. Bu amaçla öğrencileri, yaparak-yaşayarak öğrenme aktivitelerine katacak modern yöntem ve tekniklere ihtiyaç duyulmaktadır. İşte bu amaçla hazırlanan tekniklerden biri de, öğrencilere zengin yaşantılar sunan, değişik fikirlere açık bireyler yetiştirilmesini hedefleyen, öğrenenin kendi öğrenmesinin sorumluluğunu üstlendiği, değişik materyaller

kullanılarak deneylerin yapıldığı, ürünlerin ortaya çıkarıldığı, öğrencilerin öğretmenlerinin gözetiminde keşfederek bilgiye ulaştığı istasyon tekniğidir (Benek & Kocakaya, 2012).

Geleneksel eğitim anlayışında öğrenciler, hazır bilgiyi alan pasif konumdayken, modern eğitim anlayışında öğrenciler, çeşitli öğretim malzemeleriyle zenginleştirilmiş öğrenme alanlarında, arkadaşlarıyla işbirliği içinde, sürece katkı sağlayarak kendi çabalarıyla öğrenir. Öğrencinin eğitim sürecinin merkezinde yer alması, işbirlikli gruplar halinde çalışması, kendi öğrenmesinin sorumluluğunu taşıyarak bilgilerini yapılandırmasına imkânlar sunması gibi katkılarından dolayı istasyon tekniği büyük bir öneme sahiptir (Yüksel, 2017, s. 13).

Bir sınıftaki her öğrencinin öğrenme hızı, ilgi alanı ve çalışma isteği birbirinden farklı olabilir. İstasyon tekniği, öğrencilerin bu farklılıklarını dikkate alarak onlara zengin öğrenme yaşantısı sunan, aktif öğrenmeyi esas alan, işbirlikli gruplar halinde ve çoklu zekâ alanlarını kullanmalarına fırsat veren çağdaş bir öğrenme yaklaşımıdır. Bu teknikte her öğrenci kendi hızında öğrenir ve başkalarının bakış açılarına saygılı olmayı kavrur.

İstasyon tekniğini etkileyen yaklaşımlar.

İstasyonlarda öğrenme modeli, derslerde kullanılan tekniklerden, seçilen öğretim materyallerine, değişen öğrenci ve öğretmen rollerinden, uygulamaların yapıldığı alanlara kadar çok boyutlu bir öğretim aracı olarak karşımıza çıkmaktadır (Demir, 2008, s. 26). İstasyon tekniğini etkileyen yaklaşımlarla ilgili değişik görüşler yer almaktadır. Demirörs (2007) bu tekniğin temellerini Helen Parkhurst'un 1920 yılında Dalton kasabasında uyguladığı Dalton plânına dayandırmaktadır. Parkhurst, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmaları için, içerisinde neleri nasıl yapmaları gerektiğini gösteren çalışma talimatlarıyla öğrencilerin kendi istekleri doğrultusunda özgürce çalışmalarını sağlamıştır. Dolayısıyla öğrenme istasyonlarının temeli bu çalışmalara dayanmaktadır demektedir (s. 14).

Demir (2008) istasyon tekniğinin temellerini, 1900' lü yılların başına Montessori'nin eğitim anlayışına dayandırmaktadır. Bu anlayışın daha sonra Dewey'in eğitim felsefesinden etkilendiğini, 60 ve 70'li yıllarda ise Piaget ve Vygotsky'nin yapılandırmacılık görüşünün etkisinde kaldığını, günümüzde ise çoklu zekâ kuramıyla desteklenerek sınıflarda modern bir eğitim aracı olarak kullanıldığını söylemektedir (s. 26).

Benek (2012) ise tekniğin temellerini C. W. Wasburn'un Winnetka plânı adını verdiği eğitim anlayışına dayandırmaktadır. Bu eğitim anlayışı, değişmez kuralların olduğu sınıf yapısını isteyen okul anlayışına karşı çıkararak, öğretimin öğrencilerin ihtiyaçlarına göre bireyselleştirilmesi gerektiğini savunur. Öğrenciler gruplar halinde çalışarak, kendi ilgi

alanına ve öğrenme hızına göre çalışmalara katılır. Öğrenci kendisine verilen görevi bitirdikten sonra diğer aşamaya geçer. Öğrenciler etkinliklerini yaparken öğretmenden bağımsız olarak çalışmakta ancak ihtiyaç duyduğu anda öğretmenden yardım alabilmektedir. İşte günümüzde kullanılan istasyon tekniği Winnetka plânına çok benzemektedir (s. 11).

İstasyon tekniğinin kökenleri hangi modele dayandırılırsa dayandırılışın, hepsinin de ortak özelliği, bireysel farklılıkları ön planda tutması, öğrencilerin kendi öğrenme hızlarında öğrenmesine imkân vermesi, aktif katılımı esas alması ve işbirlikli gruplar halinde öğrenmeyi sağlamasıdır.

İstasyonların düzenlenmesi.

Güneş (2009) istasyon tekniğinin her türlü konuya ve sınıf mevcuduna rahatlıkla uygulanabileceğini belirtmektedir. Öğrencilere, çalışabilecekleri alanlar hazırlamak ve istenilen hedeflerin gerçekleşmesini sağlayacak etkinliklerin olması tekniğin uygulanması için yeterli değildir. İstasyon tekniğinde başarılı olabilmek yaratıcılık gerektiren, yorucu ve uzun bir süreçtir (s. 9). İstasyon tekniğinde kurallar önceden belirlenir, tüm sınıfa duyurulur ve öğrenciler sınıf içerisinde bu kurallar çerçevesinde etkinliklerini gerçekleştirir. Derse başlamadan önce ön hazırlıklar ve sınıf yoklaması yapılmış olmalı, kalan süre etkili bir şekilde uygulamaya harcanmalıdır (Erdağı, 2014, s. 16). Bu amaçla bu bölümde, kullanılacak araç gereçlerin belirlenmesi, grupların belirlenmesi, çalışma yapraklarının hazırlanması ve istasyonlarda zaman düzenlenmesi gibi bilgilere yer verilecektir.

Kullanılacak araç gereçlerin belirlenmesi.

İstasyon merkezlerinde, her konunun özelliğine ve kazanım yapısına göre araç gereç kullanılması, öğrencileri süreçte aktif hale getirirken, konuların da daha etkili öğrenilmesini sağlamaktadır. İstasyon merkezlerinde öğrencilerin rahatça kullanabileceği araç gereçler öğrenim faaliyetlerini çeşitlendirirken, anlaşılmayan konuların kolayca öğrenilmesine katkı sağlar (Benek, 2012, s. 19). İstasyon tekniğinde öğrencilerin ihtiyaç duyabileceği, kitap, bilgisayar, makas, boya kalemleri, renkli kartonlar gibi malzemeler önceden hazırlanarak öğrenme merkezlerine bırakılır (Gözütok, 2006, s. 256).

Yüksel (2017) kullanılacak araç-gereçlerin, birden fazla kullanılacağı için dayanıklı olması gerektiğini, kullanımı basit ve kolayca ulaşılabilen araç-gereçler olması gerektiğini belirtmiştir. Kullanılabilecek araç-gereçler ise dersin niteliğine göre “deney malzemesi, müzik aleti, kaynak kitap ve haritalar olabilir” demektedir (s. 19).

Grupların belirlenmesi.

İstasyon merkezlerinde çalışacak gruplar oluşturulurken dikkat edilmesi gereken en önemli husus, farklı öğrenme seviyelerine sahip öğrencilerden oluşan gruplar belirlemektir. Çünkü burada amaç, öğrencilerin etkileşime girerek birbirinin öğrenmesine yardımcı olmasıdır. Çalışma gruplarında öğrenciler, grup arkadaşlarıyla çalışmayı öğrenir, değişik fikirler sunarak çözüme katkı sağlayabilir, sosyalleşir ve sorumluluk bilincini kazanır (Benek, 2012, ss. 14-15). Erdağı (2014) ise hedefler doğrultusunda heterojen gruplar oluşturulması gerektiğini belirtir. Oluşturulan grupların heterojenliğini sağlamak için, farklı zekâ alanlarına sahip öğrencilerin farklı gruplara dağıtılması önemlidir. Sınıfın mevcuduna ve öğrencilerin yaş grubu özelliğine göre en fazla 4-5 öğrenciden oluşan gruplar belirlenmelidir (s. 14).

Sönmez (2008) sınıf mevcudunun 30 kişiyi aşmaması gerektiğini ve en fazla dört, beş istasyon kurulması gerektiğini ifade etmektedir. Ayrıca her istasyona bir istasyon şefi belirleyerek, çalışmalar daha koordineli yürütülebilir. İstasyon şefleri ders sonunda ürünleri toplayarak öğretmene getirmelidir (s. 254). Gruplar heterojen, homojen ve rastgele belirlenebilir. Oluşturulan bu her grup türünün kendine göre avantajları ve dezavantajları vardır. Homojen gruplarda aynı yeteneğe sahip öğrenciler farklılaştırılmış ödevler üzerinde çalışabilirken, heterojen gruplarda ise daha iyi öğrenen öğrencilerin daha az öğrenen öğrencilere yardımcı olması sağlanabilir (Demirörs, 2007, s. 25). Gruplar belirlendikten sonra her grup için bir istasyon şefi ve yazıcı seçerek çalışmalar kolaylaştırılabilir (Alacapınar, 2009).

Manuel (1974) istasyon tekniği uygulamalarında iyi bir gruplandırma yapmak için şu dört özelliğin dikkate alınması gerektiğini söylemiştir:

- Öğrencilerin ilgi alanlarına göre gruplandırma.
- Öğrenci ihtiyaçları için gruplandırma.
- Arkadaşlık için gruplandırma.
- Çocuğun en iyi yaptığı işi düşünerek gruplandırma (s. 4).

Çalışma yapraklarının hazırlanması.

Çalışma yaprakları, öğrenme istasyonlarında düzenlenen etkinliklerin amaçlarına göre değişik şekillerde hazırlanabilir. Bazı istasyonlarda sonuçların raporlaştırılması istenirken, bazılarında 3-4 sorudan oluşan testler çalışma yaprağı olarak düzenlenebilir. Öğrencilerin, çalışma yapraklarında yer alan soruları cevaplaması ve istenen etkinlikleri yapması dönüt çalışması için önemlidir (Benek, 2012, s. 21).

İstasyonlarda zaman düzenlemesi.

İstasyon tekniğinde etkinliklere verilecek süre için kesin bir zaman söz konusu değildir ancak konunun yapısına ve öğrencinin yaş grubuna göre değişik zaman düzenlemesi yapılabilir. Küçük çocuklarda el – göz uyumu tam olarak gelişmediğinden yazma, boyama, çizme gibi etkinlikleri anlamaları ve gerçekleştirmeleri zaman almaktadır. Bu yüzden 4. sınıf ve daha alt sınıftakiler için süre on dakikanın altına düşmemelidir. Daha büyük sınıflarda ise etkinlik sayısına göre süre belirlenebilir. Örneğin kırk dakikalık bir derste dört etkinlik uygulanacaksa, yoklama süresi ve sınıf düzeni göz önünde bulundurularak her bir etkinlik için yedi ya da sekiz dakika süre verilebilir (Alacapınar, 2009).

İstasyon tekniğinin olumlu ve olumsuz yönleri.

İlgili alanyazın incelendiğinde istasyon tekniğinin birçok olumlu özelliğinden bahsedilmiştir. İstasyon tekniğinin sahip olduğu başlıca olumlu özellikler aşağıda sıralanmıştır:

İstasyon tekniği, öğrenci merkezlidir ve çok sayıda duyu organını işe koştığı için öğrenilenlerin kalıcı olmasını sağlar. Öğrenciler üzerinde zaman baskısı olmadığından, başarısızlık duygusu yaşanmaz. Karmaşık konuların kolayca öğrenilmesini sağlar. Öğrenci aktif olduğu için derslere canlılık getirir (Demirörs, 2007, ss. 22-23).

Öğrenciler etkinliklere, zihinsel ve bedensel olarak katılır, oluşturulan gruplarda sosyalleşme fırsatı bulur. Değişik öğrenme hızına sahip öğrenciler kendi öğrenme hızına göre öğrenme fırsatı yakalar. Öğrencilerin etkinliklerde zamanı kontrol etmesini sağlar. Tüm zekâ alanlarıyla ilgili etkinlikler tasarlanarak öğrencilerin farklı zekâ alanlarını kullanmasına imkân sağlar (Benek, 2012, s. 25).

İstasyon tekniği, öğrencilerin belirlenen konunun çeşitli bölümlerini derinlemesine inceleme fırsatı verirken, bir soruna ortak çözüm arama çalışmalarına katkı sağlar. Öğrencilerin, kendilerinde olan çeşitli becerilerini kullanmalarını sağladığı gibi, süreç temelli öğretimin gerçekleştirilmesinde oldukça etkilidir (Aykaç, 2014, ss. 278-279).

İstasyon yöntemi, öğrencilerde işbirlikli gruplar halinde çalışma, çekişen olan öğrencilerin sürece katılması, birlikte çalışmaktan keyif alma, başlanan bir işi sonuçlandırmak için katkı sunma, kurallara uyma ve değişik zekâ alanlarını ortaya çıkarma gibi becerileri geliştirir (Gözütok, 2006, s. 257).

Öğrenciler ilgi, ihtiyaç ve yeteneklerine göre düzenlenmiş çalışma ortamında bulunmaktan zevk alırlar. Sosyalleşmeyi artırır, yardımlaşma ve dayanışma duygusunu

güçlendirir. Sınıf ortamını monotonluktan kurtarır, yeni ve değişik fikirler üretilmesini sağlar. Öğrenciler işbirliği içerisinde çalışırken, gruplar arasında başarıya odaklı tatlı rekabet ortamı gelişir. Bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilerek yeniden yapılandırılması sağlanır. Dersler çok yönlü, değişebilir ve öğrenci merkezli hale gelir (Erdağı, 2014, ss. 22-23).

İlgili literatürde tekniğin birçok olumlu özelliği yanında bazı olumsuz yönlerine de dikkat çekilmiştir. Öğretmenlerin öğrenme istasyonlarını hazırlaması ve öğrencilerin tekniğin mantığını kavraması zaman alabilir. Hazırlık aşaması iyi plânlanmazsa teknik amacına hizmet etmeyebilir.

Sınıfta öğrencilerin bağımsız öğrenme çabaları kargaşaya sebep olabilir. Bazı öğrenciler, grup çalışmasına yatkın olmaması nedeniyle arkadaşlarına çalışmalar süresince rahatsızlık verebilirler (Demir, 2008, s. 57).

Anlaşılması zor konular için iyi bir plânlama yapılmaması halinde uygulamada zorluklar yaşanabilir, küçük sınıflarda istasyon merkezlerini kurmak zor olabilir (Benek, 2012, s. 25).

Ayrıca tekniğin uygulanması sırasında karşılaşılabilecek en önemli sıkıntı, kalabalık sınıflarda gürültü oluşabilmesi şeklinde ifade edilmiştir (Gözütok, 2006, s. 257; Sönmez, 2008, s. 255).

İstasyon tekniğinde öğretmenin ve öğrencinin görevleri.

İstasyon tekniği, öğrenci merkezli bir teknik olmasına rağmen, istasyonların hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamasında öğretmene önemli görevler düşmektedir. Aksi halde süreç, iyi bir şekilde plânlanamaz ve yönetilemez ise istenen sonuca ulaşılamayabilir. Bütün çağdaş öğrenme yaklaşımlarında olduğu gibi öğretmenin temel görevi, süreç içerisinde öğrencilere rehberlik etmek olsa da geleneksel sınıf yönetimine göre bu teknikte daha fazla sorumluluğa sahiptir (Benek, 2012, s. 22).

Öğretmen, istasyon merkezlerinde öğrencilere neleri nasıl yapacaklarını söylemek yerine, onlara rahat çalışabilecekleri ortamlar sağlayarak kendi kendilerine öğrenmelerini sağlamalıdır. Öğretmen, merkezleri dolaşarak sorular sormalı, öğrencilerin olası sorularına gerekli ipuçlarını vererek en az yardımla, verilen görevi yapmalarına yardımcı olmalıdır (Thomas, 1975, akt. Demir, 2008, s. 50).

Ayrıca tekniğin öğrencilere tanıtılması, olumlu bir sınıf ortamının oluşturulması, öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneklerine göre gruplandırılması, sınıf içinde rahat hareket edilecek düzenlemelerin yapılması ve gerekli güvenlik önlemlerinin alınması gibi

etkinliklerin, öğretmenin başlıca görevlerinden olduğu ifade edilmektedir (Demir, 2008, s. 51).

İstasyon tekniği, her şeyden önce öğrenci merkezli bir tekniktir. Bu yüzden öğrenciler, eğitim sürecine aktif olarak katılmalı, öğrenmeye istekli olmalı ve istasyonlarda, öğretmenin verdiği yönergelerle göre arkadaşlarıyla birlikte, kendi bilgisini yapılandırmak için çalışmalıdır (Benek, 2012, s. 24).

Bu tekniğin en önemli özelliği, derslerde öğrenciler slogan yazma, afiş hazırlama, bilmece-bulmaca gibi farklı etkinliklere katıldığı için dersleri eğlenceli hale getirmesidir. Öğrenciler eğlenerek ve zevk alarak dersleri işlemektedirler, bu yüzden mutlaka öğrencilerin etkinliklere aktif olarak katılımı sağlanmalı, çalışmalar sırasında öğrencilerin yer değiştirmesine izin verilmelidir (Alacapınar, 2009).

Öğrenciler istasyonlarda kullanılan araç-gereçleri korumalı, işbirliği içerisinde arkadaşlarının da öğrenmesine yardımcı olmalı, uygulamalar sırasında rahatsızlık verecek davranışlardan kaçınmalı ve kendisinde var olan değişik öğrenme becerileriyle merkezlerde verilen ödevlerin yapılmasına yardımcı olmalıdır (Benek, 2012; Demirörs, 2007; Erdağı, 2014).

İstasyon çeşitleri.

İstasyon merkezlerinde amaca hizmet edebilecek değişik istasyon çeşitleri bulunmaktadır. Araştırmacı veya öğretmen, dersin içeriğine, konunun yapısına, öğrenci sayısına, okulun ve sınıfın fiziki imkânlarına, kullanılacak araç-gereç durumuna göre uygun olan istasyon çeşidini belirlemeli ve istasyon merkezlerini kurmalıdır (Arslan, 2017, s. 59). Demirörs (2007)'e göre başlıca istasyon çeşitleri şunlardır:

- Sabit istasyon (çalışma köşeleri),
- Dış istasyon,
- Paralel (seçimlik istasyon, lokomotif (ara/tampon) istasyon,
- Kontrol ve servis istasyonu,
- Değişken öğrenme istasyonları,
- Seçme istasyon- görev istasyonu- çift çember istasyonu,
- Mantıksal- sistematik öğrenme çemberi (ss. 18-22).

İstasyon tekniği kullanılarak yapılan araştırmalar.

Bu bölümde, istasyon tekniği kullanılarak yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Literatür taramasında, istasyon tekniğinin özellikleri, istasyonların hazırlanması, olumlu ve olumsuz

özellikleri, akademik başarıya ve derse karşı tutumlara etkisi olup olmadığı gibi istasyon tekniği ile ilgili bilgilere yer verildiği görülmüştür.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde, tekniğin etkililiğini araştırmaya yönelik çok sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Yapılan bu çalışmalar Fen ve Teknoloji, Fizik, Kimya, Türkçe, İngilizce, Hayat Bilgisi, Matematik, Çevre Eğitimi ve Sosyal Bilgiler gibi derslerde yürütülmüştür. Ayrıca bazı araştırmacılar tarafından öğrenci görüşlerini almak için de çeşitli çalışmalar yürütülmüştür (Alacapınar, 2009; Batdı & Semerci, 2012; Genç, 2013). Coğrafya derslerinde tekniğin kullanımıyla ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmaların, derslere dağılımı incelendiğinde, Fen grubu derslerinde ve özellikle Fen ve Teknoloji dersinde ağırlıklı olarak tekniğin kullanıldığı görülmektedir. Toplamda 15 adet çalışmayla Fen ve Teknoloji dersi, tekniğin en çok kullanıldığı alan olmuştur. Daha sonra ikişer adet Türkçe ve Sosyal Bilgiler dersi, birer adet Hayat Bilgisi, Matematik ve İngilizce derslerinde kullanılmıştır (Alacapınar, 2009; Arslan, 2017; Avcı, 2015; Demir, 2008; Güç, Korkmaz, Çakır & Bacanak, 2016; Maden & Durukan, 2010; Mergen, 2011).

Yapılan çalışmaların örneklem gruplarına bakıldığında en çok 7. Sınıflarla çalışıldığı görülmektedir (toplam 8 çalışma). 6. Sınıflarla dört çalışma, üniversite öğrencileriyle dört çalışma, 9. Sınıf öğrencileriyle üç çalışma, 5. Sınıf öğrencileriyle dört çalışma ve 1. Sınıf öğrencileriyle bir çalışma olmak üzere toplam 24 çalışma gerçekleştirilmiştir.

İstasyon tekniği ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde, daha çok öğrencilerin akademik başarısına olan etkilerini ve tekniğe ilişkin görüşlerini ölçmek için yapıldığı görülmektedir. Çalışmaların bazılarında akademik başarıya, deney grubu lehine olumlu etki yaparken, bazılarında ise deney grubu ile kontrol grubunun akademik başarıları arasında anlamlı bir farklılığa ulaşılamamıştır. Örneğin Albayrak (2016)'ın 7. Sınıf Fen ve Teknoloji dersinde istasyon tekniği kullanımının, öğrencilerin akademik başarısına ve astronomi konularına karşı tutuma etkisinin incelendiği çalışmada, akademik başarının deney grubu lehine anlamlı olarak arttığı ortaya konmuştur. Astronomi konularına karşı tutum incelendiğinde ise her iki gruptaki uygulamaların astronomiye karşı ilgiyi artırdığı ancak gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirtilmiştir. Benzer şekilde Benek (2012) tarafından istasyonlarda öğrenme tekniğinin, öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersindeki başarılarına etkisinin incelendiği çalışmada örneklem grubu olarak 7. Sınıflar tercih edilmiş ve çift kontrol grubu çalışmaya dâhil edilmiştir. Uygulanan başarı testi sonuçlarına göre hem deney grubunda kullanılan tekniğin, hem de kontrol gruplarında uygulanan yöntemin öğrenci başarılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının son-test puanlarını karşılaştırmak için yapılan testlerde ise başarının deney grubu lehine istatistiksel olarak arttığı

ortaya konmuştur. Tekniğin uygulamasına ilişkin öğrenci görüşlerini almak için yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiş ve öğrencilerin, tekniği keyifli ve eğlenceli buldukları, faydalı gördükleri, tekniğin uygulanma şeklini beğendikleri, konuları anlamalarını kolaylaştırdığı ve eğitimde kaliteyi artırdığına yönelik görüşler belirttikleri ifade edilmiştir.

Bu çalışmalardan farklı olarak Korsacılar ve Çalışkan (2015) tarafından “Yaşam Temelli Öğretim ve Öğrenme İstasyonları Yönteminin 9. Sınıf Fizik Ders Başarısı ve Kalıcılığa Etkileri” nin incelendiği çalışmada istasyon tekniğinin etkililiği yaşam temelli öğretim ve mevcut öğretim programıyla karşılaştırılmış ve iki kontrol grubu, birde deney grubu kullanılmıştır. Aslında bu çalışmada, istasyon tekniği ve yaşam temelli öğretim yöntemi kendi içerisinde karşılaştırılmış bu sonuçlara ek olarak her iki yöntemin etkililiği, mevcut öğretim programıyla karşılaştırılarak denenmiştir. Yapılan ölçümler sonucunda istasyon tekniğinin her iki yöneme göre ders başarısını artırmada daha etkili olduğu, ancak gruplar arasında uygulanan yöntemlerin kalıcılık üzerine etkisini ölçmek için yapılan çalışmalarda gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ifade edilmiştir.

Mergen (2011) tarafından Sosyal Bilgiler dersinde, öğrenme istasyonları uygulamasının akademik başarıya ve kalıcılığa etkisinin incelendiği çalışmada, örneklem grubu olarak 5. Sınıflar tercih edilmiş, biri deney, biri kontrol grubu olmak üzere iki gruba çalışılmıştır. Çalışmalar süresince iki farklı ünite kullanılmış I. ünitedeki deney grubu II. ünite de kontrol grubu olmuş, I. ünite de kontrol grubu II. ünite de deney grubu yapılarak gruplar yer değiştirilmiştir. Böylece her iki grup, deney ve kontrol grubu yapılarak tekniğin etkililiği her iki grupta da denenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda, I. ve II. ünitelerde deney ve kontrol gruplarının ön-test sonuçları birbirine yakın çıkmıştır. Her iki grupta da akademik başarının deney grupları lehine yüksek olması araştırmacı tarafından istasyon tekniğinin mevcut öğretim yöntemine göre daha etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Kalıcılık testi sonuçlarına göre ise deney gruplarının puan ortalamasının mevcut öğretim yöntemine göre daha yüksek olduğu ortaya konmuştur.

Erdağı (2014) çalışmasında, istasyon tekniği kullanımının Fen ve Teknoloji dersinin akademik başarısına etkisini incelemiş, ön-test sonuçlarına göre deney grubunun puan ortalaması kontrol grubunun puan ortalamasından düşük ölçülmüştür. Uygulamalar sonucunda yapılan son-test puan ölçümlerinde ise deney grubu öğrencilerinin puan ortalaması, kontrol grubu öğrencilerinin puan ortalamasından yüksek ölçülmüş, elde edilen veriler doğrultusunda diğer çalışmalarla benzer şekilde araştırmacı tarafından istasyon tekniğinin akademik başarıyı artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Güneş (2009) tarafından istasyon tekniği ile yapılan öğretimin Fen ve Teknoloji dersinde erişiyeye ve kalıcılığa etkisinin incelendiği çalışmada, örneklem olarak 5. Sınıf öğrencileri ile çalışılmış, istasyon tekniğinin erişiyeye ve kalıcılığa olan etkisini görmek için diğer çalışmalardan farklı olarak sadece nicel desenler kullanılmıştır. Çalışmanın erişiyeye olan etkisini ortaya koymak için “ön-test son-test kontrol gruplu model” kalıcılığa etkisini ortaya koymak için ise “son-test kontrol gruplu model” kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin erişiyeye ve kalıcılık puanlarının bilgi düzeyinde, bilgi üstü düzeyinde ve toplam erişiyeye puan ortalamaları düzeyinde anlamlı derecede deney grubu lehine büyük olduğu ifade edilmiştir.

Ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda ise istasyon tekniğinin akademik başarı ve kalıcılığa etkisinin yanında derse karşı tutuma etkisi de incelenmiştir. Örneğin, Arslan (2016) tarafından yürütülen, Türkçe öğretiminde istasyon tekniği kullanımının akademik başarıya, kalıcılığa ve derse karşı tutuma etkisinin incelendiği çalışmada, yöntem olarak karma yöntem tercih edilmiştir. Araştırma 6. Sınıf öğrencileriyle yürütülmüş, bir deney ve bir kontrol olmak üzere iki grup oluşturulmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, deney grubuna uygulanan istasyon tekniğinin, kontrol grubuna uygulanan mevcut programa göre, öğrencilerin akademik başarısını artırdığı ve kalıcı öğrenmesini sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Çalışmada öğrencilerin, Türkçe dersine karşı tutumlarının ölçülmesinde bağımlı gruplar t-testi uygulanmıştır. Yapılan ölçümler sonucunda hem deney grubu hem de kontrol grubu öğrencilerinin Türkçe dersine olan tutumlarında artış olduğu, ancak bu farkın deney grubu öğrencileri lehine anlamlı olduğu araştırmacı tarafından ortaya konmuştur. Araştırmanın, nitel boyutuna ilişkin veriler de değerlendirilmiş ve öğrencilerin tekniğin uygulanışına yönelik görüşleri ve derslerdeki duyuşsal durumları, uygulanan tekniğin faydaları, uygulamalar sırasında karşılaşılan problemler gibi sonuçlar belirlenmeye çalışılmıştır.

Jarrett (2010) yaratıcı, ilgi çekici ve yönetilebilir bilim öğrenme istasyonları için öneriler oluşturmuştur. Jarrett çalışmasında, öğrencilerin istasyon tekniği ile birlikte bilimsel çalışmaları sevmeye başladığını, ayrıca bağımsız olarak ya da küçük gruplar halinde değişik istasyonlarda uygulamalı olarak çalışabildiklerini ifade etmiştir. Öğrenme istasyonlarının, kavramları öğretmek, konuyu bütünleştirmek, ilgi oluşturmak ve sorgulamaya izin vermek gibi değişik amaçlarla kullanılabileceğini ve derslere dâhil edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Derslerde kullanılan öğrenme istasyonlarının, öğrencilerin ilgisini çektiğini ve öğretmenler açısından da faydalı olduğunu tespit ettiğini ifade etmiştir.

Yine benzer şekilde, Avcı (2010) tarafından, İngilizce öğretiminde istasyon tekniği kullanımının akademik başarıya, tutumlara ve kalıcı öğrenmeye etkisinin incelendiği çalışmada, 6. Sınıf öğrencileriyle çalışılmış, tutum ölçeği, başarı ve kalıcılık testleri kullanılmıştır. İstasyon tekniği ile yapılan öğretimin, öğrencilerin akademik başarılarını ve kalıcı öğrenmelerini artırdığı, MEB'in öngördüğü kılavuz ders kitabıyla öğretime göre etkili olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Ancak istasyon tekniği ile yapılan öğretimin, öğrencilerin İngilizce dersine karşı tutum üzerinde olumlu etkisinin olmadığı araştırmacı tarafından ifade edilmiştir. Maden ve Durukan (2010) tarafından Türkçe dersinde, yaratıcı yazı yazma becerisi kazandırmaya ve derse karşı tutuma etkisi incelenen istasyon tekniğinin, deney grubu öğrencilerinin, yaratıcı yazı yazma becerilerini, mevcut programla öğretim yapılan kontrol grubu öğrencilerinden daha fazla artırdığı tespit edilmiştir. Derse karşı tutum üzerinde ise deney grubu lehine anlamlılık düzeyinde bir fark oluşturduğu ifade edilmiştir.

Ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda ise istasyon tekniğinin ders başarısına etkisi ve teknik hakkında öğrenci görüşleri değerlendirilmiştir. Alacapınar (2009) tarafından istasyon tekniği ile ders işlemeye yönelik öğrenci görüşlerinin değerlendirildiği çalışmada, ilköğretim 5. Sınıf öğrencileri ile çalışılmış ve istasyon tekniğinin öğrencilere duyuşsal alanla ilgili neler kazandırdığı ve öğrencilerde oluşan bilişsel ve devinişsel davranış değişiklikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi ve yarı yapılandırılmış odak grup görüşmesi tercih edilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ise, öğrencilerin bu teknikle çalışmaktan zevk aldıkları, tekniği eğlenceli buldukları, birlikte çalışmayı ve yarım kalan bir işi tamamlamayı öğrettiği, üst düzey bilgi, beceri ve duyguları kazandırdığı yönündedir.

Benek ve Kocakaya (2012) tarafından istasyonlarda öğrenme tekniğine ilişkin öğrenci görüşlerinin değerlendirildiği çalışmada, öğrencilerin görüşlerini almak için yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış, 3'ü açık uçlu 10'u çoktan seçmeli 13 soru öğrencilere yöneltilmiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin tekniği faydalı buldukları, etkinliklere katılmaktan zevk aldıkları, merkezlerdeki çalışmaların kendilerine kolay geldiği, tekniğin uygulanma şeklini beğendikleri, konuları daha rahat ve kolay öğrendikleri ve bu tekniğin eğitimde kaliteyi artırdığı gibi sonuçlar ifade edilmiştir.

Genç (2013) çevre eğitimde istasyon tekniği kullanılmasına ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini incelemek için bir çalışma yapmıştır. Çalışmada betimsel araştırma modeli kullanılmıştır. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan farkı ise istasyon tekniğinin öğretmen adaylarına çevre eğitimi dersinde 1 saat olarak uygulanması ve dersin hemen sonunda öğrencilerin tekniğe ilişkin görüşlerinin alınması olmuştur. Öğrencilerin tekniğe ilişkin görüşleri ise; eğlenceli, ilgi çekici ve faydalı olduğu, yaratıcılıklarını ve hayal güçlerini

artırdığı, aktif katılım sağladığı, başkalarının bakış açısıyla öğrenmeyi sağladığı ve ileride öğretmen olduklarında bu tekniği mutlaka kullanmak istedikleri şeklinde olmuştur.

Benzer şekilde Erdağı ve Önel (2015) tarafından istasyon tekniğinin kullanıldığı Fen ve Teknoloji dersine ilişkin öğrenci görüş ve performanslarının değerlendirilmesinin yapıldığı çalışma 7. Sınıf öğrencileriyle yürütülmüş, veri toplama araçları olarak üçlü likert tipi ve yorum sorularından oluşan görüşme formu ve öğrencilerin süreç içerisindeki uygulamalarını içeren gözlem formu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, bu teknikle ders işlemenin zevkli olduğu, grup arkadaşlarının öğrencilerin öğrenmesine yardımcı olduğu, Fen ve Teknoloji dersine karşı ilgilerini artırdığı, konuların öğretiminde faydalı olduğu gibi sonuçlara ulaşılmıştır. Öğrenci performanslarının değerlendirildiği gözlem formu sonuçlarında ise öğrencilerin, etkinlikleri zevkle yaptıkları ve işbirliği içinde çalışmaktan mutlu oldukları araştırmacılar tarafından ifade edilmiştir. Matematik dersinde istasyon tekniği kullanımının akademik başarıya etkisi ve öğrenci görüşlerinin değerlendirildiği çalışmada nitel ve nicel verilerin kullanıldığı karma desen tercih edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarına yapılan ön-test ve son-test sonuçlarında puan ortalamalarının bir miktar deney grubu lehine arttığı görülsede istatistiksel olarak bu sonucun anlamlı olmadığı, kullanılan her iki yöntemde Matematik dersi akademik başarısını artırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır. İstasyon tekniğine ilişkin öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesinde ise öğrencilerin büyük bölümü tekniğe ilişkin olumlu tutum belirtmiş, tekniğin faydalı olduğunu söylemişlerdir. Bu veriler ışığında istasyon tekniğinin aktif katılımı sağladığı ve Matematik derslerinde kullanılmasının faydalı olduğu araştırmacılar tarafından ifade edilmiştir (Güç, Korkmaz, Çakır & Bacanak, 2016).

Chien (2017) "Undergraduates' implementations of learning stations as their service learning among elementary school students" adlı çalışmada, lisans mezunu 7 öğrencinin bir ilköğretim okulunda, istasyon tekniği kullanarak öğretmenlik uygulamaları yapmalarının sonuçlarını incelemiştir. Çalışma, bir ilköğretim okulunda 28 öğrenci, 1 İngilizce öğretmeni ve 7 lisans mezunu öğrencinin katılımıyla İngilizce derslerinde yürütülmüştür. Çalışma için 5 farklı istasyon merkezi hazırlanmış ve her istasyon 4-5 öğrenciden oluşturulmuştur. Öğrencilerin ve lisans mezunu öğretmen adaylarının, istasyon tekniği kullanarak yapmış oldukları öğretmenlik uygulamaları 18 hafta boyunca yani bir dönem süresince sürmüş, elde edilen bulgular, görüşmelerin tematik veri analizi, sınıf içi gözlem notları, etkinlik tasarımları ve tartışma yazıları kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucu verilerin yorumlanmasından elde edilen bilgiler, ilköğretim öğrencilerinin, lisans mezunu uygulama öğretmenlerinin ve İngilizce dersi öğretmeninin, istasyon tekniği uygulamalarına karşı olumlu tutum geliştirdiklerini ortaya koymuştur.

Yüksel (2017)'in "Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm – Kimya Endüstrisi" konularında istasyon tekniğini kullanımının öğrencilerin akademik başarısına ve görüşlerine etkisini incelediği çalışmasında örneklem olarak 7. sınıf öğrencileriyle çalışmıştır. Araştırmada nitel ve nicel verilerin birlikte kullanıldığı karma desen yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama araçları olarak EAGD-KEBT, EAGD-KE konusunda yarı yapılandırılmış görüşme formu ve istasyonda öğrenme tekniği öğrenci yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda her iki yöntemle yapılan öğretimin başarıyı artırdığı ancak istasyon tekniği kullanılan deney grubunun daha başarılı olduğu saptanmıştır. Ayrıca yapılan görüşmeler sonucu öğrencilerin istasyon tekniği ile çalışmaktan memnun olduğu, derse karşı olan ilgilerini artırdığı ve öğrenmelerine yardımcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Benzer şekilde Çakmak (2018) 6. sınıf madde ve ısı ünitesinde, istasyon tekniği kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi ve tekniğe ilişkin öğrenci görüşlerini değerlendirdiği çalışmasında şu sonuçlara ulaşılmıştır. Deney grubunda, istasyon tekniği ile kontrol grubunda ise mevcut öğretim yöntemiyle işlenen derslerin her ikisinde de öğrencilerin başarıları artmıştır. Ancak deney grubu ve kontrol grubu son-test puan ortalamasına bakıldığında farkın istatistiki olarak deney grubu lehine anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar daha önce yapılan araştırmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (Albayrak, 2016; Arslan, 2017; Avcı, 2015; Benek, 2012; Erdağı, 2014; Güneş, 2009; Yüksel, 2017).

Dangwal, Sharma ve Hazarika (2014) yapmış oldukları çalışmada Hindistan'da kırsal kesimde yaşayan çocukların, duvarlara hazırlanan öğrenme istasyonlarıyla akademik başarıları arasındaki ilgiyi araştırmışlardır. Çalışmada kırsal kesimde yaşayan ve hazırlanan öğrenme istasyonlarında çalışma imkânı olan öğrencilerle, öğrenme istasyonu ile çalışma imkânı olmayan öğrencilerin İngilizce ve Matematik ders başarıları akademik olarak karşılaştırılmıştır. Araştırma için öğrencilerin kolayca ulaşabilecekleri yerlerde ücretsiz çalışma imkânı sunan öğrenme istasyonlarını içeren 4 adet bilgisayar kurulmuştur. Çalışma grubu 6. ve 7. sınıfta öğrenim gören 7- 11 yaş grubundan 412 öğrenciden oluşturulmuştur. Çalışma 6 ay boyunca devam etmiş ve bulgular, öğrencilere uygulanan akademik başarı testi sonuçları, öğretmen ve velilerden geri dönüt alınması ve çocukların bilgisayarları kullanmalarına ait ekran görüntülerinden elde edilmiştir. Öğrencilere uygulanan ön-test sonuçlarına göre deney ve kontrol grubunun İngilizce ve Matematik dersi akademik başarıları arasında istatistiki olarak anlamlı bir sonuç bulunamamış, 6 ayın sonunda ise akademik başarı testi, öğrencilere tekrar uygulandığında deney grubunun başarısının istatistiki olarak anlamlı

bir şekilde artış gösterdiği tespit edilmiştir. Bu artışın tek sebebi araştırmacılar tarafından, deney grubu öğrencilerinin kullandığı öğrenme istasyonları olarak ifade edilmiştir.

Alanyazına bakıldığında, öğrenme istasyonlarının geliştirilmesi ve uygulaması ile ilgili çalışmaların yapıldığı araştırmalar da mevcuttur. Örneğin Demirörs (2007) “Lise I. Sınıf Öğrencileri İçin Ohm Yasası Konusunda Öğrenme İstasyonlarının Geliştirilmesi ve Uygulanması” adlı çalışmada karma desen kullanılmıştır. “Ohm Yasası” konusunda 12 istasyon hazırlanmış ve uygulanmıştır. Öğrenme istasyonlarında çalışmanın etkisini ortaya koymak için deney grubu öğrencilerine başarı testi uygulanmış ve tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin öğrenme istasyonlarına karşı olumlu tutum geliştirdikleri ve başarılarının kontrol grubundan daha yüksel olduğu ifade edilmiştir. Benzer şekilde Morgil vd. (2002) tarafından Fen eğitiminde istasyonlarda öğrenme modeli ile ilgili bir uygulama çalışması yapılmış, bu amaçla yedi öğrenme istasyonu oluşturulmuştur. Öğrenciler bu çalışmalarda dokunma, tatma ve görme gibi duyu organlarını da kullanmışlardır. Etkinlikler sonucunda öğrencilere kimya başarı testi uygulanmış ve soruların yüksek oranda doğru yapıldığı ifade edilmiştir.

İlgili alanyazında bazı çalışmalarda ise istasyonlarda öğrenme modelinin öğretime olan etkisi araştırılmıştır. Sürücü, Özdemir ve Baştürk (2013) tarafından Fen Bilgisi öğretmen adaylarının kavram başarılarına istasyonlarda öğrenme modelinin etkisinin incelendiği çalışma için 5 öğrenme istasyonu oluşturulmuştur. Öğrenciler iki hafta boyunca bu istasyonlarda kendi tasarladıkları etkinlikleri çalışmışlar, daha sonraki hafta ise çalışmalarını kendilerini ziyarete gelen arkadaşları ile paylaşmışlar ve böylece onlarında diğer istasyonlarda öğrenmesi gereken kavramları öğrenmelerine yardımcı olmuşlardır. Uygulamalar sonucunda öğrencilere uygulanan başarı testinde deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin kavram başarılarının birbirine yakın olduğu, istasyon tekniğinin deney grubunun başarısını bir miktar artırdığı ancak yeterli olmadığı belirtilmiştir. Demir (2008)’ in “İstasyonlarda Öğrenme Modelinin Hayat Bilgisi Dersindeki Üst Düzey Beceri Erişisine Etkisi” ni incelediği çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak örnek grubu olarak 1. Sınıf öğrencileriyle çalışılmıştır. Deney grubu öğrencileri için altı öğrenme istasyonu oluşturulmuş ve etkinlikler sonucunda öğrencilere başarı testi uygulanmıştır. Her iki grubun başarı ortalaması yükselmiş ancak deney grubunun erişimi ortalaması, kontrol grubundan daha yüksek olduğu araştırmacı tarafından ifade edilmiştir.

Alanyazın incelendiğinde istasyon tekniğinin sorgulamasının yapıldığı çalışmalar da görmek mümkündür. Batdı ve Semerci (2012)’nin “Derslerde İstasyon Tekniği Uygulamasının Yansıtıcı Sorgulaması” nı incelendiği çalışmada, zamanın gerekli kıldığı

yeterlikleri bireylere kazandıran yöntem ve tekniklerin kullanılmasının zorunlu olduğu, bu ihtiyaca cevap verebilecek tekniklerden birinin de istasyon tekniği olduğu vurgusu yapılmıştır. Çalışma grubu BÖTE bölümünde okuyan öğrencilerden seçilmiş, araştırma modeli olarak, durum çalışması yöntemiyle betimsel analizler kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, tekniğin uygulanmasının yansıtıcı sorgulamasına yönelik öğrenci görüşleri belirlenmiştir. İstasyon tekniği uygulamasının, dersin başında, ders esnasında ve ders sonunda kullanılmasına ilişkin gözlemler, uygulama sonrası çıkarımların neler olduğu, tekniğin olumlu – olumsuz yönleri, tekniğin öğreticilik yönünün neler olabileceği ve uygulamalarda gözlemlenen eksikler olmak üzere altı alt başlıkta bilgiler verilmiştir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, süreç, verilerin analizi, araştırmacı rolü ve geçerlik ve güvenilirlik konusunda açıklamalara yer verilmiştir.

Araştırma Deseni

Desen, araştırmanın sorularına cevap bulmak veya hipotezlerini test etmek için araştırmacı tarafından geliştirilen bir plândır (Büyüköztürk, 2011, s. 1). Bu çalışmada, nitel ve nicel araştırma desenlerinin bir arada kullanıldığı karma desen kullanılmıştır. Araştırmada karma yöntem seçilmesinin nedeni ise tek bir veri kaynağının araştırma problemlerini çözmeye yetersiz kalmasıdır. Bu şekilde bir yöntemde var olan sınırlılıklar, diğer yöntemin üstün yanlarıyla giderilmekte ve problemin çözümüne yönelik çok daha güçlü bir yöntem oluşmaktadır (Creswell, & Plano Clark, 2014).

Bu çalışmada gömülü desen kullanılmıştır. Gömülü desen araştırmacılar tarafından nicel araştırmalarda kullanılan deneysel ve ilişkisel çalışmaları nitel çalışmalarla desteklemek için kullanılmaktadır (Büyüköztürk, *vd.*, 2016, s. 258). Creswell ve Plano Clark (2014)'a göre bu desenin amacı, tek bir veri kaynağının yeterli olmaması, değişik sorularında cevap bulması gerekliliği ve değişik tarzdaki her sorunun farklı veri kaynağı gerektirdiği durumlarda kullanılmasıdır (s. 98).

Çalışmanın deneysel boyutunda ön-test-son-test kontrol gruplu seçkisiz desen kullanılmıştır. Bu desende seçkisiz atamayla deney ve kontrol grubu olarak iki grup oluşturulur (Kıncal, 2013, s. 117). Bu örnekleme yönteminde her bireyin seçilme şansı eşittir ve bir bireyin seçiminden diğerleri etkilenmemektedir. Bu yöntemin en dikkat çeken özelliği araştırma sürecine dahil olacak bireylerin eşit şansa sahip olmasıdır (Büyüköztürk, *vd.*, 2016, s. 85, Ekiz, 2009, s. 104). Araştırmanın amacı doğrultusunda aynı okulda okuyan, biri deney ve ikisi kontrol grubu olmak üzere üç farklı sınıf belirlenmiştir. Deney ve kontrol 1 grubundaki dersler araştırmacı tarafından yürütülmüş, kontrol 2 grubu ise istasyon tekniğinin, akademik başarı ve kalıcı öğrenme üzerinde etkili olup olmadığını daha net görebilmek için başka bir öğretmenin dersine girdiği sınıftan seçilmiştir. Araştırmada öğrencilerin tarım ve hayvancılık konusunda akademik başarılarını ve kalıcı öğrenmelerini ölçmek için araştırmacı tarafından geliştirilen “Coğrafya Akademik Başarı Testi” (CABT) kullanılmıştır (Ek-1).

Hazırlanan CABT, istasyon tekniğini uygulamaya başlamadan önce deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilere ön test olarak uygulanmış ve öğrencilerin ön bilgileri ölçülmeye çalışılmıştır. Coğrafya dersi 11. Sınıflarda haftada dört saat olarak programda yer almaktadır. Uygulama dört hafta boyunca toplam 16 ders saati içerisinde yürütülmüştür. Uygulama süreci sonucunda hazırlanan CABT tüm gruplardaki öğrencilere son test olarak uygulanmıştır. Uygulamanın bitmesinden 6 hafta sonra ise başarı testi her üç gruba kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

Çalışmanın nitel boyutunda, yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Bu teknik Sönmez ve Alacapınar (2011) tarafından “kısaca belli bir konuda kişilerin duygu ve düşüncelerini alma tekniğidir” (s. 108) şeklinde tanımlanmaktadır. Bu teknik öğrencilerin daha derinde kalmış düşüncelerini ortaya çıkarmak için seçilmiş ve hazırlanan görüşme sorularıyla, öğrencilerin tekniğe yönelik görüşleri ortaya konmaya çalışılmıştır (EK-2). Araştırmada kullanılan deneysel desen Tablo 4’te görülmektedir.

Tablo 4. *Araştırma Deseni*

Gruplar	Deney Öncesi	Deneysel İşlem	Deney Sonrası	6 Hafta Sonra
DG	Ön Test	İstasyon tekniği ile öğretim	Son test	Kalıcılık Testi
KG1	Ön Test	-----	Son test	Kalıcılık Testi
KG2	Ön Test	-----	Son test	Kalıcılık Testi

DG: Deney Grubu
 KG1: Kontrol Grubu 1
 KG2: Kontrol Grubu 2

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2018 – 2019 eğitim öğretim yılında Erzurum ili merkez Aziziye ilçesinde bulunan bir Anadolu Lisesinin 11. Sınıflarında öğrenim gören öğrencilerden oluşan 3 farklı sınıftaki 63 öğrenci oluşturmaktadır. Rastgele şubelerden biri deney ve diğer ikisi de kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Çalışmada deney grubundaki ve kontrol 1 grubundaki öğrenciler, araştırmacının dersine girdiği sınıflardan, kontrol 2 grubundaki öğrenciler ise aynı okulda başka bir öğretmenin dersine girdiği sınıftan seçilmiştir. Çalışma grubunun cinsiyete göre dağılımı Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. *Çalışma Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı*

	Cinsiyet	Frekans	Toplam
Gruplar	Erkek	12	21
	Kız	9	
Kontrol 1	Erkek	14	22
	Kız	8	
Kontrol 2	Erkek	10	20
	Kız	10	
Toplam			63

Araştırmanın nitel boyutunda ise deney grubu öğrencilerinin tamamına, gönüllülük esasına göre, 8 yarı yapılandırılmış görüşme sorusu yöneltilmiş ve öğrencilerin uygulanan istasyon tekniğine yönelik görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında, öğrencilerin akademik başarılarını ve kalıcı öğrenmelerini belirlemek amacıyla, araştırmacı tarafından 22 maddelik bir başarı testi geliştirilmiştir. Hazırlanan başarı testinin pilot uygulamaları, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış ve çalışmada kullanılacak nihai başarı testine son hali verilmiştir (EK-1). Ayrıca çalışma kapsamında uygulanan istasyon tekniğinin öğrenciler üzerinde derse karşı ilgilerine olan etkisini belirlemek için 8 sorudan oluşan istasyon tekniği yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır (EK-2).

Coğrafya akademik başarı testi.

Araştırmanın amacı doğrultusunda, araştırmacı tarafından geliştirilen “Coğrafya Akademik Başarı Testi” 11. Sınıf coğrafya dersi konularından olan “Beşeri Sistemler” ünitesi içerisinde yer alan “Türkiye’de Tarım ve Hayvancılık” konusunun kazanımları incelenerek hazırlanmıştır. Öğretim programında yer alan 6 kazanımın her biri için, konuların öğretim programındaki ağırlığına göre değişen oranda sorudan oluşan 36 maddelik çoktan seçmeli soru havuzu oluşturulmuştur. Hazırlanan başarı testinde yer alan sorular, MEB onaylı ders kitaplarından, çıkmış ÖSYM sorularından, MEB tarafından tavsiye edilen soru bankalarından yararlanılarak ve araştırmacı tarafından hazırlanan sorulardan oluşturulmuştur.

Hazırlanan başarı testindeki sorular belirlenirken, daha önceden hazırlanan belirtke tablosundaki kazanımlar dikkate alınmıştır. Akademik başarı testinde yer alan soruların kazanımlara göre dağılımları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. *Türkiye’de Tarım ve Hayvancılık Konusunda Yer Alan Soruların Kazanımlara Göre Dağılımı*

No	Ünite Kazanımları	Sorular
1	Türkiye’de tarımsal üretimi etkileyen faktörler	2, 10, 12,13, 14, 17, 21, 22, 23, 26, 29
2	Türkiye’de yetiştirilen Tarım ürünleri	1, 3, 4, 6, 8, 16, 20, 25, 31
3	Türkiye’de hayvancılık	5, 7, 9, 18, 19, 28, 32, 33, 36
4	Türkiye’de balıkçılık	30, 35
5	Türkiye’de ormancılık	34
6	Tarım ve hayvancılığın Türkiye ekonomisindeki yeri ve önemi	11, 15, 24, 27

Akademik başarı testinde yer alan sorular, Bloom taksonomisinin bilişsel alanında yer alan öğrenme basamakları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Akademik başarı testinde yer alan soruların Bloom toksonomisine göre dağılımı Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. *Akademik Başarı Testinde Yer Alan Soruların Bloom Taksonomisine Göre Dağılımı*

	Türkiye’de tarım sektörünün özelliklerini açıklar	Tarım ve hayvancılığın Türkiye ekonomisindeki yeri ve önemini açıklar
Bilgi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14,16, 17, 20, 21, 25, 26, 28, 30, 32, 34, 35	11, 15, 24, 27
Kavrama	19, 22, 23, 31, 33, 36	
Uygulama	12, 18, 29	
Analiz		
Sentez		
Değerlendirme		
Toplam	32	4

Hazırlanan başarı testinde yer alan soruların, test maddelerinin anlaşılabilirliğini kontrol etmek amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Başarı testinde yer alan sorular, alanında uzman 2 coğrafya öğretim üyesi, 1 eğitim bilimci, alanında deneyimli 3 coğrafya öğretmeni ve 1 dil bilgisi uzmanının görüşlerine sunulmuştur. Alınan geri dönütler doğrultusunda, gerekli düzeltmeler yapılmış ve 36 sorudan oluşan çoktan seçmeli pilot başarı testi hazırlanmıştır. Başarı testinin pilot uygulaması farklı bir okulda, konuyu daha önceden öğrenmiş olan 12. sınıf öğrencilerinden oluşan 70 kişilik bir öğrenci grubuyla, bir ders saati içerisinde, öğrencilere 40 dk. süre verilerek yapılmış, böylece madde analizi çalışmalarına başlanmıştır. Yapılan madde analizi çalışmaları sonucunda testte yer alan her bir maddenin madde güçlük ve madde ayırt edicilik indeksleri hesaplanmıştır. Akademik başarı testinin madde analizi sonuçları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Akademik Başarı Testi Madde Analizi Sonuçları

Madde No	Madde Güçlük İndeksi	Madde Ayırt Edicilik İndeksi	Madde Varyansı	Madde Standart Sapması
1	0.71	0.56	0.20	0.45
2	0.50	0.37	0.25	0.50
3	0.15	0.31	0.13	0.36
4	0.81	0.25	0.15	0.39
5	0.50	0.75	0.25	0.50
6	0.34	0.56	0.22	0.47
7	0.65	0.68	0.22	0.47
8	0.18	0.37	0.15	0.39
9	0.71	0.56	0.20	0.45
10	0.43	-0.25	0.24	0.49
11	0.68	0.62	0.21	0.46
12	0.53	0.43	0.24	0.49
13	0.75	0.37	0.18	0.43
14	0.46	0.81	0.24	0.49
15	0.21	0.18	0.17	0.41
16	0.46	0.31	0.24	0.49
17	0.46	0.68	0.24	0.49
18	0.34	0.56	0.22	0.47
19	0.56	0.25	0.24	0.49
20	0.40	0.18	0.24	0.49
21	0.71	0.56	0.20	0.45
22	0.43	0.81	0.24	0.49
23	0.31	-0.25	0.21	0.46
24	0.31	0.37	0.21	0.46
25	0.53	0.31	0.24	0.49
26	0.25	0.25	0.18	0.43
27	0.28	0.18	0.20	0.45
28	0.53	0.68	0.24	0.49
29	0.56	-0.12	0.24	0.49
30	0.43	0.50	0.24	0.49
31	0.40	0.68	0.24	0.49
32	0.62	0.75	0.23	0.48
33	0.46	0.06	0.24	0.49
34	0.37	0.50	0.23	0.48
35	0.68	0.50	0.21	0.46
36	0.28	0.43	0.20	0.45
Ortalama	0.47	0.41	0.22	0.45

Yapılan madde analizi çalışmaları sonucunda, ayırt ediciliği ve güçlüğü uygun olmayan maddeler testten çıkarılmıştır. Madde güçlüğü (p_j); testteki bir maddeye doğru

cevap veren öğrencilerin yüzdesinin, gruptaki tüm öğrencilere oranıdır. Madde güçlüğü (P) 0 ile +1 arasında değer alabilmektedir ve madde güçlük indeksi, sıfıra yaklaştıkça maddenin zorluk derecesi artmakta, +1'e yaklaştıkça ise kolaylaşmaktadır (Tekin, 2000, ss. 246-247). Hazırlanan testlerin, ölçülmek istenen özellikler açısından bireysel farklılıkları ortaya koyması son derece önemlidir. Bu yüzden hazırlanan başarı testlerinde yer alan maddelerin değişik güçlük indeksinde yer alması ve tüm test maddelerinin ortalamasınının 0.50 olması istenen bir durumdur (Kan, 2008, s. 257).

Madde ayırt ediciliği (r_{ij}) ise; bir maddeye üst grupta doğru cevap verenlerle, alt grupta doğru cevap verenlerin yüzdeleri arasındaki farktır (Tekin, 2000, s. 248). Madde ayırt ediciliği indeksi, -1 ile +1 arasında değer alabilir ve bir maddenin üst gruptaki öğrenciler tarafından alt gruptaki öğrencilere göre daha çok doğru yapılması beklenir. Yani bir maddenin pozitif ayırt edici olması istenen bir durumdur. Ayırt edicilik indeksi, bir maddenin başarılı ve başarısız öğrencileri birbirinden ayırt etmesine yardımcı olur (Bayrakçeken, 2008; Tekin, 2000).

Genel olarak, madde ayırt ediciliği indeksiyle ilgili şu sınırlara dikkat edilmektedir. Madde ayırt ediciliği 0,40 ve üzerinde olan maddeler ayırt ediciliği çok iyi ve düzeltilmesine gerek olmayan maddeler, 0,30 – 0,40 arasında olan maddeler iyi ve düzeltilmesine gerek olmayan maddelerdir. 0,20 - 0,30 arasında olan maddeler ayırt ediciliği düşük ve zorunlu hallerde kullanılabilir maddeler, 0 ile 0,19 arasında yer alan maddeler ise ayırt edicilik gücü düşük, testten çıkarılması gereken maddeler arasında yer almaktadır (Ayhan, 2010).

Yapılan madde analizi sonucunda madde ayırt edicilik indeksi 0,30 ve altında olan maddeler ile madde güçlüğü 0,30'un altında olan soruların testten çıkarılmasına karar verilmiştir. Bu duruma göre madde ayırt edicilik indeksi 0,30 ve altında olan maddeler (4, 10, 15, 19, 20,23, 26, 27, 29, 33, 36) ile madde güçlüğü 0,30'un altında olan maddeler (3, 8) testten çıkarılmıştır. Ayrıca 13. soru hem çok kolay olduğu için hem de aynı kazanımı ölçen çok sayıda soru olduğu için testten çıkarılmış ve 22 sorudan oluşan akademik başarı testi kullanıma hazır hale getirilmiştir.

Daha sonra hazırlanan testin güvenilirliğini hesaplamak için Kuder-Richardson-20 (KR-20) güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Bir testte yer alan maddelerin birbiriyle tutarlı olma derecesini veren KR-20 formülü testin iç tutarlılığının ölçüsüdür. Bu değer 1,00'a yaklaşması test maddelerinin birbiriyle tutarlı olduğunu, 0,00'a yaklaşması ise test maddelerinin birbiriyle tutarlı sonuçlar vermediğini, dolayısıyla da testin güvenilirliğinin düşük olduğunu gösterir (Kan, 2008, ss, 273-274). Hazırlanan 22 maddelik nihai akademik başarı

testinin KR-20 katsayısı 0.86 olarak hesaplanmıştır. Bulunan bu değer testin yeterince güvenilir olduğunu göstermektedir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu.

Deney grubuna uygulanan istasyon tekniğine yönelik öğrenci görüşlerini almak için araştırmacı tarafından 8 soruluk bir yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Hazırlanan bu görüşme formunun amacı, uygulanan istasyon tekniğine yönelik öğrenci görüşlerini belirlemek olup, daha derinde kalan duygu ve düşünceleri açığa çıkarmaktır. Görüşme formunun pilot uygulaması aynı okulda konuyu daha önce görmüş olan 12. Sınıf öğrencileriyle yapılmış, daha sonra bir coğrafya eğitim uzmanı ve bir eğitim bilimleri uzmanının görüşleri alınarak son şekli verilmiştir. Hazırlanan görüşme formundaki sorular deney grubundaki öğrencilerin tamamına gönüllülük esasına göre uygulanmış ve görüşmeler kayıt cihazıyla kayıt edilmiştir. Öğrencilerden toplanan bilgiler daha sonra araştırmacı tarafından içerik analizine tabi tutularak belirli temalar altında gruplandırılmış ve kategorilere ayrılmıştır.

Süreç

Bu çalışma, Erzurum ili merkez Aziziye ilçesinde bulunan bir Anadolu Lisesinin 11. sınıf şubelerinde (B- C ve D) öğrenim gören 63 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. 11-B sınıfındaki 21 öğrenci deney grubu olarak, 11-C sınıfındaki 22 öğrenci kontrol 1 ve 11-D sınıfındaki 20 öğrenci kontrol 2 grubu olarak belirlenmiştir. Gruplar rastgele belirlenmiştir. Tez çalışmaları boyunca MEB'in öngördüğü program ve müfredata göre 4 hafta boyunca ve toplam 16 ders saati süresince, deney grubuyla istasyon tekniği uygulamaları gerçekleştirilmiş, kontrol gruplarıyla ise yapılandırmacı eğitime göre mevcut program uygulanmıştır. Deney grubu ve Kontrol 1 grubu araştırmacının dersine girdiği sınıflardan, Kontrol 2 grubu ise aynı okuldaki başka bir öğretmenin dersine girdiği sınıftan seçilmiştir. Deney grubuyla işlenen toplam 16 ders saatinin plânlaması şu şekilde gerçekleştirilmiştir. 2 ders saati ön test ve son test uygulamalarına ayrılmış, diğer 2 ders saati ise öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşme için kullanılmıştır. Geriye kalan ders saatleri ise ikişer ders halinde, ilk derste istasyon tekniği uygulamaları yapılmış, diğer ders saatinde ise öğrencilerle, ortaya çıkan ürünlerin değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. İstasyon tekniği ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda, tekniğin uygulaması okul içerisindeki değişik laboratuvarlar (Fizik lab. , Kimya lab. vb.) ve kütüphane gibi yerlerde gerçekleştirilse de bu çalışmada sınıf tercih edilmiştir. Çalışmaların sınıfta yapılmasının sebebi ise normal öğretimlerin sınıfta yapılacağı düşünülerek sınıf ortamında işleyişin görülmek istenmesidir.

Hazırlanan istasyonlar.

Uygulamalar öncesinde, araştırmacı tarafından konunun kazanımları ve özelliği düşünülerek 11 öğrenme istasyonu tasarlanmış, alınan uzman görüşleri ve yapılan pilot uygulamalar sonucunda, Tablo 9’da koyu renkle gösterilen üç öğrenme istasyonunun çıkarılmasına karar verilmiştir. Gerekli düzenlemeler yapılarak, kalan sekiz öğrenme istasyonu araştırmacı tarafından deneysel işlemler süresince uygulanmıştır. Tasarlanan ve uygulanan istasyonlar Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. *Tasarlanan ve Etkinliklerde Uygulanan Öğrenme İstasyonları*

İstasyon No	Öğrenme İstasyonu
1-	Düşün-Yaz İstasyonu
2-	Hata Avcısı İstasyonu
3-	Gazete İstasyonu
4-	Yaz- Boz İstasyonu
5-	Afiş Hazırlama İstasyonu
6-	Harita ve Grafik Yorumlama İstasyonu
7-	Gruplandırma İstasyonu
8-	Slogan İstasyonu
9-	Kompozisyon İstasyonu
10-	Video İzleyelim İstasyonu
11-	Tarım Ürünleri Haritası Hazırlama İstasyonu

Çalışma kâğıtlarının hazırlanması.

Hazırlanan çalışma kâğıtları, istasyonlarda amaçlanan hedeflere göre değişiklikler gösterebilir (Benek, 2012, s, 21). Bu çalışmada, istasyon tekniği ile öğretilmesi düşünülen konunun kazanımlarıyla ilgili çalışma kâğıtları hazırlanmıştır. Öğrencilere, konuyla ilgili kazanımları vermek için, düşün – yaz, hata avcısı, gruplandırma, gazete hazırlama, slogan yazma, kompozisyon yazma, harita ve grafik yorumlama ve tarım ürünleri haritası hazırlama olmak üzere öğrencilerin ilgilerini çekebilecek değişik çalışma kâğıtları hazırlanmıştır. Hazırlanan çalışma kâğıtları, öğrencilerin aktif katılımını ve konuları farklı bakış açısıyla öğrenmelerini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Örneğin düşün yaz istasyonunda öğrencilere çalışma kâğıtlarında konuyla ilgili kısa bilgiler verilmiş, daha sonra konuyla alakalı sorular sorularak cevaplamaları istenmiştir. Hazırlanan etkinliklerle ilgili örnek çalışma kâğıdı aşağıda sunulmuştur:

DÜŞÜN YAZ MASASI ÇALIŞMA KÂĞIDI 2

Aşağıda verilen bilgileri dikkatlice okuyarak arkadaşlarınızla birlikte sorulara cevap bulmaya çalışınız.

Bilgi küpü

Seracılık: Üzeri ve etrafı cam, naylon ve plastikle örtülü alanlarda tarımsal ürün yetiştirme faaliyetidir. Kışların ılık geçtiği ve güneşli gün sayısının fazla olduğu alanlarda seracılık faaliyeti daha ucuza mal olmaktadır. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız;

1- Ülkemizde seracılığın en çok gelişmesi beklenen bölgelerimiz hangileri olabilir?

Cevap:

2- Bu duruma göre ülkemizde seracılık yapılmasının en zor olduğu bölgeler hangileri olabilir?

Cevap:

3- Seralarda en çok üretilen tarım ürünleri nelerdir?

Cevap:

Bilgi Küpü

Ormancılık: Tarımsal etkinliklerin bir alt kolu da ormancılıktır. Ormanlar ülkemizin yaklaşık %28,6'sını oluşturmaktadır. Ormanlarımızın büyük bölümü ülkemizin kıyı kesimlerinde toplanmıştır. Ormanlardan ana ürünler ve yan ürünler olmak üzere iki çeşit ürün elde edilir. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız;

1- Ormanların daha çok kıyı kesimlerde yoğunlaşmasının sebepleri neler olabilir?

Cevap:

2- Ormanlardan elde edilen ana orman ürünleri nelerdir?

Cevap:

3- Ormanlardan elde edilen yan orman ürünleri nelerdir?

Cevap:

4- Türkiye’de mobilya sektörünün geliştiği başlıca iller hangileridir?

Cevap:

5- Türkiye’de orman varlığının en fazla ve en az olduğu bölgeler hangileridir?

Cevap: En fazla:
En az:

Şekil 1. İstasyon tekniği çalışma kâğıdı örneği.

Pilot uygulama.

İstasyon tekniği, deney grubu öğrencilerine uygulanmaya başlamadan önce, istasyonlarda aksayan yönler olup olmadığını görmek için konuyu daha önce öğrenmiş olan aynı okuldaki 12. Sınıf öğrencileriyle pilot uygulamalar yapılmıştır. Pilot uygulamaya başlamadan önce öğrenciler istasyon tekniği hakkında bilgilendirilmiş ve etkinlikler sırasında neler yapacakları, uygulamanın nasıl olacağı anlatılmıştır. Öğrenciler beşer kişilik dört gruba ayrılarak uygulamalar gerçekleştirilmiş, yapılan pilot uygulamada tasarlanan 11 öğrenme istasyonu, her derste 4 öğrenme istasyonu kullanılarak, 3 farklı derste denenmiştir. Yapılan pilot uygulamaların sonuçları ve alınan uzman görüşlerine göre, yaz-boz istasyonu öğrenciler tarafından çok çabuk bitirildiği ve fazla etkili olmadığı için, video izleyelim istasyonu ise sınıf ortamında bilgisayarda izlenen videonun gürültüye sebep olup diğer istasyonlardaki öğrencilerin dikkatini dağıtabileceği endişesi ile afiş hazırlama istasyonu ise pilot uygulamalarda öğrenciler tarafından tam anlaşılmadığı için çıkarılmış, kalan 8 öğrenme istasyonunun uygulanmasına karar verilmiştir. Pilot uygulamalar ile ilgili bazı görüntüler Şekil 2’de verilmiştir.



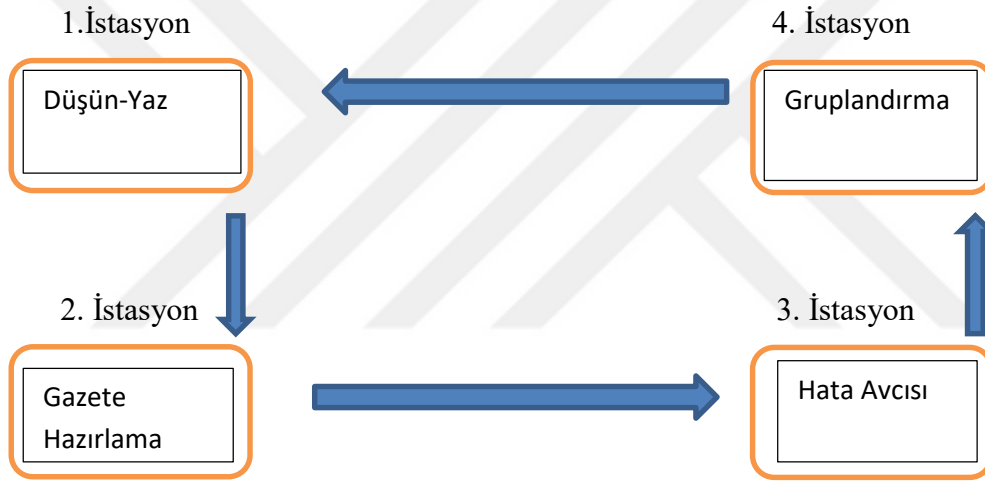
Şekil 2. Pilot uygulama etkinliğinden görüntüler.

Asıl uygulama.

Alınan dönütler neticesinde, hazırlanan istasyonların uygulanabileceğine karar verilmiştir. Deney grubu öğrencilerine, uygulamaya başlamadan önce istasyon tekniği ve hazırlanan 8 öğrenme istasyonu 2 ders süresince tanıtılmış, grupların hangi istasyonda neler yapacağı, nasıl çalışacağı ve sınıf içerisinde nasıl hareket etmesi gerektiği anlatılmıştır. Asıl uygulamaya geçilmeden önce uygulama için gerekli izinler alınmış (EK-3), hazırlanan “Coğrafya Akademik Başarı Testi” deney ve kontrol gruplarına ön test olarak uygulanmıştır. Ön testlerin uygulaması bitirildikten sonra deney ve kontrol gruplarında hazırlanan ders

planlarına göre “Türkiye’de tarım ve hayvancılık” konusu işlenmiş, konu bitiminde ise akademik başarı testi son test olarak tüm gruplara eş zamanlı olarak tekrar uygulanmıştır. Daha sonra deney grubundaki öğrencilere, istasyon tekniğine yönelik görüşlerini almak için yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmış, 6 haftalık süre sonucunda ise kalıcılığı ölçmek için akademik başarı testi tüm gruplara tekrar uygulanarak süreç tamamlanmıştır.

Hazırlanan her bir istasyona hedeflenen kazanımlarla ilgili olarak araştırmacı tarafından isim verilmiştir. Daha sonra öğrenciler, heterojen olacak şekilde gruplara ayrılmış, deney grubu 21 öğrenciden oluştuğu için üç grup 5, bir grup ise 6 öğrenciden oluşmuştur. İstasyonların değişimi sırasında kargaşa olmaması için hangi grubun hangi istasyona gideceği önceden öğrencilere anlatılmıştır (Değişim uyarısıyla birlikte 1. grup 2. grubun yerine, 2. grup 3. grubun yerine, 3. grup 4. grubun yerine ve 4. grup 1. grubun yerine geçmiştir). İstasyonların hareket yönleri Şekil 3’de gösterilmiştir.



Şekil 3. İstasyonların hareket yönlerini gösteren şekil.

Her gruba öğrenciler arasında bir istasyon şefi seçilmiştir. İstasyon şefinin görevi, grup üyeleri arasında uyumu ve her üyenin çalışmalara aktif olarak katılmasını sağlamak, çalışmalar sonunda ise hazırlanan ürünleri, öğretmene teslim etmek olarak belirlenmiştir.

Daha sonra, sınıfın dört köşesine dört öğrenme istasyonu hazırlanmış, hazırlanan istasyonlarda yapılması istenen çalışmaların yönergeleri istasyon masalarına asılmış ve önceden araştırmacı tarafından hazırlanan çalışma yaprakları masalara yerleştirilmiştir. Bu etkinlikte öğrenciler tamamen aktif olarak kendileri çalıştığı için konuları aktif olarak öğrenebilmeleri adına verilen bilgi küpleri yanında ders kitabından da aktif olarak ders boyunca yararlanmaları sağlanmıştır. Her bir istasyonda çalışma süresi yaklaşık 9 dk. olarak belirlenmiştir. Araştırmacının buradaki görevi hakem olarak belirlenmiş ve süre kontrolünü yapmıştır. Öğrenme istasyonlarında çalışmaya başlayan öğrenciler, araştırmacının uyarısıyla 9

dakikanın sonunda yer değiştirmişler ve bu işlem ders boyunca dört kez tekrar edilmiş, böylece her grup üyesinin her istasyonda çalışması sağlanmıştır.

Hazırlanan 8 öğrenme istasyonu, tarım ve hayvancılık konularında kullanılmak üzere 4 hafta boyunca dönüşümlü olarak ikişer kez kullanılmıştır. Asıl uygulamaya ait görüntüler Şekil 4’te verilmiştir.



Şekil 4. Asıl uygulama etkinliğinden görüntüler.

Veri Analizi

Nicel veriler için SPSS 22.0 analiz programı kullanılmış, nitel veriler için ise içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. Nicel verilerin analizinde araştırma sorularına cevaplar bulabilmek için hangi testin yapılacağına normallik analiziyle karar verilmiştir. Çalışma grubundaki öğrenciler DG 21, KG1 22 ve KG2 20 kişi olup, toplam 63 öğrenciden oluşmaktadır. Deney grubundaki veri sayısı 50’den küçük olduğu için normallik analizinde Shapiro-Wilk testi kullanılmış, ayrıca normallik dağılımının kontrolü histogram eğrileriyle de kontrol edilmiştir (Büyüköztürk, 2007, s. 42, Can, 2013, s. 89). İki den fazla örneklem grubunun ortalamalarının birbirinden farklı olup olmadığını test etmek üzere tek yönlü ANOVA testi uygun görülmektedir (Yaratan, 2017, s. 127). Tek yönlü ANOVA’nın güvenilir

sonuçlar vermesinin Şu koşullara bağlı olduğu belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2007; Can, 2013; Sipahi, Yurtkoru & inko, 2008).

- Ortalamaları karŐılaŐtırılacak veriler en az aralık ölçeğinde olmalı
- Veriler normal dağılım göstermelidir
- Ortalamaları karŐılaŐtırılacak grupların varyansı eşit (homojen) olmalı
- Gruplar birbirinden bağımsız (iliŐkisiz) olmalı

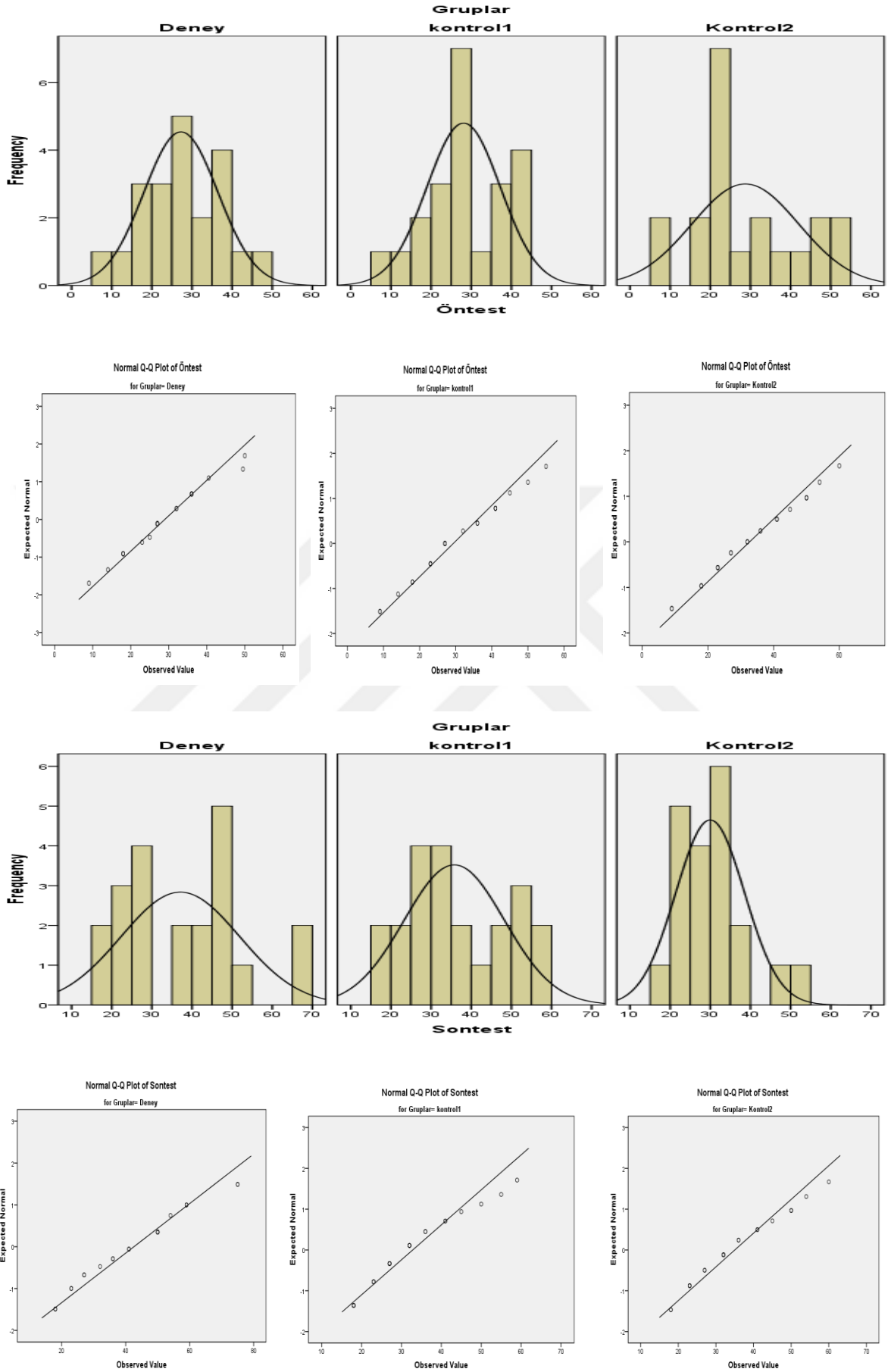
Öğrencilere uygulanan CABT'nin ön test ve son test sonuçlarının normallik kontrolü Shapiro-Wilk testi sonuçlarına göre yapılmıştır. Yapılan n test ve son test normallik testi sonuçları Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. CABT n Test ve Son Test Shapiro-Wilk Normallik Testi Sonuçları

	Gruplar	İstatistik	Sd	p
n Test	DG	965	21	.621
	KG1	966	22	.615
	KG2	971	20	.785
Son Test	DG	945	21	.277
	KG1	927	22	.106
	KG2	951	20	.378

Tablo 10 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının hem ön test verilerinin DG (P=.621; P>.05) KG1 (P=.615; P>.05) KG2 (P=.785; P>.05) hem de son test verilerinin DG (P=.277; P>.05) KG1 (P=.106; P>.05) KG2 (P=.378; P>.05) normal dağılım sergilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Normallik dağılımı ayrıca histogram eğrileri ile de kontrol edilmiş ve normalliğin sağlandığı görülmüştür. Histogram eğrilerine ait normallik dağılımı Şekil 5'te sunulmuştur.



Şekil 5. CABT ön test ve son test sonuçlarının normallik dağılımını gösteren histogram eğrileri.

İkiden fazla bağımsız gruplarda ANOVA testi yapılabilmesi için tüm koşulların yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla grupların varyanslarının homojenliğini belirlemek için levene's testi yapılmıştır. CABT ön test ve son test için yapılan levene's testi sonuçları tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11. CABT Ön Test ve Son Test İçin Yapılan Levene's Testi Sonuçları

CBT	levene's	sd1	sd2	p
Ön test	1.287	2	60	.284
Son test	.469	2	60	.628

Levene's testi sonuçlarında grupların hem ön test ($P=.284$; $P>.05$) hem de son test ($P=.628$; $P>.05$) varyanslarının homojen olduğu tespit edilmiştir.

CABT'nin ön test ve son testinden elde edilen veriler normal dağılım gösterdiği için verilerin analizinde tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere uygulanan tekniğin, öğrenci görüşlerine göre değerlendirilebilmesi için yapılan görüşmelerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır.

CABT'den elde edilen verilerin analizi.

CABT'den elde edilen verilerin analizinde deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin akademik başarılarını karşılaştırabilmek için deney ve kontrol grubunda yer alan her öğrencinin başarı testinden aldığı puan hesaplanmıştır. Hazırlanan CABT'de 22 soru yer almaktadır. Testte yer alan her sorunun doğru cevabı 4.54 puan olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla testten alınabilecek en yüksek puan 100 puandır. CABT'den elde edilen veriler normal dağılım gösterdiği için verilerin analizinde tek yönlü ANOVA testi ve gruplar arasındaki farklılaşmayı ortaya koymak için ise çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey testi kullanılmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu verilerinin analizi.

Derslerde istasyon tekniği uygulamasından sonra tekniğe yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi için deney grubunda yer alan öğrencilerin tamamıyla, gönüllülük esasına göre yapılan görüşmelerin ses kayıtları dinlenmiş ve transkript edilmiştir. Görüşmeler sonucu toplanan verilerin analizinde içerik analizi tercih edilmiştir. Öğrencilerin görüşmeler sırasında verdiği bilgiler yazılı metinler haline getirilmiş, elde edilen veriler dikkatlice incelendikten sonra kodlarına ve kategorilerine ayrılmış, uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri de alındıktan sonra ulaşılan bilgiler tablo halinde sunulmuştur. Öğrencilerin ifadeleri Ö1,

Ö2..... Ö21 şeklinde kodlanmış, hiçbir değişiklik yapılmadan doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Araştırmacı Rolü

Araştırmacı istasyon tekniği ile ders işleme sürecinin her aşamasında aktif olarak rol almış ve şu görevleri üstlenmiştir:

- Araştırmacı araştırma sürecinin her aşamasında alan uzmanlarıyla işbirliği yapmıştır.
- Çalışmada kullanılan veri toplama araçları uzman görüşleri alınarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.
- İstasyon tekniği etkinliklerinde kullanılan çalışma yaprakları uzman görüşü alınarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.
- Çalışmada güvenilirlik açısından çift kontrol grubu kullanılmış, tekniğin uygulandığı DG ve KG1 grubunun dersleri araştırmacı tarafından, KG2 grubunun dersleri aynı okuldaki başka bir öğretmen tarafından yürütülmüştür.
- Uygulama öncesi ve sonrasında veri toplama çalışmaları araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.
- Asıl uygulamalar öncesi olabilecek aksamaları görmek için araştırmacı tarafından pilot uygulamalar yapılmıştır.
- Görüşmeler ve görüşmelerden elde edilen bilgilerin analizi araştırmacı tarafından yapılmıştır.
- Çalışma sonucunda elde edilen verilerin analizi uzman görüşleri alınarak araştırmacı tarafından yapılmıştır.
- Çalışma sonucu verilerin yorumlanması ve raporlaştırılması uzman görüşleri alınarak araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Güvenirlik, aynı ölçme aracıyla ve aynı bireylerle yapılan birden çok ölçme işleminde aynı sonuçlara ulaşılmasını ifade eder (Baykul, 2010, s. 160). Yani güvenilirlik yapılan ölçümlerin duyarlılığı, tutarlılığı ve tekrar edilebilirliğini ifade eder (Yurdabakan, 2008, s. 38). Geçerlik ise, ölçülen özelliğin gerçek değeri ile elde edilen ölçüm sonucu arasındaki uyum olarak ifade edilir (Yurdabakan, 2008, s. 56). Yapılan bilimsel çalışmaların sonuçlarının inandırıcılığının belirlenmesinde en çok kullanılan iki ölçüt geçerlik ve güvenilirlik kavramlarıdır (Yıldırım & Şimşek, 2006, s. 255). Bu çalışmada başvurulan, geçerlik ve güvenilirlik önlemleri şunlardır:

- Hazırlanan akademik başarı testi ve yarı yapılandırılmış görüşme formu uzman görüşüne sunulmuştur.
- Nitel ve nicel veri toplama araçlarıyla veri çeşitlemesi yapılmıştır.
- Ölçülmek istenen bütün davranışlarla ilgili sorular sorularak kapsam geçerliği artırılmıştır.
- Araştırma sürecinde toplanan tüm veriler ve yapılan veri analizleri gerektiğinde tekrar kullanabilmek için saklanmıştır.
- Çalışmaya katılan öğrencilerden ve velilerinden çalışma için izin alınmıştır.
- Araştırmanın varsayım ve sınırlılığı ifade edilmiştir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde, araştırma sorularına yönelik elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bu amaçla cevaplanacak olan araştırmanın ilk sorusu iki alt başlık altında incelenmiştir.

Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Bu soruya iki alt başlık altında cevap aranmıştır.

A) İstasyon tekniğinin kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile tekniğin kullanılmadığı kontrol grupları öğrencilerinin ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Bu soruya cevap bulmak için hazırlanan CABT, deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerine konuya başlamadan önce ön test olarak, konu bitiminde ise tüm gruplara son test olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerin ön test ve son test sonuçları normal dağılım gösterdiği için verilerin analizinde tek yönlü ANOVA kullanılmıştır. CABT'den elde edilen ön test verilerinin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12. CABT'nin Ön Test Verilerinden Elde Edilen Puanlara Yönelik Betimsel İstatistikler

Gruplar	n	\bar{X}	Ss
DG	21	28.95	10.648
KG1	22	29.32	12.605
KG2	20	32.70	14.532
Toplam	63	30.27	12.567

Tablo 12'de yer alan CABT ön test verileri incelendiğinde öğrencilerin puan ortalamalarının (DG= 28.95; KG1= 29.32; KG2= 32.70) birbirine yakın olduğu görülmektedir. Grupların puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için ANOVA analizi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13. CABT'nin Ön Test Verilerinden Elde Edilen Puanların Anova Sonuçları

Gruplar	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	174,488	2	87.244	.544	.583
Grup İçi	9616,425	60	160.274		
Toplam	9790,913	62			

Tablo 13 incelendiğinde uygulama öncesi öğrencilere uygulanan CABT akademik başarı testi açısından gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır $F_{(2-62)} = 5,544$; $P = 5,583$, ($P > 0,05$). CABT'den elde edilen son test verilerinin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14. CABT'nin Son Test Verilerinden Elde Edilen Puanlara Yönelik Betimsel İstatistikler

Gruplar	n	\bar{X}	Ss
DG	21	45.81	13.952
KG1	22	32.82	11.673
KG2	20	35.00	12.105
Toplam	63	37.84	13.671

Tablo 14'te yer alan deney ve kontrol grupları öğrencilerinin son test puan ortalamaları incelendiğinde, puan ortalaması en yüksek grubun DG ($\bar{X} = 45.81$) deney grubu olduğu, daha sonra sırasıyla KG2 ($\bar{X} = 35.00$) ve KG1 ($\bar{X} = 32.82$) gruplarının olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre puan ortalamalarının deney grubu lehine daha fazla artış gösterdiği görülmektedir. Puan ortalamaları arasında oluşan bu farkın, son test puanları lehine istatistiki olarak anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemek için ANOVA analizi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15. CABT'nin Son Test Verilerinden Elde Edilen Puanların Anova Sonuçları

Gruplar	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	2049,902	2	1024.951	6.447	.003
Grup İçi	9538,511	60	158.975		
Toplam	11588,413	62			

Tablo 15 incelendiğinde uygulama sonrasında çalışma gruplarına yönelik son test olarak uygulanan CABT'den elde edilen verilere göre DG öğrencileri ile ($\bar{X} = 45.81$) KG1 ($\bar{X} = 32.82$) ve KG2 ($\bar{X} = 35.00$) öğrencilerinin son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur [$F_{(2-62)} = 6.447$, $P < 0.05$]. Daha sonra oluşan bu farkın etki büyüklüğü değeri hesaplanmış ve (Eta Squared) $\eta^2 = 0.17$ olarak bulunmuştur. Bulunan bu değer büyük bir etkiye işaret ettiği görülmüştür. Oluşan bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için, grupların sayıları arasında fark fazla olmadığı için ve varyanslar homojen dağıldığı için post hoc çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey testi yapılmıştır. Çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. *Deney ve Kontrol Grupları Çoklu Karşılaştırma Tukey Testi Sonuçları*

Gruplar	Karşılaştırılan Gruplar	Ortalamalar Arası Fark	Standart Hata	p
DG	KG1	12.991*	3.847	.004*
	KG2	10.810*	3.939	.021*
KG1	DG	-12.991*	3.847	.004*
	KG2	-2.182	3.895	.842
KG2	DG	-10.810*	3.939	.021*
	KG1	2.182	3.895	.842

*P<0.05 anlamlı farkın lehine olduğu grubu gösterir.

Tablo 16'daki veriler incelendiğinde yapılan çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına göre, son test puanları arasındaki anlamlı farkın DG lehine olduğu görülmüştür. KG1 ve KG2 grupları arasında ise anlamlı bir fark bulunamamıştır.

B) İstasyon tekniğinin kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile tekniğin kullanılmadığı kontrol grupları öğrencilerinin kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kalıcılık testinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını karşılaştırmak amacıyla yapılacak teste karar vermek için öncelikle öğrencilerin kalıcılık testi puanlarının normal dağılım gösterip göstermediğine Shapiro-Wilk testi sonuçlarına göre bakılmıştır. Yapılan kalıcılık testi normallik sonuçları Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17. *CABT Kalıcılık Testi Shapiro-Wilk Normallik Testi Sonuçları*

Gruplar	İstatistik	Df	p
DG	.958	21	.478
KG1	.945	22	.251
KG2	.942	20	.261

Tablo 17 incelendiğinde DG (P=.478; P>.05) ile KG1 (P=.251; P>.05) ve KG2 (P=.261; P>.05) öğrencilerinin kalıcılık testi puan ortalamalarının normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Daha sonra grupların varyanslarının homojenliğini belirlemek için levene's testi yapılmıştır. CABT kalıcılık testi levene's testi sonuçları Tablo 18'de sunulmuştur.

Tablo 18. CABT Kalıcılık Testi İçin Yapılan Levene's Testi Sonuçları

CABT	Levene's	Sd1	Sd2	p
Kalıcılık testi	.726	2	60	.488

Tablo 18 levene's kalıcılık testi sonuçlarına bakıldığında deney ve kontrol gruplarının dağılımlarının homojen olduğu belirlenmiştir ($P=.488$; $P>.05$). CABT'nin kalıcılık testinden elde edilen veriler normal dağılım gösterdiği için, grupların puan ortalamalarının karşılaştırılması amacıyla tek yönlü ANOVA testinin kullanılmasına karar verilmiştir. CABT kalıcılık testine yönelik betimleyici istatistikler Tablo 19'da sunulmuştur.

Tablo 19. CABT'nin Kalıcılık Testi Verilerinden Elde Edilen Puanlara Yönelik Betimsel İstatistikler

Gruplar	n	\bar{X}	Ss
DG	21	44.48	13.604
KG1	22	28.32	10.011
KG2	20	28.20	10.118
Toplam	63	33.67	

Tablo 19'da yer alan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kalıcılık testi sonuçları incelendiğinde, kalıcılık puan ortalaması en yüksek grubun DG ($\bar{X}= 44.48$) deney grubu olduğu, daha sonra sırasıyla KG1 ($\bar{X}= 28.32$) ve KG2 ($\bar{X}= 28.20$) gruplarının olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre kalıcılık puan ortalamalarının deney grubu lehine daha fazla korunduğu görülmektedir. Puan ortalamaları arasında oluşan bu farkın, kalıcılık testi puanları lehine istatistiki olarak anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemek için ANOVA analizi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20. CABT'nin Kalıcılık Testi Verilerinden Elde Edilen Puanların Anova Sonuçları

Gruplar	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	3680.789	2	1840.395	14.246	.000
Grup İçi	7751.211	60	129.187		
Toplam	11432,000	62			

Tablo 20'nin sonuçları incelendiğinde öğrencilere uygulanan kalıcılık testi sonuçlarından elde edilen verilere göre DG öğrencileri ile ($\bar{X}= 44.48$) KG1 ($\bar{X}= 28.32$) ve KG2 ($\bar{X}= 28.20$) öğrencilerinin kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur [$F(2-62) = 14.246$ $P< 0.05$]. Daha sonra oluşan bu farkın etki büyüklüğü değeri hesaplanmış ve (Eta Squared) $\eta^2= 0.32$ olarak bulunmuştur. Bulunan bu değer büyük bir etkiye işaret ettiği görülmüştür. Oluşan bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu

belirlemek için, grupların sayıları arasında fark fazla olmadığı için ve varyanslar homojen dağıldığı için post hoc çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey testi yapılmıştır. Çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçları Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. *Deney ve Kontrol Grupları Kalıcılık Testi Çoklu Karşılaştırma Tukey Testi Sonuçları*

Gruplar	Karşılaştırılan Gruplar	Ortalamalar Arası Fark	Standart Hata	p
DG	KG1	16.158*	3.468	.000*
	KG2	16.276*	3.551	.000*
KG1	DG	-16.158*	3.468	.000*
	KG2	.118	3.512	.999
KG2	DG	-16.276*	3.551	.000*
	KG1	-.118	3.512	.999

*P<0.05 anlamlı farkın lehine olduğu grubu gösterir.

Tablo 21’deki veriler incelendiğinde yapılan çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına göre, kalıcılık testindeki anlamlı farkın DG lehine olduğu görülmüştür. KG1 ve KG2 grupları arasında ise anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Öğrencilerin derslerde istasyon tekniği kullanılmasına ilişkin görüşleri nelerdir?

Araştırmanın bu alt problemine cevaplar bulabilmek için deney grubu öğrencilerine sekiz soru yöneltilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun analizinden elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Soru 1: . İstasyon tekniğinin kullanıldığı dersin hoşuna giden özellikleri oldu mu? Olduysa bunları nedenleriyle açıklar mısınız?

Bu soruya deney grubu öğrencilerinin tamamı evet hoşuma giden özellikler oldu cevabını vermiştir. Öğrencilere bu tekniğin, hoşuna giden özelliklerinin neler olduğu sorulduğunda verilen cevaplar Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22. *İstasyon Tekniğinin Öğrencilerin Hoşuna Giden Özellikleri*

Öğrencilerin Hoşuna Giden Özellikler	f
Grup çalışması yapma	12
Akılda kalıcı olma	7
Dersi eğlenceli hale getirme	6
Derslerde aktif olma	5
Derslerde farklı etkinlikler kullanma	5
Çabuk öğrenmeyi sağlama	5
Yardımlaşmayı öğrenme	4
Derslerde uyumama	3
Etkileyici olma	2
Güzel bir etkinlik olma	2

Tablo 22 incelendiğinde öğrencilerin derslerde istasyon tekniğinin kullanımıyla ilgili hoşlarına giden özelliklerin 10 kategoride toplandığı görülmektedir. Öğrencilerin en çok hoşlarına giden özellik ise 12 kişi tarafından dile getirilen, gruplar halinde çalışmak olmuştur. Daha sonra sırasıyla akılda kalıcı olma 7 kişi, dersi eğlenceli hale getirme 6 kişi, derslerde farklı etkinlikler kullanma (harita hazırlama, kompozisyon yazma, bulmaca çözme gibi), derslerde aktif olma ve çabuk öğrenmeyi sağlamak 5'er kişi tarafından dile getirilmiştir. Yardımlaşmayı öğrenme 4, derslerde uyumama 3, etkileyici bir etkinlik olması ve güzel bir etkinlik olması ise 2'şer kişi tarafından dile getirilen görüşler olmuştur. Bu soruyla ilgili bazı öğrenci görüşleri ise şu şekildedir.

Örneğin Ö11 kodlu öğrenci “*Bu tekniğin hoşuma giden özellikleri oldu, örneğin gruplar halinde çalışmamız, çalışmalarda herkesin kendi düşüncesini rahatça söyleyebilmesi, sürekli sıralarımızın değişmesi, normalde derslerde uyurdum ancak bu teknikle derslerde sürekli aktif olmam*” şeklinde düşüncelerini özetlerken;

Ö6 kodlu öğrenci “*Oluşturduğumuz gruplarda grup arkadaşlarıyla birlikte hareket etmek, birbirimize daha çok uyum göstermek, etkili derse katılma ve öğrenilenlerin daha akılda kalıcı olması*” şeklinde görüşlerini belirtmiştir.

Ö1 kodlu öğrenci ise düşüncelerini “*Bu yöntemle daha etkili bir öğrenme, diğer derslere göre daha sıra dışı, derslerde canlı olma ve sürekli istasyonlar arası yer değiştirme*” olarak özetlemiştir.

Soru 2: İstasyon tekniğinin kullanıldığı dersin hoşlanmadığın özellikleri oldu mu? Olduysa bunları nedenleriyle açıklar mısın?

Bu soruya 13 öğrenci hayır olmadı cevabı verirken, kalan sekiz öğrenci ise beğenmeme sebebi olarak grup üyelerinin uyumsuzluğunu ve bazı grup üyelerinin çalışmamasını göstermişlerdir. Öğrencilerin istasyon tekniğinin kullanımıyla ilgili hoşlanmadıkları özelliklerin neler olduğu Tablo 23’te sunulmuştur.

Tablo 23. Öğrencilerin İstasyon Tekniğinin Hoşuna Gitmeyen Özellikleri

Öğrencilerin Hoşuna Gitmeyen Özellikler	f
Etkinliklerde bazı öğrencilerin çalışmaması	5
Grup üyelerinin uyumsuzluğu	2
Bazen fazla gürültü olması	1
Kompozisyon istasyonunun beğenilmemesi	1
Grupların kalabalık olması	1

Tablo 23 incelendiğinde öğrencilerin istasyon tekniği ile ilgili hoşlanmadıkları özelliklerin 5 kategoride toplandığı görülmektedir. Öğrencilerin en çok hoşlanmadıkları özellik ise 5 kişi tarafından dile getirilen, etkinliklerde bazı öğrencilerin çalışmaması olmuştur. Daha sonra sırasıyla grup üyelerinin uyumsuzluğu 2, bazen fazla gürültü olması, kompozisyon istasyonunun beğenilmemesi ve grupların kalabalık olması 1’er kişi tarafından dile getirilen görüşler olmuştur. Bazı öğrencilerin bu konudaki görüşleri ise şöyledir;

Ö1 kodlu öğrenci “*Hocam mesela grup çalışmalarında herkesin sırayla çalışması gerekirken biz sonraki masaya geçtiğimizde diğer grubun etkinlikleri yapmaması ya da eksik yapmış olması*” şeklinde görüşlerini ifade etmiştir.

Ö14 kodlu öğrenci ise görüşlerini “*Bu tekniğin hoşlanmadığım tek yönü gruplardaki bazı arkadaşların etkinlikleri tek başına yapması, yani grup üyelerinin uyumsuzluğu*” şeklinde özetlemiştir.

Ö17 kodlu öğrenci “*Evet oldu, istasyonda kompozisyon yazma bölümü de vardı, o tarafları fazla hoşuma gitmedi, sevmediğim için de olabilir, beğenmedim*” şeklinde görüşlerini belirtmiştir.

Soru 3: İstasyon tekniğinin diğer yöntem ve tekniklerden farklı yönleri olduğunu düşünüyor musun? Cevabını nedenleriyle açıklar mısın?

Öğrencilere istasyon tekniği uygulamasının diğer yöntem ve tekniklerden farklı olduğunu düşünüyor musun sorusu yöneltildiğinde 20 öğrenci evet düşünüyorum, 1 öğrenci

ise hayır düşünmüyorum cevabını vermiştir. Öğrencilerin istasyon tekniğini, diğer yöntem ve tekniklerden farklı görmesinin nedenleri ise Tablo 24’te sunulmuştur.

Tablo 24. Öğrencilerin Görüşlerine Göre İstasyon Tekniğinin Diğer Yöntem ve Tekniklerden Farklılıkları

İstasyon Tekniğinin Farklı Yönleri	f
Bu yöntemde öğrencilerin aktif olması	10
Gruplar halinde çalışma	5
Akılda kalıcı olma	3
Öğrenme isteğini artırması	2
Yarım bırakılan işleri diğer öğrencilerin devam ettirmesi	1
Eğlenceli olması	1

Tablo 24 incelendiğinde öğrencilerin istasyon tekniğini diğer yöntem ve tekniklerden farklı görmelerinin nedenlerinin 6 kategoride toplandığı görülmektedir. Öğrenciler istasyon tekniğini, diğer yöntem ve tekniklerden en çok farklı görmesinin nedeni olarak 10 kişi tarafından dile getirilen, bu yöntemde öğrencilerin aktif olması, konuyu öğretmen anlatmadan kendilerinin öğrenmesi olarak cevaplamışlardır. Daha sonra sırayla gruplar halinde çalışmak 5, daha akılda kalıcı bir teknik olması 3, öğrenmeye istekli olma 2, yarım bırakılan bir işin arkadaşları tarafından tamamlaması ve eğlenceli bir teknik olması ise 1’er kişi tarafından dile getirilen görüşler olmuştur. Bazı öğrencilerin bu konudaki görüşleri ise şöyledir;

Ö2 kodlu öğrenci “Evet farklı, mesela bu yöntemde etkinlikleri biz yapıyoruz, diğer derslerde siz anlatıyorsunuz, mesela tahtadan konuyu açıyordunuz biz dinliyorduk ama şuan sizin bize yaptığınız, gösterdiğiniz teknikle biz uygulama olarak kendimiz yapıyoruz, aktif oluyoruz” şeklinde görüşlerini belirtmiştir.

Ö10 kodlu öğrenci “Hocam düşünüyorum, çünkü bir şeyler anlıyorduk, bu teknikte grup halinde çalışıyorduk, tek tek olduğunda derse katılmama gibi bir durumumuz vardı, o yüzden farklı olduğunu düşünüyorum” demiştir.

Ö20 kodlu öğrenci ise görüşlerini “Bence diğer derslerden farklı, bu yüzden düşünüyorum ki bazı derslerde düz anlatım oluyor, bu derslerde ise biz kendimiz yaptığımız için daha güzel oluyor, aktif katılımı daha iyi öğreniyoruz” şeklinde belirtmiştir.

Soru 4: İstasyon tekniğinin coğrafya dersi konularını öğrenmede ya da kavramada bir etkisi olduğunu düşünüyor musun? Cevabını nedenleriyle açıklar mısın?

Bu soruya deney grubu öğrencilerin 19’u evet olumlu etkisi oldu cevabını verirken, 1 öğrenci normal öğretim kadar etkili değil derken, 1 öğrenci ise kararsız kaldığı yönünde görüş

bildirmiştir. İstasyon tekniğinin coğrafya dersi konularını öğrenmede ya da kavramada bir etkisi olup olmadığını gösteren öğrenci cevaplarının dağılımı Tablo 25’te gösterilmiştir.

Tablo 25. *İstasyon Tekniğinin Coğrafya Dersi Konularını Öğrenmede ya da Kavramada Bir Etkisi Olup Olmadığına Yönelik Öğrenci Görüşleri*

İstasyon Tekniğinin Konuları Öğrenmedeki Etkisi	f
Evet olumlu etkisi oldu	19
Normal öğretim kadar etkili değil	1
Kararsız kalan öğrenci	1

Daha sonra öğrencilerden istasyon tekniğinin coğrafya dersi konularını öğrenmede ya da kavramada bir etkisi olduysa nasıl bir etkisini olduğunu nedenleriyle birlikte açıklamaları istenmiştir. Öğrencilerin bu soruya verdiği cevaplar Tablo 26’da sunulmuştur.

Tablo 26. *Öğrencilerin Görüşlerine Göre İstasyon Tekniğinin Coğrafya Dersi Konularını Öğrenmede ya da Kavramada Daha Etkili Olmasının Nedenleri*

İstasyon Tekniğinin Konuları Öğrenmede Etkili Olma Nedenleri	f
Bilgileri kalıcı bir şekilde öğrenme	10
Araştırma yaparak öğrenme	7
Bilgileri daha kolay öğrenme	5
Normal derslerden daha etkili olma	4
Zevkli ve eğlenceli olma	2
Artık derslerde uyku isteği gelmeme	1

Tablo 26 incelendiğinde öğrencilerin verdiği cevaplara göre toplam 6 kategori belirlenmiştir. Öğrencilerin istasyon tekniğinin, coğrafya dersi konularını öğrenmede ya da kavramada daha etkili olduğunu düşünmesinin en önemli nedeni olarak 10 kişi tarafından dile getirilen, bilgilerin kalıcı bir şekilde öğrenilmesi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Daha sonra sırasıyla öğrencilerin kendilerinin araştırma yaparak öğrenmesi 7, bilgileri daha kolay öğrenme 5, normal ders işlemeden daha etkili olması 4, zevkli ve eğlenceli olması 2 öğrenci tarafından belirtilirken, artık derslerde uyku isteğinin gelmemesi görüşü 1 öğrenci tarafından dile getirilmiştir. Bu konuya ilişkin bazı öğrencilerin görüşleri şöyledir;

Ö6 kodlu öğrenci “*Evet dediğim gibi etkili bir çalışma olduğu için daha çok birebir etkileşim içindeyiz bu çalışmada, daha çok akılda kalıcı oluyor, unutmamız daha geç oluyor*” şeklinde görüşlerini ifade etmiştir.

Ö12 kodlu öğrenci “*Evet hocam, baya iyi etkisi oldu şöyle ki derslerde önceden uykum geliyordu bu teknikte gelmiyor, daha iyi anlıyorum, kendimiz yazıp öğreniyoruz, kitaplardan*

araştırıyoruz onlarda iyi oluyor, siz söyleyince ben unutuyorum, yani bu teknik daha iyi oluyor” şeklinde görüşlerini belirtmiştir.

Ö16 kodlu öğrenci ise “Evet düşünüyorum, daha çok dikkatimi çekiyor, o derse gelirken bu sefer heyecanla geliyorum merak ediyorum, bu seferki istasyonda neler yapacağız, neleri tanıyacağız, heyecan uyandırdığı içinde aklımda kalıcı oluyor, o yüzden daha iyi” şeklinde düşüncelerini özetlemiştir.

Soru 5. Derslerde öğrenme istasyonlarının kullanılmasından sonra coğrafya derslerine karşı ilgide bir değişiklik oldu mu? Olduysa nasıl bir değişiklik oldu?

Öğrencilerin bu soruya verdiği cevaplar incelendiğinde cevapların 3 farklı kategoride toplandığı görülmektedir. Öğrenciler derse karşı ilgim arttı, dersi hep seviyordum sevmeye devam ettim ve ilgimde bir değişiklik olmadı şeklinde cevaplar vermiştir. Öğrencilerin derslerde istasyon tekniği kullanımından sonra coğrafya dersine karşı ilgisinde oluşan değişiklikler tablo 27’de gösterilmiştir.

Tablo 27. Öğrencilerin Coğrafya Derslerine Karşı İlgilerinde Bir Değişiklik Olup Olmadığına Yönelik Görüşleri

Coğrafya Derslerine İlgide Oluşan Değişiklikler	f
Derse karşı ilgisinin artması	15
Sürekli sevmesi ve sevgisinin devam etmesi	5
İlgisinde bir değişikliğin olmaması	1

Tablo 27 incelendiğinde derslerde istasyon tekniği kullanıldıktan sonra öğrencilerin büyük bölümünün derse karşı ilgilerinin arttığı görülmektedir. 15 öğrenci derse karşı daha ilgili olduğu cevabını verirken, 5 öğrenci dersleri seviyordum bu teknikle de sevmeye devam ettim cevabını vermiştir. Sadece bir öğrenci ise bu tekniğin kullanımından sonra derslere karşı ilgisinde bir değişiklik olmadığı cevabını vermiştir. Öğrencilerin coğrafya derslerine karşı ilgisinde oluşan değişikliklerin nedenleri ise Tablo 28’de gösterilmiştir.

Tablo 28. Öğrenci Görüşlerine Göre Derse Karşı İlgide Oluşan Değişikliklerin Nedenleri

Derse karşı ilgide oluşan değişiklik nedeni	f
Derslerin zevkli ve eğlenceli hale gelmesi	10
Dersleri sevmeye başlama	7
Konuları anlayarak öğrenme	5
Derslerin bu yöntemle daha çok sevilmesi	5
Artık derslerde sıkılmama	4
Coğrafya derslerine ilginin artması	3
Derse karşı ilginin artması	3
Derslerde daha aktif olma	1

Tablo 28 incelendiğinde öğrencilerin derslerde istasyon tekniği kullanıldıktan sonra coğrafya derslerine karşı ilgilerinin olumlu yönde arttığı, sadece bir öğrencinin ilgisinde bir değişiklik olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin ilgilerinde oluşan değişikliklerin en önemli nedeni ise 10 öğrenci tarafından dile getirilen derslerin zevkli ve eğlenceli hale gelmesi olmuştur. 5 öğrenci konuları anlayarak öğrendiğini söylerken, 4 öğrenci artık derslerde sıkılmadığı yönünde görüş belirtmiştir. Bir öğrenci ise derslerde daha aktifim cevabını vermiştir. Bazı öğrencilerin bu konudaki görüşleri ise şöyledir;

Ö2 kodlu öğrenci “*İlgim daha fazla arttı, mesela artık sıkılmıyoruz, yani önceki derslerde siz anlatıyordunuz ama bir müddet sonra sıkılmaya başlıyorduk ama şimdi bu istasyon tekniği ile beraber daha çok eğlenceli hale geliyor*” şeklinde düşüncelerini belirtmiştir.

Ö4 kodlu öğrenci “*Dersleri seviyordum zaten daha çok sevmeye başladım, zaman çabuk geçmeye başladı, güzel ve eğlenceli bir teknik*” şeklinde düşüncelerini özetlemiştir.

Ö13 kodlu öğrenci “*Oldu hocam bazı bilmediğim şeyleri öğrendim, arkadaşlarımdan bilgilerinden yararlandım, dersleri sevmeye başladım, heyecan, merak ve coşku oldu*” demiştir.

Ö20 kodlu öğrenci “*Değişiklik oldu çünkü eğlenceliydi, güzel akılda kalıcı etkinliklerdi, hem eğlendim, derslerden sıkılıyordum artık daha eğlenceli*” şeklinde düşüncelerini belirtmiştir.

Soru 6: Coğrafya derslerinizde istasyon tekniğinin kullanılmasından diğer arkadaşlarına ya da öğretmenlerine bahsettin mi? Nedenleriyle açıklar mısın?

Öğrencilerin bu soruya verdiği cevaplar 4 kategoride toplanmıştır. Öğrencilerin istasyon tekniğinin kullanımından öğretmenlerine ya da arkadaşlarına bahsetme ve bahsetmeme durumu Tablo 29’da sunulmuştur.

Tablo 29. Öğrencilerin Derslerde İstasyon Tekniğinin Kullanılmasından Diğer Arkadaşlarına ya da Öğretmenlere Bahsetme Durumu

İstasyon Tekniğinin Kullanımından Bahsedilen Kişiler	f
Öğretmenlerine ve arkadaşlarına bahsetme	8
Sadece arkadaşlarına bahsetme	5
Hiç kimseye bahsetmeme	5
Sadece öğretmenlerine bahsetme	2
Aileye bahsetme	1

Tablo 29 incelendiğinde öğrencilerin derslerde istasyon tekniği kullanımından diğer arkadaşlarına ya da öğretmenlerine bahsetme durumu 5 kategoride toplanmaktadır. İstasyon tekniğinin derslerde kullanımıyla ilgi 8 öğrenci hem öğretmenlerime hem de arkadaşlarıma bahsettim derken, 5 öğrenci sadece arkadaşlarıma bahsettim, 5 öğrenci ise hiç kimseye bahsetmedim cevabını vermiştir. Yalnızca 1 öğrenci ise sorulan soruyla çok alakalı olmamasına rağmen tekniğin kullanımından ailesine bahsettiğini söylemiştir. Daha sonra öğrencilere, istasyon tekniğinin kullanımından bahsetme nedenleri sorulmuştur. Öğrencilerin istasyon tekniğinin coğrafya derslerinde kullanımından diğer arkadaşlarına ya da öğretmenlerine bahsetmesinin nedenleri Tablo 30’da sunulmuştur.

Tablo 30. *Öğrencilerin Derslerde İstasyon Tekniğinin Kullanılmasından Diğer Arkadaşlarına ya da Öğretmenlere Bahsetme Nedenleri*

Öğrencilerin İstasyon Tekniğinin Kullanımından Bahsetme Nedenleri	f
Dersler daha zevkli olduğu için	9
Kendisini çok etkilediği için	8
Arkadaşlarının da hoşuna gidebileceğini düşündüğü için	4
Bilgiler daha kalıcı olduğu için	4

Tablo 30 incelendiğinde öğrencilerin istasyon tekniğinin coğrafya derslerinde kullanılmasından diğer arkadaşlarına ya da öğretmenlerine bahsetme sebebi olarak 4 kategori belirlenmiştir. 9 öğrenci dersler daha zevkli olduğu için bahsettiğini söylerken, 8 öğrenci kendisini çok etkilediği için, 4 öğrenci arkadaşlarının da hoşuna gidebileceğini düşündüğü için ve yine 4 öğrenci ise bu teknikle öğrenilen bilgiler daha kalıcı olduğu için bahsettiğini belirtmiştir. Bazı öğrencilerin bu konudaki görüşleri ise şöyledir;

Ö1 kodlu öğrenci “*Öğretmenlerime bahsetmedim ama arkadaşlarıma bahsettim. Mesela sınıfımıza geldiklerinde sıraları değişik görüyorlardı, bizde arkadaşlarımıza anlatıyorduk. Normal ders işlemeden daha güzel olduğunu anlatıyordum, sizde öğretmenlerinize söyleyin aynısını yapın diyordum*” şeklinde görüşlerini anlatmıştır.

Ö17 kodlu öğrenci “*Evet birkaç arkadaşına bahsettim, rehber öğretmenime bahsettim, çünkü çok etkilemişti beni çok hoşuma gitmişti, birçok dersin böyle işlenmesini istiyorum*” diyerek görüşlerini özetlemiştir.

Ö21 kodlu öğrenci ise “*Bahsetmedim ama bahsedebilirim, bu teknik daha etkili olduğu için öğretmenlerime bahsederim, daha zevkli olduğu için, derslerde daha özgüvenimiz gelir, daha zevkli dersler işleriz*” şeklinde görüşlerini belirtmiştir.

Soru 7: İstasyon tekniği ile dersleri işledikten sonra coğrafya derslerine bakış açında bir değişiklik oldu mu? Olduysa nasıl bir değişiklik olduğunu nedenleriyle birlikte açıklayın?

Öğrencilerin bu soruya verdiği cevaplar 3 kategoride toplanmıştır. Öğrencilerin coğrafya derslerine bakış açılarıyla ilgili değişiklikler tablo 31’de sunulmuştur.

Tablo 31. Öğrencilerin Derslere Karşı Bakış Açılarında Değişiklik Olup Olmadığına Yönelik Görüşleri

Bakış açısındaki değişiklik	f
Olumlu değişiklik olması	13
Değişiklik olmaması	7
Cevap vermeyen öğrenci	1

Tablo 31 incelendiğinde 13 öğrenci olumlu yönde değişiklik olduğunu, 7 öğrenci ise bakış açılarında bir değişiklik olmadığını söylemiştir. Bir öğrenci ise bu soruya cevap vermemiştir. Öğrencilerin bakış açılarındaki değişikliklerin nedenleri ise tablo 32’de gösterilmiştir.

Tablo 32. Öğrencilerin Derslere Karşı Bakış Açısında Oluşan Değişikliklerin Nedenleri

Derse karşı bakış açısında oluşan değişiklik nedeni	f
Dersleri daha çok sevmesi	6
Derslerin eğlenceli geçmeye başlaması	4
Derslerin daha çok ilgi çekmeye başlaması	2
Kendi çabalarımızla öğrenmeye başlama	2
Derslerin daha etkili ve verimli olmaya başlaması	1

Tablo 32 incelendiğinde öğrencilerin derslere bakış açılarında oluşan değişikliklerin 5 kategoride toplandığı görülmektedir. 6 öğrenci, dersleri daha çok sevdim cevabını verirken, 4 öğrenci dersler eğlenceli geçmeye başladı demiştir. 2’şer öğrenci dersler daha çok ilgimi çekmeye başladı ve kendi çabalarımızla öğrendiğimiz için cevabını verirken 1 öğrenci ise dersler daha etkili ve eğlenceli olduğu için cevabını vermiştir. Bazı öğrencilerin bu konudaki görüşleri ise şöyledir;

Ö4 kodlu öğrenci “Evet oldu, önceden zaman geçmiyordu şimdi çabuk ve güzel geçiyor” şeklinde görüşlerini bildirmiştir.

Ö12 kodlu öğrenci “Önceden dersleri anlarım, anlamazsam gider internetten tekrar izlerim diyordum ama şimdi daha güzel anlıyorum, bakış açımda olumlu değişiklik var, önceden siz anlatınca anlayamadığım yerleri sormakta çekiniyordum, ama şimdi öyle değil anlayamadığım yerler olsa da arkadaşlara sorarak öğrenebiliyorum” şeklinde görüşlerini bildirmiştir.

Ö19 kodlu öğrenci “Değişiklik oldu, çünkü normalde derslerde öğretmenimiz anlatıyor biz dinliyorduk, ama şimdi daha eğlenceli olduğu için bakış açım değişti” diyerek görüşlerini özetlemiştir.

Soru 8: İstasyon tekniğinin coğrafya derslerinin diğer konularında da kullanılmasını ister misin? Nedenleriyle açıklar mısın?

Bu soruya öğrencilerin tamamı evet isterim cevabını vermiştir. Öğrencilerin coğrafya dersinin diğer konularında da istasyon tekniğinin kullanılmasını istemelerinin nedenleri ise Tablo 33’te sunulmuştur.

Tablo 33. Öğrenci Görüşlerine Göre İstasyon Tekniğinin Diğer Konularda da Kullanılmasını İsteme Nedenleri

İstasyon tekniğinin kullanılmasını isteme nedenleri	f
Bilgilerin akılda daha kalıcı olması	9
Daha zevkli ve eğlenceli olması	7
Derslerde daha aktif olma	5
Derslerin daha verimli olması	4
Daha heyecanlı olması	1
Derslerde farklı etkinliklerin yapılması	1
Sınavlarda yardımcı olması	1

Tablo 33 incelendiğinde öğrencilerin çoğu istasyon tekniğinin coğrafya derslerinin diğer konularında da kullanılmasını isteme nedeni olarak bilgilerin akılda daha kalıcı olmasını gösterdiği anlaşılmaktadır. Daha sonra sırasıyla derslerin daha zevkli ve eğlenceli olması, derslerde daha aktif olma, derslerin daha verimli olması, tekniğin daha heyecanlı olması, derslerde farklı etkinlikler yapma ve sınavlarda yardımcı olma şeklinde sıralanmıştır. Bu tekniğin coğrafya derslerinin diğer konularında da kullanılmasını isterim diyen bazı öğrencilerin görüşleri şu şekildedir;

Ö5 kodlu öğrenci “Evet isterim, çünkü dersler böyle daha verimli geçiyor, daha güzel oluyor, coğrafya derslerine daha istekli katılıyoruz” şeklinde düşüncelerini belirtmiştir.

Ö8 kodlu öğrenci “İstiyorum çünkü eğlenerek yapıyoruz ve öğreniyoruz, her şey aklımızda kalıyor” demiştir.

Ö14 kodlu öğrenci “İsterim çünkü kendi yaptığımız etkinlikler daha güzel aklımızda kalıyor, öğretmenin anlatmasıyla değil de kendimizin öğrenmesiyle daha akılda kalıyor, bunun için diğer konularda da tekniğin kullanılmasını isterim” demiştir.

Ö17 kodlu öğrenci “Evet isterim, hem zevkli vakit geçiriyoruz, dersin nasıl geçtiğini anlamıyoruz hem de kendi çabamızla öğrenmiş oluyoruz, daha çok aklımızda kalıyor, sınavlarda da yardımcı oluyor, sınavlara girdiğimizde konular aklımıza geliyor, daha iyi oluyor kullanılmasını isterim” şeklinde görüşlerini ifade etmiştir.

Ö21 kodlu öğrenci “Coğrafya dersinin diğer konularında da olmasını isterim, çünkü böyle daha iyi, daha öğretici ve daha zevkli” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma sonuçları ile ilgili tartışma, sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı 11. sınıf Coğrafya derslerinde istasyon tekniği kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, kalıcı öğrenmelerine ve derse karşı duydukları ilgiye olan etkisini ortaya koymaktır. Bu amaçla çalışma sonucunda elde edilen bilgiler yorumlanmış ve ilgili literatürle ilişkilendirilerek aşağıda sunulmuştur.

İstasyon tekniğinin kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile tekniğin kullanılmadığı kontrol grubu öğrencilerinin ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır? Araştırma problemine yönelik tartışma ve sonuç:

Bu soruya cevap bulmak için hazırlanan CABT, deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerine konuya başlamadan önce ön test olarak, konu bitiminde ise tüm gruplara son test olarak uygulanmış ve veriler tek yönlü ANOVA testi kullanılarak analiz edilmiştir. Akademik başarı testinden elde edilen sonuca göre, grupların ön test puan ortalamalarının, birbirine yakın olduğu ve grupların ön test puan ortalamalarına göre akademik açıdan anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. Ön test puan ortalamalarına göre grupların birbirine yakın olması ve puanlar arası anlamlı bir farklılık olmaması, uygulama öncesi denk grupların oluşturulduğunu göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre deney ve kontrol gruplarının CABT'den aldıkları son test puan ortalamalarına göre deney grubu öğrencilerinin puan ortalamasının kontrol grubu öğrencilerinin puan ortalamasından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda, istasyon tekniği ile öğrenim gören öğrencilerin lehine, mevcut öğretim programıyla öğrenim gören öğrencilere göre akademik açıdan anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. İstasyon tekniğinin, deney grubu öğrencilerinin başarılarını artırmasının nedeni olarak, öğrencilerin aktif olarak öğrenme ortamına katılması, kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu taşıması, öğrenme ortamının eğlenceli hale gelmesi ve uygulanan etkinliklerin kalıcı olması gibi faktörler söylenebilir. Araştırma sonuçları, ilgili literatürdeki istasyon

teknikinin deney grubu öğrencilerinin akademik başarısını artırdığını gösteren çalışmaların (Albayrak, 2016; Arslan, 2016; Avcı, 2015; Benek, 2012; Çakmak, 2018; Demir, 2008; Erdağı, 2014; Güneş, 2009; Korsacılar & Çalışkan, 2015; Mergen, 2011; Yüksel, 2017) sonuçlarıyla da uyum göstermektedir.

Korsacılar ve Çalışkan (2015) tarafından yapılan çalışmada, istasyon tekniğinin etkililiği yaşam temelli öğretim ve mevcut öğretim programıyla karşılaştırılmış ve iki kontrol grubu, bir deney grubu kullanılmıştır. Yapılan ölçümler sonucunda istasyon tekniğinin her iki yöneme göre ders başarısını artırmada daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benek (2012) tarafından öğrencilerin, istasyon tekniğini keyifli ve eğlenceli buldukları, faydalı gördükleri, tekniğin uygulanma şeklini beğendikleri, konuları anlamalarını kolaylaştırdığı ve eğitimde kaliteyi artırdığına yönelik görüşler belirttikleri ifade edilmiştir. Mergen (2011) yaptığı çalışmada iki farklı ünite kullanmış, I. ünitedeki deney grubu II. üniteye kontrol grubu olmuş, I. üniteye kontrol grubu II. üniteye deney grubu yapılarak gruplar yer değiştirilmiştir. Akademik başarıyı ölçmek için yapılan son test sonuçlarında ise her iki grupta da akademik başarının deney grupları lehine yüksek olması araştırmacı tarafından istasyon tekniğinin mevcut öğretim yöntemine göre daha etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Yapılan bazı çalışmalarda ise istasyon tekniğinin akademik başarıyı deney grubu lehine artırmada etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Güç, Korkmaz, Çakır ve Bacanak (2016) Matematik dersinde istasyon tekniği kullanımının akademik başarıya etkisi ve öğrenci görüşlerinin değerlendirildiği çalışmada, puan ortalamalarının bir miktar deney grubu lehine arttığı görülse de istatistiksel olarak bu sonucun anlamlı olmadığı, kullanılan her iki yöntemde Matematik dersi akademik başarısını artırdığı sonuçlarına ulaşmışlardır. Sürücü, Özdemir ve Baştürk (2013) tarafından yapılan çalışmada ise öğrencilere uygulanan başarı testinde deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin kavram başarılarının birbirine yakın olduğu, istasyon tekniğinin kontrol grubunun başarısını bir miktar artırdığı ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığını belirtmişlerdir. Çalışmanın sonuçları, kullanılan istasyon tekniğinin öğrencilerin akademik başarılarını artırmada olumlu bir etki yaptığını göstermektedir.

İstasyon tekniğinin kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile tekniğin kullanılmadığı kontrol grubu öğrencilerinin kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır? Araştırma problemine yönelik tartışma ve sonuç:

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kalıcılık testinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını karşılaştırmak amacıyla tek yönlü ANOVA analizi kullanılmıştır. CABT deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kalıcılık testi sonuçları

incelendiğinde, kalıcılık puan ortalaması en yüksek grubun deney grubu olduğu, daha sonra sırasıyla KG1 ve KG2 gruplarının olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre kalıcılık puan ortalamalarının deney grubu lehine daha fazla korunduğu görülmektedir. Puan ortalamaları arasında oluşan bu farkın, kalıcılık testi puanları lehine istatistiki olarak anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemek için ANOVA analizi yapılmıştır. Öğrencilere uygulanan kalıcılık testi sonuçlarından elde edilen verilere göre DG öğrencileri ile ($\bar{X}= 44.48$) KG1 ($\bar{X}= 28.32$) ve KG2 ($\bar{X}= 28.20$) öğrencilerinin kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur [$F(2-62) = 14.246$ $P < 0.05$]. Daha sonra oluşan bu farkın etki büyüklüğü değeri hesaplanmış ve (Eta Squared) $n^2 = 0.32$ olarak bulunmuştur. Oluşan bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için, çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey testi yapılmıştır. Yapılan çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçlarına göre, kalıcılık testindeki anlamlı farkın DG lehine olduğu görülmüştür. KG1 ve KG2 grupları arasında ise anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Araştırma sonuçları, ilgili literatürdeki istasyon tekniğinin deney grubu öğrencilerin kalıcı öğrenmelerini artırdığını gösteren bazı çalışmaların (Arslan, 2016; Avcı, 2015; Güneş, 2009; Mergen, 2011) sonuçlarıyla uyum göstermektedir. Avcı (2015) bu tekniğin, öğrencilerin kalıcı öğrenmelerini artırdığını, MEB'in öngördüğü kılavuz ders kitabıyla öğretime göre daha etkili olduğunu, Arslan (2016) ise öğrencilerin bilgileri daha kalıcı öğrendiğini ifade etmiştir. Güneş (2009) istasyon tekniğinin erişiyeye ve kalıcılığa etkisinin incelendiği çalışmada, öğrencilerin erişiyeye ve kalıcılık puanlarının bilgi düzeyinde, bilgi üstü düzeyinde ve toplam erişiyeye puan ortalamaları düzeyinde anlamlı derecede deney grubu lehine büyük olduğunu ortaya koymuştur. Ancak yapılan bu çalışmaların aksine istasyon tekniğinin öğrencilerin kalıcılık puanları üzerinde etkili olmadığını ortaya koyan çalışmalar da vardır. Korsacılar ve Çalışkan (2015) tarafından ortaya konulan çalışmada, istasyon tekniğinin her iki yönetime göre ders başarısını artırmada daha etkili olduğu, ancak gruplar arasında yapılan yöntemlerin kalıcılık üzerine etkisini ölçmek için yapılan çalışmalarda gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ifade edilmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda ise öğrencilerin kalıcı öğrenmelerinin artmasında, kullanılan tekniğin olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin derslerde istasyon tekniği kullanılmasına ilişkin görüşleri nelerdir?

Araştırma problemine yönelik tartışma ve sonuç:

Araştırmanın bu alt problemine cevaplar bulmak için deney grubu öğrencileriyle gönüllülük esasına göre yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Öğrencilere görüşlerini

almak için 8 soru yöneltmiştir. Öğrencilerin tamamı, “istasyon tekniğinin kullanıldığı dersin hoşuna giden özellikleri oldu mu?” sorusuna evet oldu cevabı vermişlerdir. Hoşlanma nedenleri olarak, gruplar halinde çalışma, akılda kalıcı olma, dersi eğlenceli hale getirme, derslerde daha aktif olma, yardımlaşmayı öğrenme ve çabuk öğrenmeyi sağlama gibi gerekçeler göstermişlerdir. Bu düşüncelerden genel olarak öğrencilerin, grupla çalışmayı sevdiğini, yardımlaşmayı öğrendiklerini ve dersi daha eğlenceli bulduklarını sonucuna ulaşılabilir.

Öğrencilere, “istasyon tekniğinin kullanıldığı dersin hoşlanmadığı özellikleri oldu mu?” sorusu yöneltildiğinde 13 öğrenci hayır olmadı cevabı verirken 8 öğrencinin ise evet oldu cevabı verdiği görülmüştür. Tekniğin kullanıldığı dersin hoşlanmadığı özellikleri olduğunu söyleyen öğrenciler ise hoşlanmama sebebi olarak, grup üyelerinin uyumsuzluğu, bazen fazla gürültü olması, etkinliklerde bazı öğrencilerin çalışmaması gibi gerekçeler göstermişlerdir. Bu düşüncelerden genel olarak öğrencilerin, daha uyumlu arkadaşlarla çalışmak istediğini, etkinlikler sırasında gürültüden hoşlanmadıklarını ve çalışmayan arkadaşlarını gruplarında istemediklerini sonuçlarına ulaşılabilir. Ulaşılan bu sonuçlar literatürdeki bazı çalışmaların sonuçlarıyla uyumaktadır (Albayrak, 2016; Arslan, 2017; Avcı, 2015; Batdı & Semerci, 2012; Yüksel, 2017). Batdı ve Semerci (2012) istasyon tekniğinin uygulanmasındaki olumsuz özelliklerden bahsederken, grup üyelerinin çalışmalara katılımındaki yetersizlikten ve iş bölümündeki karmaşıklıktan söz etmişlerdir. Yine benzer şekilde Albayrak (2016) bazı öğrencilerin gruplarında ders dışı şeylerle ilgilenmesini, sınıfta gürültü oluşmasını ve bazı öğrencilerin grupla çalışma yerine bireysel çalışmayı tercih etmesini olumsuz özellikler olarak ifade etmiştir.

Öğrencilere üçüncü soru olarak, “istasyon tekniğinin diğer yöntem ve tekniklerden farklı yönleri olduğunu düşünüyor musun?” sorusu sorulmuştur. Bu soruya 20 öğrenci farklı yönleri olduğunu düşünüyorum cevabını verirken sadece 1 öğrenci düşünmüyorum cevabını vermiştir. Deney grubunda görüşmelere katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunu, istasyon tekniğinin diğer yöntem ve tekniklerden farklı olduğunu düşünme gerekçesi olarak, bu teknikte kendilerinin aktif olması, gruplar halinde çalışma, daha akılda kalıcı olma, öğrenmeye istekli olma ve eğlenceli olma cevaplarını vermişlerdir. Bu düşüncelerden genel olarak öğrencilerin, istasyon tekniğini diğer yöntem ve tekniklerden farklı gördüğünü anlaşılmaktadır. Sonuç olarak, istasyon tekniğinin eğlenceli olması, öğrencilerin bu teknikle aktif olarak çalışması ve öğrenmeye istekli olma, öğrenilen bilgilerin daha akılda kalıcı olması, öğrenciler tarafından farklı olarak görülmektedir. Benek (2012) yapmış olduğu çalışmada, öğrencilerin bu tekniği güzel ve eğlenceli bulduklarını, konuları daha kolay

öğrendiklerini ifade etmiştir. Erdağı (2014) öğrencilerin istasyon tekniği ile ders işlemekten zevk aldıklarını ve gruplar şeklinde çalışmanın ders verimliliğini artırdığını belirtmiştir. Arslan (2017) bu tekniğin derse aktif katılımı sağladığını, konuları pekiştirdiğini ve kalıcı öğrenme sağladığını, öğrencilerin birlikte ve grupla daha iyi öğrendiklerini, derslerde uygulanan istasyon tekniği ile öğrencilerin yeni bir heyecan yaşadıklarını ve bu durumda başarılarına olumlu yansıdığını belirtmiştir. Alacapınar (2009) yaptığı çalışmada öğrencilere, istasyon tekniği ile ders işlemenin diğer yöntem ve tekniklerden farklı olduğunu düşünüyor musun sorusunu yöneltmişler, öğrencilerin tamamının diğer yöntem ve tekniklerle ders işlemeye göre çok farklı olduğunu söylediklerini ifade etmişlerdir.

Araştırmanın dördüncü nitel sorusu olarak öğrencilere, “istasyon tekniğinin coğrafya dersi konularını öğrenmede ya da kavramada bir etkisi olduğunu düşünüyor musun?” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerden 19’ u olumlu etkisi olduğunu düşündüğünü söylerken, 1 öğrenci normal öğretim kadar etkili değil cevabını vermiş, 1 öğrenci ise soruyu anlayamamıştır. Konuları öğrenmede olumlu etkisi olduğunu düşünen öğrenciler, en çok bilgileri kalıcı olarak öğrendiklerini söylemişlerdir. Daha sonra bilgileri araştırarak öğrendiklerini, konuları daha kolay öğrendiklerini, normal derslerden daha etkili olduğunu düşündüklerini ve zevkli ve eğlenceli bir şekilde konuları öğrendiklerini söylemişlerdir. Öğrencilerin verdiği cevaplardan genel olarak, istasyon tekniğinin coğrafya dersi konularını öğrenmelerinde olumlu etkisi olduğunu düşündükleri anlaşılmaktadır. Sonuç olarak, istasyon tekniğinin bilgilerin kalıcı olarak öğrenilmesini sağlaması, öğrencilere araştırarak öğrenme fırsatı vermesi, zevkli ve eğlenceli olması ve normal ders işlemeye göre farklı görülmesi gibi sebeplerle öğrenciler tarafından, coğrafya dersi konularını öğrenmelerinde ya da kavramalarında olumlu etkisi olduğunu düşündükleri anlaşılmıştır. Ulaşılan bu sonuçlar yapılan bazı çalışmaların sonuçlarıyla uyum göstermektedir. Türe (2018) sosyobilimsel konuları içeren istasyon tekniği ile ilgili yaptığı çalışmasında, öğrencilerin yapılan etkinlikleri kalıcı öğrendiklerini ve tekniği yararlı ve eğlenceli bulduklarını ifade etmiştir. Yine benzer şekilde Benek (2012) yapmış olduğu çalışmasında, tekniğin öğrenciler tarafından faydalı bulunduğunu, öğrencilerin etkinliklere katılmaktan zevk aldıklarını, teknik sayesinde konuları kolaylıkla anladıklarını ve kullanılan tekniğin eğitimde kaliteyi artırdığını, istasyon tekniğinin uygulanma biçimini beğendiklerini ifade etmiştir. Avcı (2015) çalışmasında öğrenme istasyonlarının öğrenciler tarafından belirlen olumlu özelliklerini belirtirken, kullanılan tekniğin dersi eğlenceli hale getirdiğini, konuların daha hızlı ve kolay bir şekilde öğrenilmesini sağladığını, işlenen konuyu kalıcı hale getirip pekiştirilmesini sağladığını ve derse aktif katılmayı sağladığını söylediklerini belirtmiştir. Yüksel (2017) tekniğin, öğretici ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı

olduğunu, kalıcı öğrenmeyi sağladığını, eğlenceli olduğu için öğrencilerin dersi sevmelerini sağladığını ve merak uyandırdığını ifade etmiştir.

Öğrencilere beşinci soru olarak, “derslerde öğrenme istasyonlarının kullanılmasından sonra coğrafya derslerine karşı ilginde bir değişiklik oldu mu?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya 15 öğrenci derslere karşı ilgim arttı derken, 5 öğrenci hep seviyordum yine sevmeye devam ettim demiş, 1 öğrenci ise ilginde bir değişiklik olmadığını belirtmiştir. Bu cevaplardan anlaşıldığına göre istasyon tekniğinin öğrencilerin coğrafya derslerine karşı ilgilerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Öğrencilerin bu teknikle beraber dersleri sevmeye nedenleri ise, derslerin zevkli ve eğlenceli hale gelmesi, konuların anlaşılabilir olarak öğrenilmesi, derslerde sıkılmama, derslerde daha aktif olma ve artık dersleri heyecanla beklemeye başlamaları söylenebilir. Sonuç olarak, coğrafya derslerinde kullanılan istasyon tekniği, öğrencilerin büyük bölümünün derslere karşı ilgisini artırmış ve coğrafya derslerini daha zevkli, daha eğlenceli hale getirmiştir. Öyle ki coğrafya dersleri öğrenciler tarafından heyecanla beklenilmeye başlamıştır. Ulaşılan bu sonuç literatürdeki bazı çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir. Genç (2013) yaptığı çalışmasının sonucunda, bu tekniğin zevkli ve eğlenceli olduğunu, öğrenciler tarafından öğretici bulunduğunu ve derslerde mutlaka kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Mergen (2011) çalışmasında, öğrenme istasyonlarının öğrenmeye katkı sağladığını, dahi iyi ve kolay öğrenme ortamı oluşturduğunu, dersleri zevkli ve eğlenceli hale getirdiğini vurgulamıştır. Maden ve Durukan (2010) tarafından, istasyon tekniğinin yaratıcı yazı yazma becerisi ve Türkçe dersine karşı tutuma etkisinin incelendiği çalışmada, tekniğin zevkli ve eğlenceli olduğu, Türkçe dersine karşı olumlu tutum geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Arslan (2017) yapmış olduğu çalışmasında öğrencilerin istasyon tekniği ile eğlendiklerini, mutlu olduklarını, Türkçe dersine karşı olumlu tutum geliştirdiklerini, bu tekniğin eğitici ve öğretici olduğunu vurgulamıştır. Erdağı (2014) çalışmasında öğrencilere, istasyonlarda çalışmak fen ve teknoloji dersine ilgin artırdı mı sorusunu sormuş ve öğrencilerin büyük çoğunluğunun derse karşı ilgilerinin arttığını ifade etmiştir. Yine benzer şekilde Güç, Korkmaz, Çakır ve Bacanak (2016) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin tekniğe gösterdikleri olumlu tutumun, derse karşı ilgilerini gözle görülür bir şekilde artırdığı ifade edilmiştir.

Öğrencilere altıncı soru olarak, “Coğrafya derslerinizde istasyon tekniğinin kullanılmasından diğer arkadaşlarına ya da öğretmenlerine bahsettin mi?” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin büyük bölümü tekniğin kullanımıyla ilgili ya arkadaşlarına, ya öğretmenlerine ya da hem arkadaşlarına hem de öğretmenlerine bahsettiğini söylemişlerdir. Beş öğrenci ise tekniğin derslerinde kullanılmasından kimseye bahsetmediklerini ifade

etmişlerdir. Öğrenciler istasyon tekniğinin derslerinde kullanılmasından diğer arkadaşlarına ya da öğretmenlerine bahsetme sebepleri olarak, derslerin daha zevkli hale gelmesini, uygulanan tekniğin kendilerini çok etkilemesini, diğer arkadaşlarının da hoşlarına gidebileceğini düşündüklerini ve bilgileri kalıcı olarak öğrenmelerini göstermişlerdir. Verilen bu cevaplardan öğrencilerin istasyon tekniğini eğlenceli, ilgi çekici gördükleri ve öğrenmelerine yardımcı olduğunu düşündükleri için diğer arkadaşlarına ya da öğretmenlerine bahsettikleri anlaşılmaktadır. Araştırmanın bu sorusuyla ilgili alanyazında her hangi bir bulguya rastlanılmamıştır. Sonuç olarak denilebilir ki, öğrencilerin derslerinde kullanılan istasyon tekniğini ve uygulanan etkinlikleri sevdiğini, uygulanan teknikten etkilendikleri için diğer arkadaşlarına ve diğer ders öğretmenlerine bu teknik hakkında bahsetmişler ve diğer derslerini de bu teknikle işlemek istediklerini söylemişlerdir.

Öğrencilere, “istasyon tekniği ile dersleri işledikten sonra coğrafya derslerine bakış açında bir değişiklik oldu mu?” sorusu yöneltildiğinde ise büyük bölümü olumlu yönde değişme olduğunu, az bir kısmı ise her hangi bir değişiklik olmadığını söylemişlerdir. Bakış açısında olumlu yönde değişme olduğunu söyleyen öğrenciler, coğrafya derslerini daha çok sevdiğini, derslerin eğlenceli olduğunu, derslerin daha çok ilgilerini çektiğini, kendi çabalarıyla öğrenmelerinin onları mutlu ettiğini ve derslerin daha etkili ve verimli olduğunu söylemişlerdir. Bu sonuçlardan istasyon tekniğinin çoğunlukla öğrencilerin coğrafya derslerine karşı bakış açılarını olumlu değiştirdiği anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar literatürdeki bazı araştırmaların sonuçlarıyla da örtüşmektedir. Arslan (2017) yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin tekniğin kullanımıyla ilgili duyuşsal durumlarını da ölçmeyi amaçlamış ve uygulama öncesinde öğrencilerin isteksiz olduklarını, sıkıldıklarını ve uygulamadan korktuklarını tespit etmiştir. Öğrencilerin uygulama sonrası duyuşsal durumları ölçüldüğünde ise, derse karşı isteklilik, mutlu olma, eğlenme, konuları kalıcı öğrenme, başarı artışı ve derse aktif katılmaya istekli olma gibi sonuçlara ulaşıldığını ifade etmiştir. Görüldüğü gibi bu sonuçlar araştırmanın sonuçlarını destekler niteliktedir. Alacapınar (2009) tarafından, istasyon tekniği ile ders işlemeye yönelik öğrenci görüşlerinin incelendiği çalışmada, öğrencilerin bu teknikle ders işlemekten hoşlandıkları, derslere etkin bir şekilde katıldıkları, yapılan işten zevk aldıkları, dikkatlerinin dağılmadığı ve öğrencilerin kendi fikirlerini üretmenin mutluluğunu yaşadıklarını ifade etmiştir. Avcı (2015) istasyon tekniğinin dersi eğlenceli hale getirdiğini, öğrencilerin İngilizce derslerini sevmesini sağladığını, konuların hızlı ve kolay bir şekilde öğrenildiğini, aktif katılımı artırdığını ve sınavlarda öğrenci başarısını yükselttiğini ifade etmiştir. Çakmak (2018) istasyon tekniğine karşı öğrencilerin olumlu tutum geliştirdiklerini ve bu durumun Fen Bilgisi dersine olan ilgiyi ve öğrenci ders başarısını artırdığını belirtmiştir. Bütün bu sonuçlar yapılan çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Öğrencilere son olarak, “İstasyon tekniğinin coğrafya derslerinin diğer konularında da kullanılmasını ister misin?” diye sorulmuştur ve öğrencilerin tamamı diğer konularda da kullanılmasını istediğini söylemiştir. Bu durum kullanılan tekniğin ve yapılan etkinliklerin öğrenciler tarafından sevildiğini göstermektedir. Öğrenciler, bilgiler daha kalıcı olduğu için, dersler zevkli ve eğlenceli geçtiği için, derslerde farklı etkinlikler yapıldığı için ve bu teknikle daha aktif oldukları için istasyon tekniğinin diğer konularda da kullanılmasını istediklerini belirtmişlerdir. Genç (2013) lisans öğrencileriyle yapmış olduğu çalışmasında, öğrencilerin bu tekniğin diğer derslerinde de kullanılmasını istediklerini, kendilerinin de öğretmen olmaları durumunda bu tekniği mutlaka kullanmak istediklerini ifade etmiştir. Benzer şekilde Benek ve Kocakaya (2012) istasyonlarda öğrenme tekniğine yönelik öğrenci görüşlerinin değerlendirildiği çalışmada, öğrencilerin istasyon tekniğinin Fen ve Teknoloji dersinin diğer konularında, hatta Fen ve Teknoloji dersi dışındaki derslerde de kullanılmasını istediklerini belirtmiştir. Erdağı (2014) çalışmasında öğrencilere Fen ve Teknoloji dersinin diğer konularını da istasyon tekniği ile öğrenmek ister misiniz sorusunu yöneltmiş ve öğrencilerin büyük bölümünün evet cevabını verdiğini belirtmiştir.

Yapılan bu çalışmada istasyon tekniğinin akademik başarı, kalıcı öğrenme ve derse karşı ilgi üzerindeki etkisi mevcut öğretim yöntemiyle karşılaştırılmıştır. Deney grubu ile dersler dört hafta boyunca istasyon tekniği ile kontrol gruplarıyla mevcut öğretim yöntemiyle işlenmiştir. Uygulamalara başlamadan ve uygulamaların bitiminden hemen sonra gruplara CABT ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Uygulamalardan altı hafta sonra ise CABT tüm gruplara kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda istasyon tekniğinin, mevcut öğretim yöntemine göre akademik başarıyı daha fazla artırdığı, kalıcı öğrenme sağladığı ve öğrencilerin coğrafya derslerine olan ilgilerine olumlu katkı yaptığı belirlenmiştir. Coğrafya derslerinde istasyon tekniği kullanımına yönelik çalışma bulunmadığı için elde edilen sonuçlar, istasyon tekniğinin coğrafya dersleri dışındaki diğer derslerle yapılan çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırılarak gerekli değerlendirilmeler yapılmıştır.

Yapılan çalışma sonucunda, istasyon tekniğinin öğrenciler tarafından sevildiği, eğlenceli ve öğretici bulunduğu, akademik başarıyı artırdığı, kalıcı öğrenme sağladığı, sınav başarısını olumlu etkilediği, coğrafya derslerinin diğer konularında da kullanılmasının istendiği ve derse karşı ilgiyi olumlu etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Öneriler

Bu kısımda, araştırma sonuçlarına ve uygulamalar sırasındaki gözlemlere dayanarak istasyon tekniğinin kullanımıyla ilgili öğretmen ve diğer araştırmacılara yönelik öneriler yer almaktadır.

- İstasyon tekniği aktif öğrenmeyi temel alan ve kullanılan etkinliklerle öğrencilerin çoklu zekâ alanlarına hitap eden bir tekniktir. Bu teknikle farklı öğrenme stillerine sahip öğrenciler derslerde daha aktif olmaktadır. Bu yüzden derslerinde öğretmenler tarafından kullanılması öğrencilerin başarılarını artıracaktır.
- Bu çalışma coğrafya dersi 11. Sınıf tarım ve hayvancılık konusunda yürütülmüş ve akademik başarıyı ve derse karşı ilgiyi artırdığı ortaya konmuştur. Tekniğin coğrafya dersinin diğer konularında ve diğer sınıf düzeylerinde uygulanması yararlı olacaktır.
- İstasyon tekniği ve uygulanan etkinlikler öğrencilerin dikkatini çekmiştir. Bu yüzden uygulamalar öncesinde kullanılacak materyallerin araştırmacılar ve öğretmenler tarafından, öğrencilerin özellikleri de göz önünde bulundurularak hazırlanması tekniğin başarısını artıracaktır.
- Bu çalışmada hazırlanan öğrenme istasyonları genel olarak (tarım ürünleri haritası hazırlama, grafik yorumlama, gazete hazırlama gibi) coğrafya dersinin özellikleri düşünülerek hazırlanmıştır ve öğrenciler tarafından çok sevilmiştir. Araştırmacılara çalışmalarında coğrafya dersinin özelliklerini de dikkate alarak görsel istasyonlar hazırlamaları tavsiye edilir.
- Çalışma grupları uyumlu öğrencilerden oluşturulamazsa etkinlikler sırasında gürültü oluşmakta ve öğrenciler istasyonlarda verimli çalışmamaktadır. Bu yüzden çalışma gruplarının heterojen ama uyumlu öğrencilerden oluşturulması önerilmektedir.
- Bazı öğrenciler ya tekniği sevmeyişinden ya da gruplar halinde çalışmak istemeyişinden etkinliklere katılmakta isteksizlik gösterebilmektedir. Bu durumda olan öğrenciler için de ilgi çekici etkinlikler plânlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. Ü. (2005). *Aktif öğrenme* (7. Baskı). Ankara: Anı.
- Akınoğlu, O. (2005). Türkiye’de uygulanan ve değişen eğitim programlarının psikolojik temelleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 22, 31-46.
- Akşit, F., & Şahin, C. (2011). Coğrafya öğretiminde aktif öğrenmenin akademik başarı ve tutum üzerine etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 1-26.
- Albayrak, H. (2016). *Astronomi konularında istasyon tekniğinin öğrencilerin akademik başarısına ve astronomiye karşı tutumuna etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 449212)
- Arslan, A. (2017). *Türkçe öğretiminde istasyon tekniği kullanımının öğrencilerde akademik başarıya, tutuma ve kalıcılığa etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 454386)
- Artvinli, E. (2010). Coğrafya derslerini yapılandırmak: Aksiyon (Eylem) araştırmasına dayalı bir ders tasarımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 21, 184-218.
- Avcı, H. (2015). *İngilizce öğretiminde istasyon tekniği kullanımının akademik başarıya, tutumlara ve kalıcılığa etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 396667)
- Aydede, M. N., & Kesercioğlu, T. (2012). Aktif öğrenme uygulamalarının öğrencilerin kendi kendine öğrenme becerilerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 37-49.
- Aydın, F., & Güngördü, E. (2015). *Coğrafya öğretiminde özel öğretim yöntemleri* (I. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Aydın, N., & Yılmaz, A. (2010). Yapılandırıcı yaklaşımın öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 57-68.
- Ayhan, İ. (2010). Eğitimcilere yol göstermesi açısından tab analiz programı kullanarak başarı testi hazırlama sürecinde izlenecek adımlar. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 2, 79-101.
- Aykaç, N. (2014). *Öğretim ilke ve yöntemleri* (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Batdı, V., & Semerci, Ç. (2012). Derslerde istasyon tekniği uygulamasının yansıtıcı sorgulaması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 190-203.
- Baykul, Y. (2010). *Eğitim ve psikolojide ölçme: klasik test teorisi ve uygulaması*. (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Bayrakçeken, S. (2008). Test geliştirme. E. Karip (Ed.) *Ölçme ve değerlendirme içinde* (2. Baskı, ss. 244-274). Ankara: Pegem Akademi.
- Benek, İ., & Kocakaya, S. (2012). İstasyonlarda öğrenme tekniğine yönelik öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 8-18.
- Benek, İ. (2012). *İstasyonlarda öğrenme tekniğinin ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 309834)
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *DeneySEL desenler* (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (21. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (1. Baskı) Ankara: Pegem Akademi.
- Chien, Chin-Wen (2017). Undergraduates' implementations of learning stations as their service learning among elementary school students. *Education 3-13*, 45(2), 209-226. DOI:10.1080/03004279.2015.1074601
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P (2014). *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* (Y. Dede & S. B. Demir, çev. ed.). Ankara: Anı. (Çalışmanın orijinali 2011'de yayımlanmıştır.)
- Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (M, Sözbilir, çev. ed.). Ankara: Pegem Akademi. (Çalışmanın orijinali 2014'te yayımlanmıştır.)
- Çağlar, M., & Reis, O. (2007). *Eğitimde paradigmat dönüşümler sürecinde çağdaş ve küryerel eğitim planlaması* (1. Baskı) Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Çakmak, M. (2018). *İstasyon tekniğinin 6. Sınıf madde ve ısı ünitesindeki öğrenci başarısına etkisi ve öğrencilerin tekniğe ilişkin görüşleri* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 497301)
- Dangwal, R., Sharma, K., & Hazarika, S. (2014). Hole-in-the-wall learning stations and academic performance among rural children in india. *Journal for Multicultural Education*, 8(1), 31-53. Doi: 10.1108/JME-03-2013-0006
- Demir, M. R. (2008). *İstasyonlarda öğrenme modelinin hayat bilgisi dersindeki üst düzey beceri erişimine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 231428)
- Demiralp, N. (2017). Coğrafya öğretiminde programların tasarım ve program öğeleri açısından incelenmesi ve 2017 öğretim programı. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal araştırmalar Dergisi*, 6(17), 521-545.
- Demirörs, F. (2007). *Lise I. sınıf öğrencileri için ohm yasası konusunda öğrenme istasyonlarının geliştirilmesi ve uygulanması* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 185627)
- Doğanay, H. (2014). *Coğrafya öğretim yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Duruhan, K. (2004). *Türkiye'de okulda geleneksel anlayış ve yöntemlerle insan yetiştirmenin olumsuz etkileri*. XIII. Ulusal eğitim bilimleri kurultayı, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi. 1-13, Malatya.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (2. Baskı). Ankara: Anı.
- Erginer, E. (2016). *Öğretim ilke ve yöntemleri uygulamalı bir çalışma*. (7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Erdağı, S., & Önal, A. (2015). İstasyon tekniğinin uygulandığı fen ve teknoloji dersine ilişkin öğrenci görüş ve performanslarının değerlendirilmesi. *Kafkas Üniversitesi e- Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 27-38.
- Erdağı, S. (2014). *İstasyon tekniğinin fen ve teknoloji dersinin akademik başarısına etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 389601)
- Eski, M. (2011). *İlköğretim 7. Sınıflarda cebirsel ifadeler ve denklemlerin öğretiminde probleme dayalı öğrenmenin etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 284176)

- Fehrle, C. C., & Schulz, J. (1977). Guidelines for learning stations. *Missouri university, Colombia*, 3-17.
- Alacapınar, F. G. (2009). İstasyon tekniği ile ders işlemeye yönelik öğrenci görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 137-147.
- Geçit, Y. (2009). Trabzon merkez ortaöğretim öğrencilerinin görüşleri doğrultusunda yeni (2005) coğrafya öğretim programı ve yapılandırmacı kuram ilişkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 19, 30-54.
- Genç, M. (2013). Çevre eğitiminde istasyon tekniğinin kullanılması hakkında öğretme adaylarının görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 188-203.
- Gözütok, F. D. (2006). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Ekinoks.
- Güç, F., Korkmaz, Ö., Çakır, R., & Bacanak, A. (2016). İstasyon tekniğinin matematik dersi akademik başarısına etkisi ve öğrenci görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 171-190.
- Güneş, E. (2009). *Fen ve teknoloji dersinde istasyon tekniği ile yapılan öğretimin erişiyeye ve kalıcılığa etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 258342)
- Gürşimşek, I. (1998). Öğretmen eğitiminde yeni yaklaşımlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 14, 25-28.
- Jarrett, O. (2010). "Inventive" learning stations. *Science and Children*, 47(5), 56-59. <https://eric.ed.gov/?id=EJ878104> adresinden edinilmiştir.
- Kan, A. (2008). Ölçme aracı geliştirme. S. Tekindal (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* içinde (1. Baskı, ss.246-283). Ankara: Pegem Akademi.
- Karabağ, S., & Şahin, S. (2007). Coğrafya dersi öğretim programı (2005.) S. Karabağ ve S. Şahin (Ed), *Kuram ve uygulamada coğrafya eğitimi* içinde (ss. 55-74) Ankara: Gazi.
- Kardaş, M. N., & Uca, N. (2016). Aktif öğrenme yönteminin kullanıldığı çalışmaların öğrenci başarısı, tutum ve görüşleri açısından incelenmesi: Bir meta-analiz çalışması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(7), 118-130.
- Kılıç, S. (2010). *Coğrafya öğretmenlerinin yapılandırmacı eğitime yönelik yaklaşımları ve yapılandırmacı eğitimin motivasyonlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 250834)
- Kılıçoğlu, M. (2007). *Aktif öğrenme için etkili öğretmen*. İstanbul: Morpa.
- Kıncal, R. M. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (2. Baskı). Ankara: Nobel.
- Korsacılar, S., & Çalışkan, S. (2015). Yaşam temelli öğretim ve öğrenme istasyonları yönteminin 9. Sınıf fizik ders başarısı ve kalıcılığa etkileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 387-403.
- Korsacılar, S. (2014) *9. Sınıf fiziğin doğası ünitesindeki temel kavramların öğretiminde yaşam temelli öğretim ve öğrenme istasyonları yönteminin etkililiği* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 253292)
- Küçükahmet, L. (2001). *Öğretim ilke ve yöntemleri* (12. Baskı). Ankara: Nobel.
- Maden, S., & Durukan, E. (2010). İstasyon tekniğinin yaratıcı yazma becerisi kazandırmaya ve derse karşı tutuma etkisi. *Türklük Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 28, 300-310.
- Manuel, B. (1974). *How to build a learning station: Everything a teacher should know*. Chelmsford: Merrimack Education Center.
- MEB. (2017). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.

- MEB. (2017). *Orta öğretim coğrafya ders kitabı 11*. Ankara: Dikey.
- MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara.
- MEB. (2018). *Orta öğretim coğrafya ders kitabı 11*. Ankara: Gün.
- Mercan, S. I. (2016). Coğrafya öğretiminde yaratıcı yazma yönteminin etkililiği. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7, 131-141.
- Mergen, H. H. (2011). *İlköğretim 5.sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrenme istasyonları uygulamasının akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 296384)
- Morgil, İ., Yılmaz, A., & Yavuz, S. (2002). Kimya eğitiminde istasyonlarda öğrenme modeli. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 110-117.
- Morgil, İ., Yılmaz, A., & Yörük, N. (2002). Fen eğitiminde istasyonlarda öğrenme modeli ile ilgili bir uygulama. <https://www.researchgate.net/publication/242661709>
- Önal, H., & Güngördü, E. (2008). Coğrafya öğretiminde aktif öğrenme uygulamaları (Hava kirliliği). *Balikesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(19), 60-74.
- Özür, N. K. (2007). Coğrafya eğitiminde öğrenme/öğretme süreçleri. S. Karabağ & S. Şahin (Ed), *Kuram ve uygulamada coğrafya eğitimi içinde* (ss. 77-136) Ankara: Gazi.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (M, Bütün & S, B. Demir, çev. ed.). Ankara: Pegem Akademi. (Çalışmanın orijinali 2014'te yayımlanmıştır.)
- Saban, A. (2004). *Çoklu zekâ teorisi ve eğitim* (4. Baskı). Ankara: Nobel.
- Sezer, A., & Tokcan, H. (2003). İş birliğine dayalı öğrenmenin coğrafya dersinde akademik başarı üzerine etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 227-242.
- Sipahi, B., Yurtkoru, E. S., & Çinko, M. (2008). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi* (2. Baskı) İstanbul: Beta.
- Sönmez, V., & Alacapınar, F. G. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (1. Baskı) Ankara: Anı.
- Sönmez, V. (2008). *Öğretim ilke ve yöntemleri* (2. Baskı). Ankara: Anı.
- Sözen, E. (2018). 2005 ve 2018 coğrafya dersi öğretim programlarında (CDÖP) yapılan değişikliklerin karşılaştırılması. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(26), 199-216.
- Sürücü, A., Özdemir, H., & Baştürk, R. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının kavram başarılarına istasyonlarda öğrenme modelinin etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(45), 52-62.
- Şahin, C. (2006). Milli Eğitim Bakanlığınca hazırlanan 2005 yılı “coğrafya dersi öğretim programı” hakkında görüş ve öneriler. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3), 179-304.
- Taş, A. M. (2005). Öğretmen Eğitiminde Aktif Öğrenme. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*. 6(2), 177-184.
- Tekin, H. (2009). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. (19. Baskı) Ankara: Yargı Yayınevi.
- Türe, Z. G. (2018). *Örnek olay destekli istasyon tekniğinin sosyobilimsel konuların öğretimi üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 535499)
- URL1, <https://hthayat.haberturk.com/yasam/yemektarifleri/haber/665328-hangi-meyve-kac-kalori>

URL2, <https://www.dunya.com/ekonomi/ortu-alti-uretim-yuzde-55-buyudu-haberi-406752>

Ünlü, M. (2014). *Coğrafya öğretimi* (1. Baskı) Ankara: Pegem Akademi.

Yaratan, H. (2017). *Sosyal bilimler için temel istatistik* (1. Baskı). Ankara: Anı.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin.

Yurdabakan, İ. (2008). Eğitimde kullanılan ölçme aracının nitelikleri. S. Erkan & M. Gömleksiz (ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* içinde (1. Baskı, ss. 37-66). Ankara: Nobel.

Yüksel, Ö. (2017). *Evsel atıklar ve geri dönüşüm-kimya endüstrisi konularında istasyon tekniğinin öğrencilerin akademik başarısına ve görüşlerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 484441)



EKLER

EK-1. Coğrafya Dersi Akademik Başarı Testi¹

Sınıf:..... Cinsiyet: Kız:..... Erkek:.....

Sevgili gençler, aşağıda 22 sorudan oluşan tarım ve hayvancılık konularını içeren tamamı çoktan seçmeli bir test vardır. Bu testin sonuçları bilimsel bir çalışmada kullanılacaktır. Her soru eşit değerdedir olup, yanlış cevaplar doğru cevapları etkilemeyecektir. Bu nedenle lütfen tüm soruları cevaplandırınız. Teşekkürler.

- I. Pamuk
- II. Buğday
- III. Çeltik
- IV. Tütün

Yukarıdaki tarım ürünlerinin hangilerinin üretim alanına devlet müdahale etmektedir.

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

2. Yetiştirme alanı geniş olan tarım ürünlerinin iklim seçiciliği azdır.

Buna göre aşağıdaki tarım ürünlerinden hangisinin iklim seçiciliği daha azdır?

- A) Çay
B) Muz
C) Elma
D) Fındık
E) Turunçgiller

3. Türkiye’de hayvancılıkla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

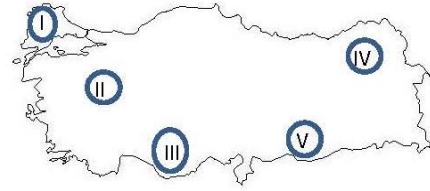
- A) Muğla ve Ordu en fazla bal üreten illerdir.
B) Kıl keçisi daha çok ‘Toroşlar’ da beslenmektedir.
C) En fazla balık, Ege’den elde edilmektedir.
D) Modern anlamda sığır besiciliği daha çok tüketim merkezlerine yakın yerlerde gelişmiştir.
E) Kümes hayvancılığı daha çok büyük şehirlere yakın yerlerde gelişmiştir.

4. Güneydoğu Anadolu’da sulanan tarım alanlarının artması, aşağıdaki ürünlerin hangisinde artışa neden olması beklenmez?

- A) Kırmızı mercimek

- B) Pamuk
C) Mısır
D) Susam
E) Ayçiçeği

5.



Yaz yağışı alan yerlerdeki meralar, büyükbaş hayvancılığa elverişlidir.

Buna göre haritada numaralarla gösterilen yerlerden hangisi, büyükbaş hayvancılığa daha çok elverişlidir?

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

6.



Haritada numaralarla gösterilen yerlerle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı yerde tütün üretimi fazladır.
B) V numaralı yerde pamuk da üretilmektedir.
C) III numaralı yerde turunçgil üretilmektedir.
D) IV numaralı yerde tarım alanları geniştir.
E) II numaralı yerde buğday ve arpa üretimi fazladır.

¹ Başarı testinde yer alan sorular, MEB tarafından yayımlanan 11. Sınıf Coğrafya ders kitapları (1, 2, 3, 4, 5 ve 6. sorular), MEB tarafından tavsiye edilen soru bankaları (18, 20, 22. sorular) ve çıkmış üniversite sınavı sorularından (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, ve 17. sorular) oluşturulmuş, iki soru ise (19 ve 21. sorular) araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

EK-1. Coğrafya Dersi Akademik Başarı Testi (Devamı)

7. Türkiye’de mera hayvancılığı giderek azalırken besi ve ahır hayvancılığı artmaktadır.

Aşağıdakilerden hangisi bu değişimin nedenlerinden biri değildir?

- A) Besi ve ahır hayvancılığının maliyetinin daha az olması
- B) Besi ve ahır hayvancılığında çevresel etkilerin daha az olması
- C) Mera alanlarının giderek azalması
- D) Besi ve ahır hayvancılığının, yer seçiminde daha esnek olması
- E) Besi ve ahır hayvancılığında verimin daha yüksek olması

8. Cumhuriyetin ilanından günümüze Türkiye ekonomisinin sektörlere göre oransal dağılımı büyük ölçüde değişim göstermiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında milli gelir içerisinde tarım sektörü en büyük paya sahipken günümüzde bu sektör üçüncü sıraya gerilemiştir.

Bu sektörün payının azalmasının en önemli nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tarımsal arazilerin nitelik ve yapısının iyi olmaması
- B) Tarımsal arazilerin yeterli büyüklükte olmaması
- C) Gübre ve ilaç kullanımındaki yetersizlikler
- D) Tarımsal araç ve gereç kullanımındaki yetersizlikler
- E) Ekonomik büyümenin hizmet ve sanayi sektörüne bağlı gelişmesi

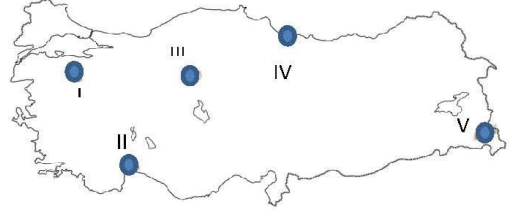
9. Türkiye arazisinin yaklaşık % 62’si eğim değeri % 15’in üzerinde olan sarp ve engebeli bir yapıya sahiptir. Şiddetli erozyonun yaşandığı bu alanlarda tarım alanları oldukça dardır. Nüfusun seyrek, toprak örtüsünün ince olduğu bu alanlar daha çok ormancılık ve hayvancılık faaliyetlerinin yoğunlaştığı yörelerdir.

Aşağıdaki yörelerden hangisi bu özellikleri daha az gösterir?

- A) Artvin B) Tunceli C) Manisa

- D) Zonguldak E) Kastamonu

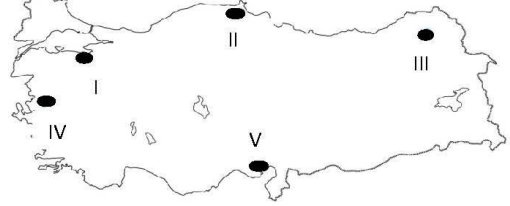
10. Aşağıdaki haritada bazı alanlar numaralandırılarak koyu renkle gösterilmiştir.



Bu alanlardan hangisindeki yer şekillerinin, tarımsal ürünlerdeki çeşitliliğe ve üretim miktarına olumsuz etkisi diğerlerine göre daha fazladır?

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

11.



Yukarıdaki haritada numaralarla gösterilen yerlerden hangileri yoğun endüstriyel tarım alanları dışında kalır?

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

12. Bir çiftçi, bulunduğu bölgede nadas alanlarının gittikçe daraldığını belirtmektedir.

Bu durumun, aşağıdakilerden hangisinin sonucu olduğu söylenebilir?

- A) Arazi toplulaştırmasının uygulanmamasının
- B) Ekstansif tarım yönteminin yaygınlaşmasının
- C) Tarım teknolojilerinin gelişmesinin
- D) Anız yakılmasının yasaklanmasının
- E) Tarımda çalışan nüfusun azalmasının

EK-1. Coğrafya Dersi Akademik Başarı Testi (Devamı)

13. Türkiye’de küçükbaş hayvancılığın yaygın olduğu yörelerde halı-kilim dokumacılığı ve yem bitkileri tarımı, büyükbaş hayvancılığın yaygın olduğu yörelerde süt ve süt ürünleri üretimi, kıyı balıkçılığının yaygın olduğu yörelerde ise tekne yapımı gibi etkinlikler gelişmiştir.

Bu bilgiyle aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılr?

- A) Kırsal yörelerde üretim daha çok geleneksel yöntemlerle yapılmaktadır.
B) Kırsal yörelerde yürütülen ekonomik etkinlikler birbiriyle bağlantılıdır.
C) Kırsal yörelerde yürütülen en yaygın ekonomik etkinlik hayvancılıktır.
D) Kıyıda yer alan yörelerde yürütülen ekonomik etkinlikler, iç kesimlerle aynıdır.
E) Tarıma dayalı endüstri Türkiye’nin her bölgesinde yaygınlaşmıştır.

14.

- I. Ürün toplama süresi
II. Kırsal nüfus
III. Ekim alanı
IV. Tarımsal üretim

Bir bölgede tarımda makine kullanımının yaygınlaşmasıyla yukarıdakilerden hangilerinde azalma beklenir?

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

15. SORUYU AŞAĞIDAKİ PARÇAYA GÖRE CEVAPLAYINIZ.

Tarımla uğraşan bir çiftçiyim. Küçükbaş hayvancılık ve tahıl tarımı başlıca ekonomik etkinliklerimizdir. Yaşadığım yörenin, Türkiye’nin tahıl tarımında önemli bir yeri vardır. Her ne kadar gübre ve kaliteli tohum kullanıp rahat bir şekilde makineli tarım yapma olanağına sahip olsak da üretimde yıldan yıla dalgalanmalar görülür.

15. Bu parçaya göre, çiftçinin aşağıdaki yerlerden hangisinde yaşadığı söylenebilir?

- A) Muş Ovası B) Menteşe Yöresi
C) Konya Ovası D) Göller Yöresi
E) Çarşamba Ovası

16. Tarım ve hayvancılık etkinlikleri göz önüne alındığında, Türkiye’de,

- I. keten dokuma,
II. ipekli dokuma,
III. deri işlemeciliği,
IV. pamuklu dokuma

sektörlerinden hangi ikisinin ham madde üretimi diğerlerinden daha fazladır?

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

17. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye’de hayvancılıkta verimin artırılması için alınması gereken önlemlerden biri değildir?

- A) Et tüketiminin teşvik edilmesi
B) Hayvan soylarının ıslah edilmesi
C) Otlakların ıslah edilmesi
D) Hayvan sağlığı ile ilgili denetimlerin düzenli yapılması
E) Besi hayvancılığının yaygınlaştırılması

18. Türkiye, üç tarafının denizlerle çevrili olması ve ayrıca çok sayıda akarsu ve gölün bulunması ile bunların farklı iklim bölgelerinde yer alması su ürünleri bakımından önemli bir potansiyele sahip olmasını sağlamıştır. Fakat su ürünleri üretimi örneğin, balıkçılık istenen düzeyde değildir. Türkiye’de balıkçılığın istenilen düzeyde olmamasında aşağıdakilerden hangisi etkili olmamıştır?

- A) Açık deniz balıkçılığı yapılmaması
B) Modern balıkçılık yöntemlerinin uygulanmaması
C) Şelf alanının geniş olması
D) Zararlı balık avlama yöntemlerinin uygulanması
E) Depolama, soğutma ve taşıma sistemlerinin geliştirilmemesi

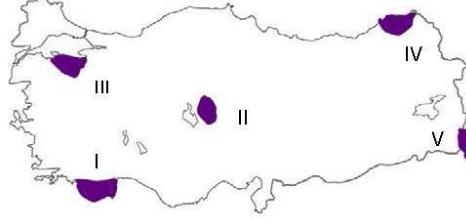
EK-1. Coğrafya Dersi Akademik Başarı Testi (Devamı)

19. Seracılık faaliyeti, kışların ılık ve güneşli olduğu yerlerde daha çok gelişme göstermektedir.

Buna göre aşağıda verilen bölge çiftlerinden hangisinde seracılığın daha çok gelişmesi beklenir?

- A) Karadeniz – Marmara B) Ege – İç Anadolu
C) Akdeniz – Karadeniz D) Marmara – Ege
E) Akdeniz - Ege

20.



Yukarıda verilen taralı alanların hangisinde ipek böcekçiliği faaliyeti yürütülmektedir?

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

21. Ülkemiz arazisinin %28,6'sı ormanlarla kaplı olmakla birlikte orman alanları daha çok kıyı bölgelerinde yoğunlaşmıştır.

Orman alanlarının daha çok kıyı bölgelerde yoğunlaşmasının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ormancılık faaliyetlerinin kıyı bölgelerinde yoğunlaşması
B) Kıyı kesimlerinde yükseltinin az olması
C) Topraklarının orman için elverişli olması
D) Kıyı kesimlerinin daha nemli olması
E) Kıyılarda güneşli gün sayısının fazla olması

22. Balıkların göç yolları üzerinde bulunan yerler balık çeşidinin ve potansiyelinin fazla olduğu sahalardır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinde yukarıdaki nedene bağlı olarak balıkçılık potansiyelinin daha fazla olduğu söylenebilir?

- A) Samsun ve Sinop kıyıları
B) Rize ve Trabzon kıyıları
C) Çanakkale ve İstanbul kıyıları
D) Güneybatı Anadolu kıyıları
E) Antalya ve Mersin kıyıları

EK-2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

EK 2. ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU

İSTASYON TEKNİĞİ ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU SORULARI*

1. İstasyon tekniğinin kullanıldığı dersin hoşuna giden özellikleri oldu mu? Olduysa bunları nedenleriyle açıkla mısın?
2. İstasyon tekniğinin kullanıldığı dersin hoşlanmadığın özellikleri oldu mu? Olduysa bunları nedenleriyle açıkla mısın?
3. İstasyon tekniğinin diğer yöntem ve tekniklerden farklı yönleri olduğunu düşünüyor musun? Cevabını nedenleriyle açıkla mısın?
4. İstasyon tekniğinin coğrafya dersi konularını öğrenmede ya da kavramada bir etkisi olduğunu düşünüyor musun? Cevabını nedenleriyle açıkla mısın?
5. Derslerde öğrenme istasyonlarının kullanılmasından sonra coğrafya derslerine karşı ilginde bir değişiklik oldu mu? Olduysa nasıl bir değişiklik oldu?
6. Coğrafya derslerinizde istasyon tekniğinin kullanılmasından diğer arkadaşlarına ya da öğretmenlerine bahsettin mi? Nedenleriyle açıkla mısın?
7. İstasyon tekniği ile dersleri işledikten sonra coğrafya derslerine bakış açında bir değişiklik oldu mu? Olduysa nasıl bir değişiklik olduğunu nedenleriyle birlikte açıkla mısın?
8. İstasyon tekniğinin coğrafya derslerinin diğer konularında da kullanılmasını ister misin? Nedenleriyle açıkla mısın?



* Görüşme formunda yer alan 8. soru Arslan (2017), 5. soru Benek (2012)'den yararlanılarak; 1. 2. ve 3. sorular Patton (2014)'den yararlanılarak oluşturulmuş, 4. 6. ve 7. sorular ise araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

EK-3. Uygulamaya İlişkin İzin Yazısı

6-6-15/1
6-6-15/1



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 36648235-605.01-E.23555930
Konu : Uygulama İzni

06.12.2018

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi: a)23/11/2018 tarihli ve 1800336262 sayılı yazımız,
b)28/11/2018 tarihli ve 1800340006 sayılı yazımız.

İlgi yazılar gereği, Üniversiteniz Araştırmacılarından Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimleri Eğitimi Bilim Dalı Coğrafya Eğitim Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Fikri ÖZTÜRK'ün, Doç.Dr. Ogün ÇOŞKUN'un danışmanlığında yürüttüğü; "11. Sınıf Coğrafya Derslerinde İstasyon Tekniği Kullanımının Akademik Başarıya, Kalıcı Öğrenmeye ve Derse Karşı İlgiye Etkisi" konulu tez çalışması ile Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sınıf Eğitimi Bilim Dalı 14030405003 no'lu yüksek lisans öğrencisi Mehmet Selim ÇULLU'nun, Prof. Dr. Osman SAMANCI'nın Danışmanlığında yürüttüğü; "İlkokul Öğrencilerinde Duygusal Zeka İle Okul Reddi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" adlı çalışmalarının kabulüne ilişkin, 04/12/2018 tarihli ve 23325638 sayılı Valilik Oluru yazımız ekinde gönderilmiştir.

Bilgilerinizi arz ederim.

Salih KAYGUSUZ
İl Millî Eğitim Müdürü

EKLER:

- 1-İlgi (a) (7 sayfa)
- 2-İlgi (b) (33 sayfa)

Güvenli Elektronik İmza
Aşlı ile Aynıdır
28.12.2018

Selçuk DİĞER

Yönetim Cad. Valilik Binası Kat:4 Yakutiye ERZURUM
Elektronik Ağ: <http://erzurum.meb.gov.tr>

Ayrıntılı bilgi için: AR-GE Birimi
Tel: (0 382) 224 0000 130

EK-3. Uygulamaya İlişkin İzin Yazısı (Devamı)



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 36648235-605.01-E.23325638
Konu : Uygulama İzni

04/12/2018

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: a)Atatürk Üniversitesinin 23/11/2018 tarihli ve 1800336262 sayılı yazısı,
b)Atatürk Üniversitesinin 28/11/2018 tarihli ve 1800340006 sayılı yazısı.

İlgi yazılar gereği, Atatürk Üniversitesi Araştırmacılarından Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimleri Eğitimi Bilim Dalı Coğrafya Eğitim Bilim Dalı yüksek lisan öğrencisi Fikri ÖZTÜRK'ün, Doç.Dr. Ogün ÇOŞKUN'un danışmanlığında yürüttüğü; "11. Sınıf Coğrafya Derslerinde İstasyon Tekniği Kullanımının Akademik Başarıya, Kalıcı Öğrenmeye ve Derse Karşı İlgiiye Etkisi" konulu tez çalışması ile Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sınıf Eğitimi Bilim Dalı 14030405003 no'lu yüksek lisans öğrencisi Mehmet Selim ÇULLU'nun, Prof. Dr. Osman SAMANCI'nın Danışmanlığında yürüttüğü; "İlkokul Öğrencilerinde Duygusal Zeka İle Okul Reddi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" adlı uygulama ve tez çalışmaları için ekte isimleri belirtilen ilimize bağlı okullarda araştırma ve uygulama yapma talebinde bulunmuşlardır.

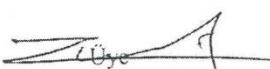
İlgi yazı ve ekleri, Bakanlığımızın 12/09/2017 tarihli ve 13610717 (2017/25) sayılı genelgesi çerçevesinde Komisyonumuzca incelenmiş olup, "Araştırmaların, eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde", komisyon kararlarında belirtilen veri toplama araçlarının kullanılarak, ekte isimleri belirtilen okullarda yapılması, yapılan anket çalışmalarının sonuçlarının birer örneğinin Müdürlüğümüz, Strateji Geliştirme Şube Müdürlüğümüz AR-GE Birimine gönderilmesi ve çalışmaların bir eğitim öğretim yılını kapsamak kaydıyla çalışmaların yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir. Makamlarınızca da uygun görüldüğü taktirde; Olurlarınıza arz ederim.

Salih KAYGUSUZ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
04/12/2018
Saadettin DOĞAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek: İlgili Yazılar (2 adet dosya)

EK-3. Uygulamaya İlişkin İzin Yazısı (Devamı)

T.C. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü		FORM:2
ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU		
ARAŞTIRMA SAHİBİNİN		
Adı Soyadı	Fikri ÖZTÜRK	
Kurumu / Üniversitesi	Atatürk Üniversitesi	
Araştırma yapılacak iller	Erzurum	
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi.	Adnan Menderes Anadolu Lisesi 11.Sınıf Öğrencileri	
Araştırmanın konusu	11. Sınıf Coğrafya Derslerinde İstasyon Tekniği Kullanımının Akademik Başarıya, Kalıcı Öğrenmeye ve Derse Karşı İlgiye Etkisi	
Üniversite / Kurum onayı	Kurum Onayı İle	
Araştırma / Proje /ödev / Tez önerisi	Tez önerisi	
Veri toplama araçları	Akademik Başarı Testi, Yarı Yapılandırılmış Öğrenci Görüşme Formu	
Görüş İstenilecek Birim / Birimler.		
Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu 2017/25 nolu genelge doğrultusunda yapılan incelemede araştırmanın kabulüne karar verildi.		
Komisyon Kararı	Oybirliği ile Kabulüne	
Muhafif Üyenin Adı ve Soyadı		
KOMİSYON		
04.12.2018 Komisyon Başkanı Ömer Faruk PALA Şube Müdürü	 Tunç AĞAVER	
	Üye Mesut ARAS	

EK-4. Günlük Ders Plânı Örneği

ADNAN MENDERES ANADOLU LİSESİ COĞRAFYA 11 DERS PLANI

BÖLÜM I

Dersin adı	Coğrafya 11	TARİH	
Sınıf	11	SÜRE	40 DK
Öğrenme alanı	BEŞERİ SİSTEMLER		
Konu	TÜRKİYE'DE TARIM VE HAYVANCILIK		

BÖLÜM II

Öğrenci Kazanımları /Hedef ve Davranışlar	11.2.15. Türkiye’de tarım sektörünün özelliklerini açıklar.	
Ünite Kavramları ve Sembolleri /Davranış Örtütüsü	Türkiye’de tarımsal üretimi etkileyen faktörler ve Türkiye’de yetiştirilen tarım ürünleri	
Güvenlik Önlemleri (Varsa):	Öğrenciler makas, yapıştırıcı ve boya kalemlerini kullanırken kendilerine zarar vermemeleri için uyarılacak ve bu ürünler öğretmen kontrolü ile öğrencilere kullanılacak.	
Öğretme-Öğrenme-Yöntem ve Teknikleri	Aktif öğretim tekniklerinden, istasyon tekniği kullanılarak ülkemizdeki tarım ve hayvancılıkla ilgili dört farklı istasyonda çalışmalar yapılacak. 1. İstasyonda konuyla ilgili düşün-yaz etkinliği yapılacak. Öğrenciler verilen bilgi küplerini okuduktan sonra verilen çalışma kağıtlarındaki konu ile ilgili soruları cevaplayacaklar, 2. İstasyonda hata avcısı etkinliği yapılacak. Tarım ürünlerimizin en çok yetiştirildiği il bilgisi yanlış verilecek öğrenciler doğrusunu yazacaklar, 3. İstasyonda konuyla ilgili, tamamen kendi hayal güçlerine dayalı tarım ve hayvancılıkla ilgili gazete haberleri hazırlaması yapılacak ve 4. İstasyonda konuyla ilgili slogan yazma çalışmaları yapılacak.	
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça	İstasyon çalışma kağıtları, İstasyon çalışma yönergeleri, gazete çıkarma ve slogan yazma için karton kağıtlar, makas, yapıştırıcı ve boya kalemleri.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	Sözel-Dilsel	Tarım ve hayvancılığı etkileyen faktörlerin ve Türkiye’de yetiştirilen tarım ürünlerinin düşün-yaz etkinliğine yazılması
	Doğacı	Aşırı tarım ilacı kullanımının doğaya ve hayvanlara olası etkilerini değerlendirme
	Sosyal-Kişiler Arası	Grup olarak çalışıp sorulara birlikte cevap aranması
	Mantıksal-Matematiksel	Tarım ürünlerinin üretim miktarlarının, ne kadar tarım arazisine ne kadar gübre ve ilaç kullanımı gerektiğinin hazırlanan gazete istasyonunda yazılması
	İçsel-Bireysel	Konuyla ilgili daha önceden bilgisi olan varsa, bildiklerini istasyon çalışmalarında arkadaşlarına aktarması
	Görsel-Uzaysal	Konu ile ilgili gazete haberi yapılması
	Müziksel-Ritmik	Konuyla ilgili slogan yazılması
	Bedensel-Kinestetik	İstasyonlar arasında süre bitiminde yer değiştirmek ve ilgili görsellerin kesilmesi

BÖLÜM III

Ölçme-Değerlendirme	
• Bireysel öğrenme etkinliklerine yönelik Ölçme Değerlendirme	-Etkinlik sonunda çalışma kağıtları toplanarak her istasyonda öğrencilerin neler yaptığı, nelerin doğru, nelerin yanlış yapıldığı öğrencilerle birlikte değerlendirilecek.
• Grupla öğrenme etkinliklerine yönelik Ölçme Değerlendirme	-Yine bir sonraki derste öğrencilere bu yeni tekniği nasıl buldukları, bu yöntemle ders işlemenin olumlu ve olumsuz yönleri sorulacak

BÖLÜM IV

Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar	Yapılan bu etkinlikler iki ders saatinde gerçekleştirilmiş, gerekli değerlendirmeler yapılarak amacına ulaşmıştır.
--	--

Fikri ÖZTÜRK

COĞRAFYA ÖĞRETMENİ

Okul Müdürü

EK-5. Veli İzin Formu

VELİ İZİN FORMU

Sayın Veli,

Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde “11. Sınıf Coğrafya Derslerinde İstasyon Tekniği Kullanımının Akademik Başarıya, Kalıcı Öğrenmeye ve Derse Karşı İlgiye Etkisi” adlı bir yüksek lisans tez çalışması yürütmekteyim. Söz konusu tez kapsamında Coğrafya dersleri dört hafta boyunca öğrenme istasyonlarında yapılacak etkinliklerle istasyon tekniği çerçevesinde işlenecektir. Derslerde, istasyon tekniği kullanımından sonra, öğrencilerin Coğrafya derslerine yönelik ilgilerinde bir değişiklik olup olmadığını öğrenmek için de öğrenci görüşlerine başvurulacaktır. Derslerde ve görüşmeler esnasında görsel ve işitsel kayıt alınacak ve elde edilen bilgiler bilimsel amaçlarla yürütülen çalışmada kullanılacaktır. Kimlik bilgileri kesinlikle gizli tutulacak ve verilen bilgiler akademik çalışmalar dışında paylaşılmayacaktır. Hazırlanan bu formun amacı, velisi olduğunuz öğrencimizin istasyon tekniği ile işlenecek Coğrafya derslerine ve derslerden sonra yürütülecek görüşmelere gönüllü olarak katılması için onayınızı almaktır. Çalışma, Milli Eğitim Müdürlüğü’nün izni ve okul idaresinin bilgisi dâhilinde gerçekleştirilecek olup çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu nedenle velisi olduğunuz öğrencimizin katılımı için yasal izniniz gerekmektedir. Saygılarımla...

Velisi olduğunuz öğrencinizin çalışmaya katılması için verdiğiniz izin ve sağladığınız destekten dolayı teşekkür ederim.

Fikri ÖZTÜRK

Coğrafya Öğretmeni

Adnan Menderes Anadolu Lisesi

Yukarıda belirtilen hususlar doğrultusunda öğrencimin bu çalışmaya gönüllü olarak katılmasını kabul ediyorum.

Veli

Ad, Soyad:

İmza:

Öğrenci

Ad, Soyad:

Sınıf ve No:

İmza:

Uygulamaya ilişkin bilgiler:

Yer: Adnan Menderes Anadolu Lisesi

Süre: 4 hafta

EK-6. Öğrenci Gönüllü Katılım Formu

GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Sevgili Öğrenci,

Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde “11. Sınıf Coğrafya Derslerinde İstasyon Tekniği Kullanımının Akademik Başarıya, Kalıcı Öğrenmeye ve Derse Karşı İlgiye Etkisi” adlı bir yüksek lisans tez çalışması yürütmekteyim. Bu tez kapsamında Coğrafya dersleri dört hafta boyunca öğrenme istasyonlarında yapılacak etkinliklerle istasyon tekniği çerçevesinde işlenecektir. Derslerde, istasyon tekniği kullanımından sonra, siz öğrencilerin Coğrafya derslerine yönelik ilgilerinde bir değişiklik olup olmadığını öğrenmek için de görüşlerinize başvurulacaktır. Derslerde ve görüşmeler esnasında görsel ve işitsel kayıt alınacak ve elde edilen bilgiler bilimsel amaçlarla yürütülen çalışmada kullanılacaktır. Kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacak ve verdiğiniz bilgiler akademik çalışmalar dışında paylaşılmayacaktır. Hazırlanan bu formun amacı, siz öğrencilerimizin istasyon tekniğiyle işlenecek Coğrafya derslerine ve derslerden sonra yürütülecek görüşmelere gönüllü olarak katılmanız için onayınızı almaktır. Çalışma, Milli Eğitim Müdürlüğü’nün izni ve okul idaresinin bilgisi dâhilinde gerçekleştirilecek olup çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Çalışmaya katılımınızdan ve sağladığınız katkıdan dolayı teşekkür ederim.

Fikri ÖZTÜRK

Coğrafya Öğretmeni

Adnan Menderes Anadolu Lisesi

Yukarıda belirtilen hususlar doğrultusunda bu çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Öğrenci

Ad, Soyad:

Sınıf ve No:

İmza:

Uygulamaya ilişkin bilgiler:

Yer: Adnan Menderes Anadolu Lisesi

Süre: 4 hafta

EK-7. İstasyon Çalışma Kâğıtları

Çalışma kâğıdı 1: Düşün - Yaz Masası Çalışma Kâğıdı

BİLGİ KUTUSU: TARIM VE HAYVANCILIK



Kaynak: MEB, 2018

En eski ekonomik faaliyetlerden biri olan tarım, ülkelerin gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun toplum hayatında önemli bir yere sahiptir. İnsanların beslenmesi için gerekli gıda maddesi ve sanayi için ham madde üreten bu sektör istihdam açısından da oldukça önemlidir. **Tarımsal faaliyetler; topraktan elde edilen tarım ürünlerinin yanı sıra hayvancılık, ormancılık ve balıkçılık faaliyetlerini de kapsamaktadır.**

Toprak örtüsü; tarımsal faaliyetlerin yapıldığı en büyük ve en önemli kaynaktır. Toprağın değişik sosyo-ekonomik faaliyetler için değerlendirilmesine **topraktan yararlanma** denir. Bu değerlendirme şekillerine göre toprak; tarla arazileri, bağ bahçe arazileri, çayır ve mera arazileri, orman arazileri ve ürün getirmeyen araziler olmak üzere beş gruba ayrılabilir (MEB, 2018, s. 107).

Tarım, ülkemizdeki en önemli ekonomik faaliyetlerden biridir ve değişik koşullara bağlı olarak ülkemizde çok çeşitli tarım ürünleri yetiştirilmektedir. Ancak ülkemizde tarımı ve tarımsal üretimi etkileyen birçok etmen bulunmaktadır. Tarımı etkileyen faktörler doğal ve beşeri faktörler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Bu etkinlikte sizden aşağıdaki çalışma kâğıdındaki sorulara cevaplar bulmanız beklenmektedir.

Ek-7. Düşün - Yaz Masası Çalışma Kâğıdı (Devamı)

Türkiye’de tarımsal üretimi etkileyen başlıca faktörler nelerdir?

-
-
-
-
-
-

Nadas uygulaması nedir? Ülkemizde en çok hangi bölgelerimizde uygulanır?

Nadas:

En çok nadas arazisi bulunan bölgelerimiz:

Ülkemizde yer şekillerinin dağlık ve engebeli olması tarımda makine kullanımını zorlaştırmaktadır. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

Ülkemizde, tarımda makine kullanımının zor olduğu alanları nerelerdir? Yazınız.

Ülkemizde, tarımda makine kullanımına en uygun olabilecek bölgelerimiz nerelerdir? Yazınız.

EK-7. Düşün - Yaz Masası Çalışma Kâğıdı (Devamı)**DÜŞÜN YAZ MASASI ÇALIŞMA KÂĞIDI 4**

Aşağıda verilen tarım ürünlerinin yetişme koşullarını ve en çok üretildiği illeri örneğe uygun olarak karşlarına yazınız.

Tarım ürünü	Yetiştirme Koşulları	En çok üretildiği iller
Buğday		
Çay		
Mısır		
Zeytin		
Kırmızı Mercimek		
Üzüm		
Elma		
Ayçiçeği		
Pirinç (Çeltik)		
Tütün		
Pamuk		
Ş. Pancarı		
Fındık		
Turunçgiller		
İncir	Başta Akdeniz iklimi olmak üzere ılıman iklim bölgelerinde yetiştirilir. Şiddetli don olaylarından olumsuz etkilenir.	En çok Aydın ilinde yetiştirilir. Daha sonra İzmir ve Bursa
Gül		
Kayısı		
Muz		

Kaynak: MEB, 2018

EK-8. Hata Avcısı Çalışma Kâğıdı

HATA AVCISI ÇALIŞMA KÂĞIDI 1

BİLGİ	DOĞRUSU
BUĞDAY: Yetiştirme döneminde yağış isteyen, olgunlaşma ve hasat döneminde kuraklık isteyen bir tarım ürünüdür. Bu yüzden yazları yağışlı geçen Karadeniz bölgesinde yetiştirilemez. Temel besin maddelerinden biri olan buğday en çok Güneydoğu Anadolu bölgesinde ve Manisa ilinde yetiştirilir.	
MISIR: Yetiştirme dönemi boyunca bol su ister. Bu yüzden nemli ve yağışlı olan Karadeniz kıyılarında üretimi daha kolaydır. Ancak sulama yapılan yerlerde de rahatlıkla yetiştirilebilir. Bu yüzden üretimde birinci olan bölge Karadeniz bölgesidir. Mısır üretiminin en çok gerçekleştirildiği il ise Trabzon'dur.	
ARPA: Yetiştirme koşulları olarak buğdaya benzemekle birlikte, soğuğa ve kuraklığa daha dayanıklı bir bitkidir. Bu nedenle buğdayın yetiştirilemediği alanlarda çiftçiler tarım ürünü olarak arpayı tercih ederler. Arpa üretiminin en fazla yapıldığı bölge Marmara, il Sivas'tır.	
PİRİNÇ (ÇELTİK): Tahıllar içerisinde suya en çok ihtiyaç duyan tarım ürünüdür. Akarsu kenarlarında ve sulanabilen alanlarında üretimi yapılır. Üretimde en büyük paya Adana ili sahiptir. Ekim alanları sivrisineklerin üremesine neden olduğu için üretimi devlet kontrolündedir. En çok üretimi yapılan bölge ise Akdeniz bölgesidir.	
PAMUK: Dokuma sanayisinin hammaddelerinden biridir. Filizlenme ve büyüme döneminde su, olgunlaşma döneminde ise kuraklık ve yüksek sıcaklığa ihtiyaç duyar. Pamuk üretiminde birinci sırada olan il Adana'dır. İç Anadolu bölgesi, en çok yetiştirildiği bölgelerdir.	
ŞEKER PANCARI: Türkiye iklimine en çok uyum sağlayan tarım ürünlerinden biridir. Üretim en fazla yapıldığı il Samsun'dur. Ülkemizin kıyı kesimlerinde ekonomik değeri yüksek ürünler yetiştirildiği için üretilmez. Ayrıca çabuk bozulan bir ürün olduğu için şeker fabrikalarına yakın alanlarda üretilir. Üretimde Ege bölgesi 1. sıradadır.	
TÜTÜN: Kıraç arazileri severim. Yetiştirme döneminde su, olgunlaşma döneminde kuraklık isterim. Kaliteyi korumak için üretim alanları devlet tarafından belirlenir. En çok yetiştirildiğim il şanlı Urfa'dır. Tütün üretiminde Ege, Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu önemli bölgelerdir. En çok üretim Karadeniz bölgesindedir.	
AYÇİÇEĞİ: Pamuk ve tütünle aynı yetiştirme koşullarına sahiptir. Bir diğer adı güne bakan bitkisidir. Yağ üretiminde ve çerez olarak kullanılır. Üretiminde ilk sırayı Sivas ili alır. İç Anadolu en çok üretim yapılan bölgedir.	
KENEVİR: Lifli bitkiler grubunda yer alır. Liflerinden halat, urgan ve çuval yapılır. Ayrıca tohumlarından bezir yağı elde edilir. En çok üretim yapılan il Balıkesir'dir. Uyuşturucu yapımında kullanıldığı için üretimi devlet kontrolünde olan bitkilerdendir. En çok Akdeniz bölgesinde yetiştirilir.	
ÇAY: Özel yetiştirme koşulları isteyen bir tarım ürünüdür. Bol yağış alan, kireçsiz toprakları sever. Tek üretim alanı Doğu Karadeniz bölümüdür. Ülkemizde mis gibi içimi olan çay üretimiyle ünlü olan il Trabzon'dur.	
ÜZÜM: İklim seçiciliği azdır ve -15 °C soğuğa dayanıklı bir tarım ürünüdür. Bu nedenle ülkemizde geniş bir alanda yetiştirilebilir. Üzüm üretiminde ilk sırayı alan il Konya'dır. Yaş ve kuru olarak tüketilir. Ülkemizin en önemli tarımsal ihracat ürünlerinden biridir. Üretimde Güneydoğu Anadolu birinci sıradadır..	
İNCİR: Akdeniz ikliminin görüldüğü alanlarda yetiştirilir. Kış mevsiminde don olaylarından olumsuz etkilenir. Marmara bölgelerinde yaygın olarak üretilir. Ülkemizde incirin başkenti Denizli'dir.	

Kaynak: MEB, 2018

EK-8. Hata Avcısı Çalışma Kâğıdı (Devamı)**HATA AVCISI ÇALIŞMA KÂĞIDI 3**

BİLGİ	DOĞRUSU
KOYUN BESİCİLİĞİ: Ülkemizde en çok beslenen hayvan türüdür. Ülkemizde 2016 yılında beslenen koyun sayısı yaklaşık 31 milyondur. Ülkemizde bozkır bitki örtüsünün olduğu, Karadeniz ve Akdeniz bölgelerinde yetiştirilir.	
İPEK BÖCEKÇİLİĞİ: Dut yaprağıyla beslenen ipek böcekleri, ipekli dokumanın hammaddesi olan ve çok değerli olan doğal ipek salgılar. En çok Güney Marmara'da gelişmiştir. En çok ipek kozası üreten iller, Samsun, Konya ve Hatay'dır.	
KIL KEÇİSİ BESİCİLİĞİ: Son derece hareketli ve dağlık alanları seven bir hayvandır. Çalılıklardan oluşan maki bitki örtüsünün olduğu, Güneydoğu Anadolu bölgesinde ve Manisa, Kastamonu ve Rize illerinde yetiştirilir.	
TİFTİK KEÇİSİ BESİCİLİĞİ: Bir diğer adı Ankara keçisidir ve tiftik adı verilen değerli yünü için yetiştirilir. En çok Karadeniz bölgesinde ve Kayseri ilinde yetiştirilir.	
ARICILIK: Ülkemizde bitki çeşidinin fazla olması ve endemik bitki türlerini çokluğu her bölgemizde arıcılık faaliyetinin gelişmesini sağlamıştır. Bal, bal mumu, polen ve arı sütü üretimi için yapılır. En çok bal üreten illerimiz, Düzce, Karaman, Mersin... gibi illerimizdir. Arılar çiçeklerde tozlaşmayı sağlayarak meyve oluşumu ve bitkisel üretime önemli katkılar sağlar.	
KÜMES HAYVANCILIĞI: Yumurta ve beyaz et üretimi için yapılır. Modern çiftliklerde, hazır yemlerle ve nüfusun kalabalık olduğu büyükşehirlerle yakın yerlerde yapılır. İklim koşullarından etkilenmeyen bir hayvancılık türüdür. Kümes hayvancılığının en çok geliştiği iller, Ş. urfa, Aydın, Sivas ve Erzurum'dur.	
SU ÜRÜNLERİ (BALIKÇILIK): Sulardan her türlü ekonomik ürün elde etme faaliyetidir. Başlıca su ürünleri, balık, istakoz, midye ve süngerdir. Ülkemizde en fazla avlanan balık türü istavrit balığıdır ve en fazla balık Ege denizinde avlanır. Balıkların göç yolları üzerinde olan İstanbul ve Çanakkale boğazları en fazla balık avlanan yerlerdendir.	
MERA HAYVANCILIĞI: Üretim doğa koşullarına bağlıdır. Hayvanlar yazları yağışlı geçen yerlerde gür otlaklarda çayırda beslenir. Ülkemizde en fazla Akdeniz ve Marmara bölgelerinde mera hayvancılığı yapılır.	
KÜLTÜR BALIKÇILIĞI: Denizlerde, göllerde ve akarsularda özel olarak hazırlanmış havuzlarda, ticari amaçla balık üretme işlemine denir. Denizlerde daha çok palamut ve mezgit balığı üretilir. Doğal ve baraj göllerinde ise daha çok alabalık yetiştirilir. Kültür balıkçılığı yapılan illerin başında, Giresun, Çorum, Bingöl ve Kütahya illeri gelir.	
BESİ HAYVANCILIĞI: Ahırlarda modern yöntemlerle ve hazır yemlerle yapılan hayvancılık faaliyetidir. Hayvanların, et ve süt verimi yüksektir. İklim koşullarından etkilenmez. Daha çok nüfusun kalabalık olduğu büyükşehirlerde ya da yakınlarında yoğunlaşmıştır. Besi hayvancılığı yapılan başlıca illeri siz yazınız.	

Kaynak: MEB, 2018

EK-9. Gazete Hazırlama İstasyonunda Kullanılan Görsel Örnekleri



Seracılık ve tarımsal üretim

URL: 1

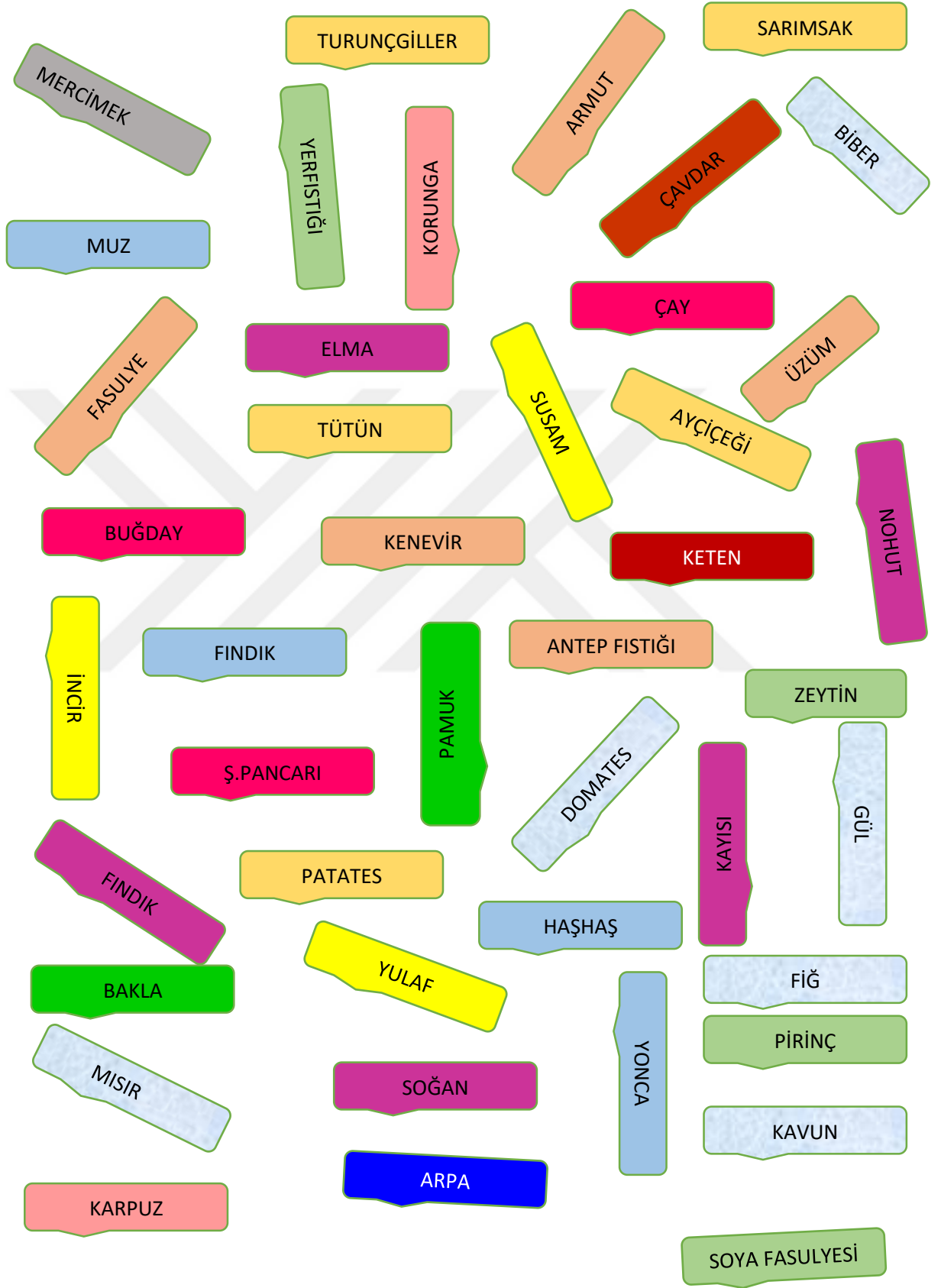


Meyve cenneti Türkiye

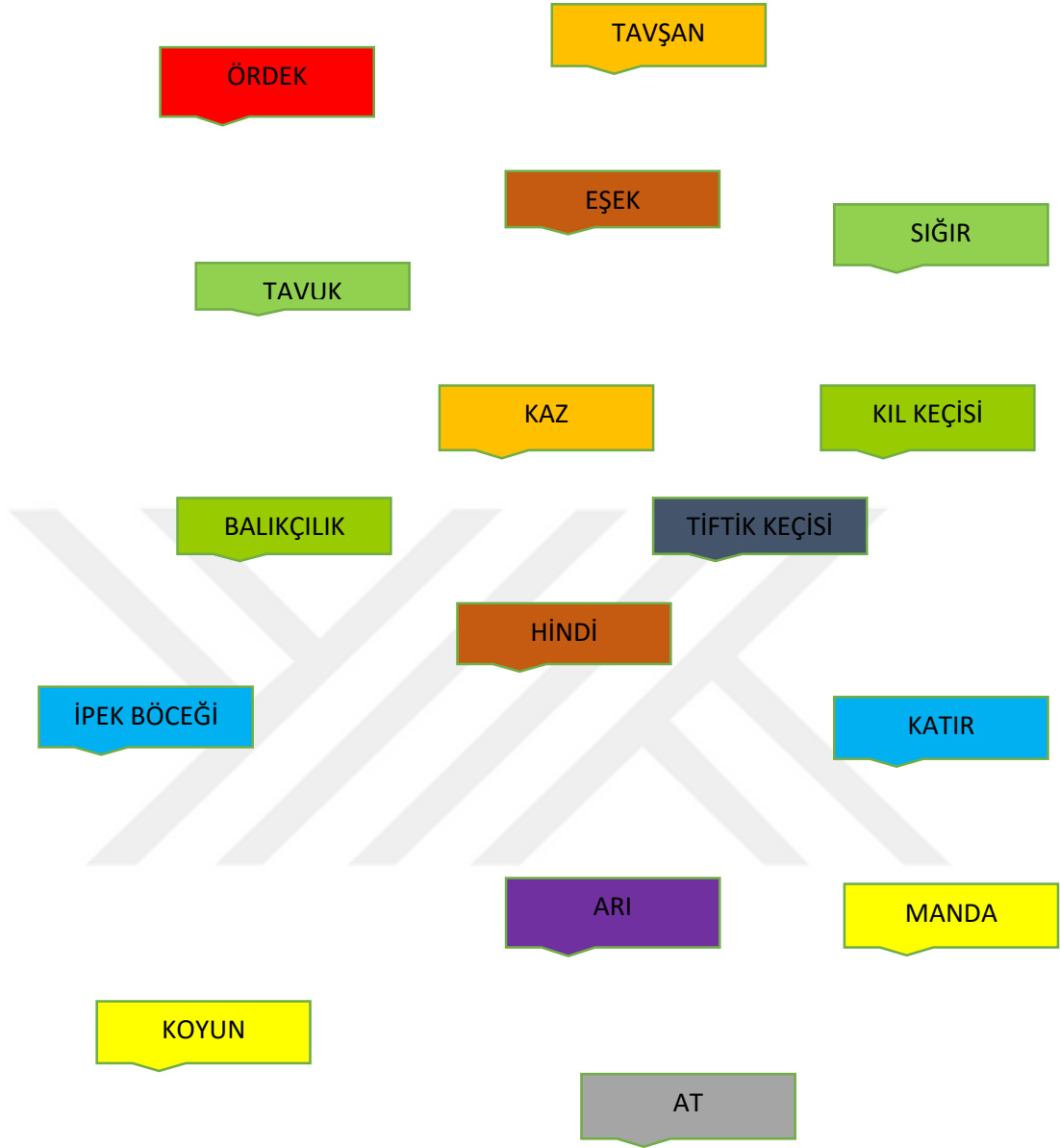
URL: 2

EK-10. Gruplandırma İstasyonu Görselleri

TARIM ÜRÜNLERİMİZ



EK-10. Gruplandırma İstasyonu Görselleri (Devamı)



EK-11. Yorumlama İstasyonu Örnekleri

YORUMLAMA İSTASYONU ÇALIŞMA KÂĞIDI 1

Aşağıdaki soruları fotoğraf 1 ve fotoğraf 2'yi dikkate alarak cevaplayınız.



Fotoğraf 1.

Fotoğraf 2.

Kaynak: MEB, 2018

1. Fotoğraflarda gösterilen hayvancılık faaliyeti hangisidir?
2. Hangi fotoğraftaki hayvancılık faaliyetinde et ve süt verimi daha yüksektir? Neden?
3. Fotoğraf 2'de görülen hayvancılık faaliyeti ülkemizde daha çok hangi illerimizde gelişmiştir?
4. Fotoğraf 1'de görülen hayvancılık faaliyetinin ülkemizde en çok yapıldığı yerler nerelerdir?
5. Fotoğraflarda görülen hayvancılık faaliyetlerinden hangisinde iklim koşullarına bağımlılık daha fazladır? Sebepleriyle yazar mısınız?
6. Geleneksel hayvancılık ve modern hayvancılık terimlerinden ne anlıyorsunuz? Yazar mısınız?

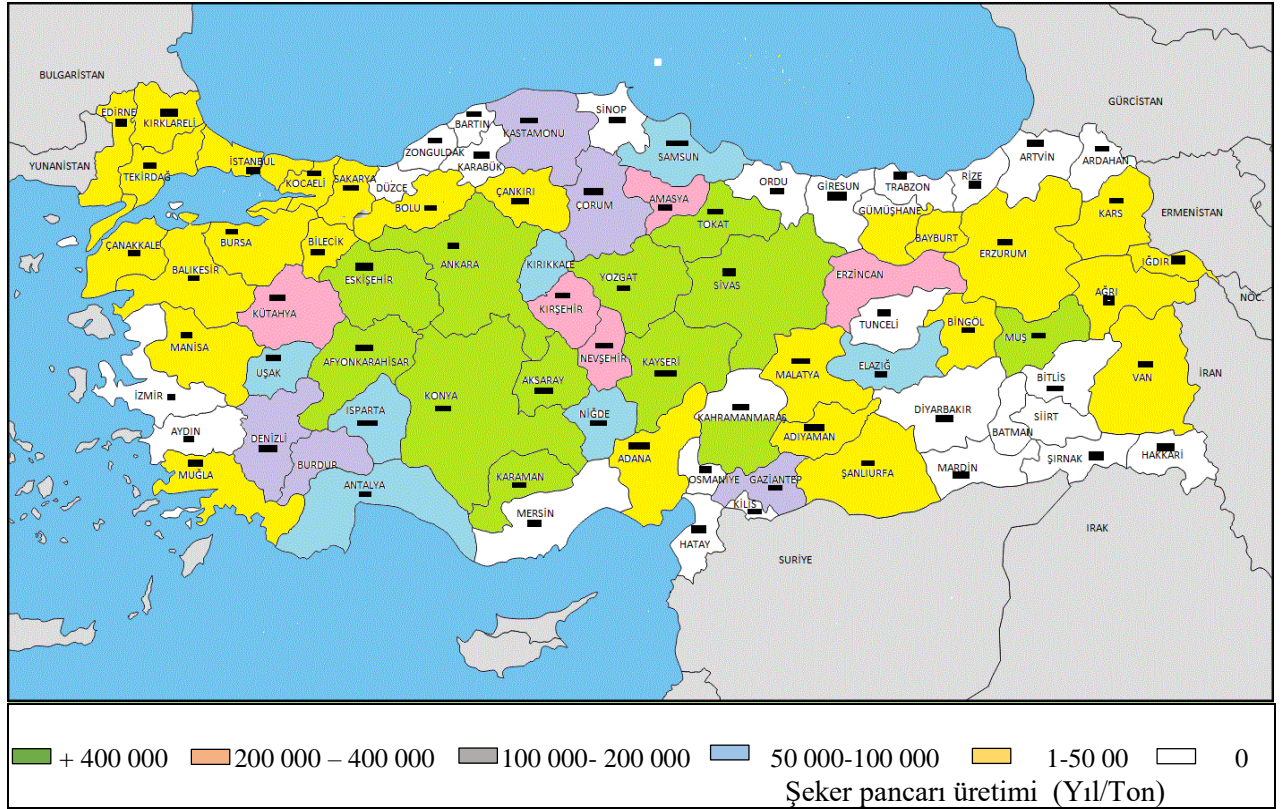
Geleneksel hayvancılık:

Modern hayvancılık:

EK-11. Yorumlama İstasyonu Örnekleri (Devamı)

YORUMLAMA İSTASYONU ÇALIŞMA KÂĞIDI 5

Aşağıdaki haritada Türkiye’de şekerpancarı üretiminin illere göre dağılışı gösterilmiştir (TÜİK, 2015). Haritayı arkadaşlarınızla birlikte dikkatlice inceleyiniz ve aşağıdaki soruları cevaplayınız.



Kaynak: MEB, 2017

S-1: Şeker pancarında üretimin 400.000 ton ve üzerinde olduğu iller hangileridir?

S-2: Karadeniz bölgesinde şeker pancarı üretiminin en fazla olduğu il hangisidir?

S-3: Akdeniz bölgesinde ve Ege bölgesinde hangi illerde üretim yapılmamaktadır?
Akdeniz bölgesi:

Ege Bölgesi:

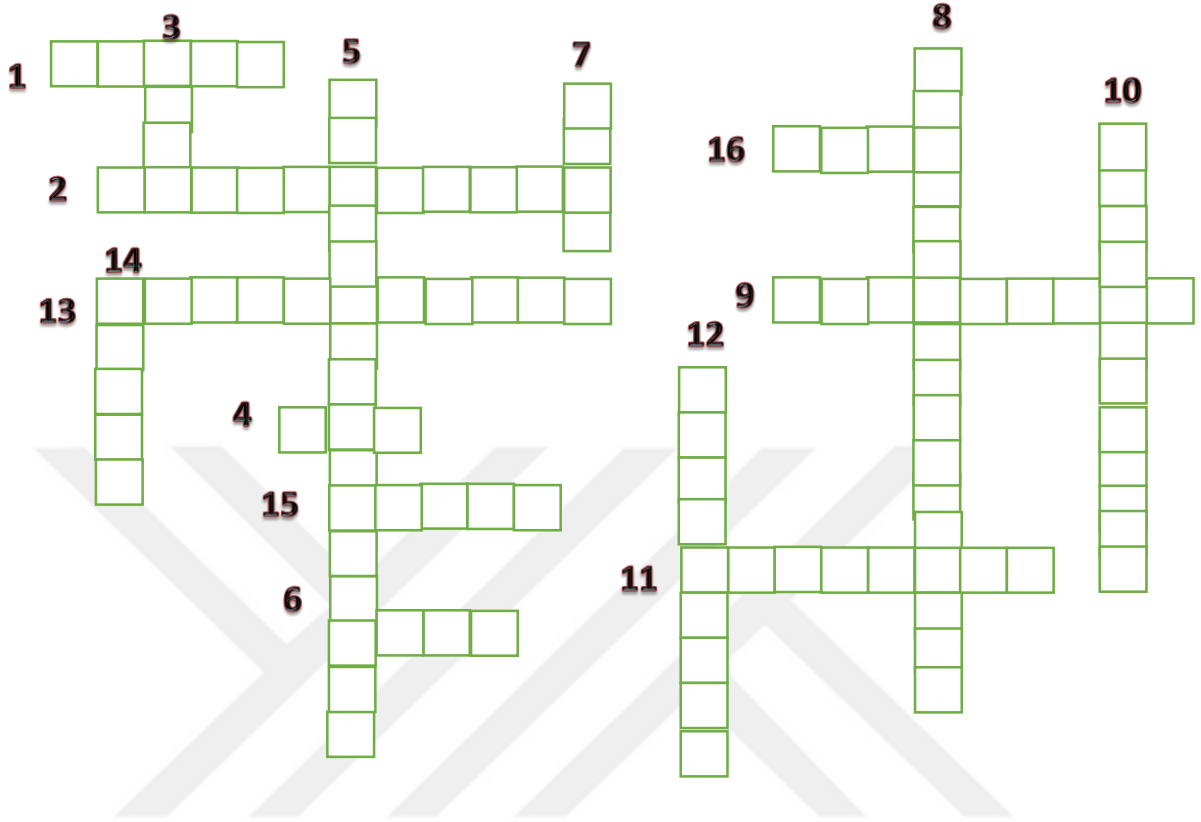
S-4: Şeker pancarı üretiminin 50.000 – 100.000 arasında olduğu iller hangileridir?

S-5: Doğu Anadolu bölgesinde üretimin en az ve en fazla olduğu iller hangileridir.
En az: En fazla:

S-6: Doğu Karadeniz bölümünde üretim yapılmamasının en önemli nedeni ne olabilir?

EK-12. Hazırlanan Ek İstasyon Örnekler

EK ETKİNLİKLER



SORULAR

- 1- Bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretilmesini kapsayan topraktan yararlanma faaliyeti.
- 2- Nohut, mercimek ve fasulye gibi ürünlerin geneline verilen ad.
- 3- Çay üretimiyle meşhur olan ilimiz.
- 4- Üretimini tamamı Akdeniz bölgesinde gerçekleştirilen meyve.
- 5- Kırmızı mercimek üretiminde birinci olan bölgemiz.
- 6- Fındığın en çok yetiştirildiği ilimiz.
- 7- Hayvanların çayırlarda otlatılmasıyla yapılan hayvancılık.
- 8- İklim koşullarından en az etkilenen hayvancılık faaliyeti.
- 9- Orman varlığı en fazla olan bölgemiz.
- 10- Ankara keçisi adıyla bilinen keçi türü.
- 11- Bal, polen vb. ürünler üretmek için yapılan hayvancılık.
- 12- Sarımsağıyla meşhur ilimiz.
- 13- Narenciye adıyla da bilinen tarım ürünü grubu.
- 14- Kaliteyi korumak için devlet kontrolünde üretilen sanayi bitkisi.
- 15- Toprağın dinlenmesi için bir yıl boş bırakılmasına verilen ad.
- 16- Soğuğa en dayanıklı tarım ürünümüz.

EK-12. Hazırlanan Ek İstasyon Örnekleri (Devamı)

Aşağıdaki bulmacada yer alan tarım ve hayvancılıkla ilgili unsurları, soldan sağa, sağdan sola, aşağıdan yukarı, yukarıdan aşağıya ve çapraz arayarak bulunuz. Bulduğunuz kelimeleri yan tarafa yazınız.

M	Y	G	N	A	D	A	S	K	I	O	E
O	I	A	M	A	L	U	S	S	Ü	K	M
İ	E	R	Ç	A	Y	Z	T	E	T	I	Ş
K	H	Ş	A	E	R	P	A	B	S	L	E
Ş	M	U	Z	T	A	A	H	Z	E	I	L
Ç	A	R	I	M	K	R	I	E	R	Ç	E
O	T	M	U	F	M	P	L	S	A	K	N
A	R	K	İ	N	S	A	L	I	C	I	İ
Y	H	M	L	N	Ü	İ	A	Ğ	I	L	K
T	J	L	A	A	C	T	R	I	L	A	A
K	E	Ç	İ	N	U	İ	Ü	R	I	B	M
İ	N	U	Y	O	K	P	R	T	K	S	Ü

TARIM, BALIKÇILIK, MUZ,
PAMUK, NADAS,TAHILLAR,
SULAMA,TÜTÜN,SERACILIK,
ORMAN, ÇAY, İNCİR, SIĞIR,
KOYUN, ARPA, KEÇİ, ARI,
SEBZE, MAKİNELEŞME,

EK-12. Hazırlanan Ek İstasyon Örnekleri (Devamı)

Aşağıda verilen tarım ürünlerinin, en çok çok yetiştirildiği illeri, ders kitabınızdan bularak istenen renklere boyayınız.



1. Fındık üretiminin en çok olduğu üç il: Kahverengi
2. Kayısı üretiminin en çok olduğu üç il: Sarı renk
3. Pamuk üretiminin en çok olduğu üç il: Kırmızı renk
4. Buğday üretiminin en çok olduğu üç il: Turuncu renk
5. Tütün üretiminin en çok olduğu üç il: Mavi renk
6. Elma üretiminin en çok olduğu üç il: Yeşil renk

EK-13. İstasyon Çalışmalarına İlişkin Fotoğraflar



Hata avcısı istasyonu çalışmalarına ilişkin bir görüntü



Düşün-yaz istasyonu çalışmalarına ilişkin bir görüntü

EK-13. İstasyon Çalışmalarına İlişkin Fotoğraflar (Devamı)



Sınıf istasyon çalışmalarına ilişkin bir görüntü



İstasyon çalışmalarından bir görüntü

EK- 13. İstasyon Çalışmalarına İlişkin Fotoğraflar (Devamı)

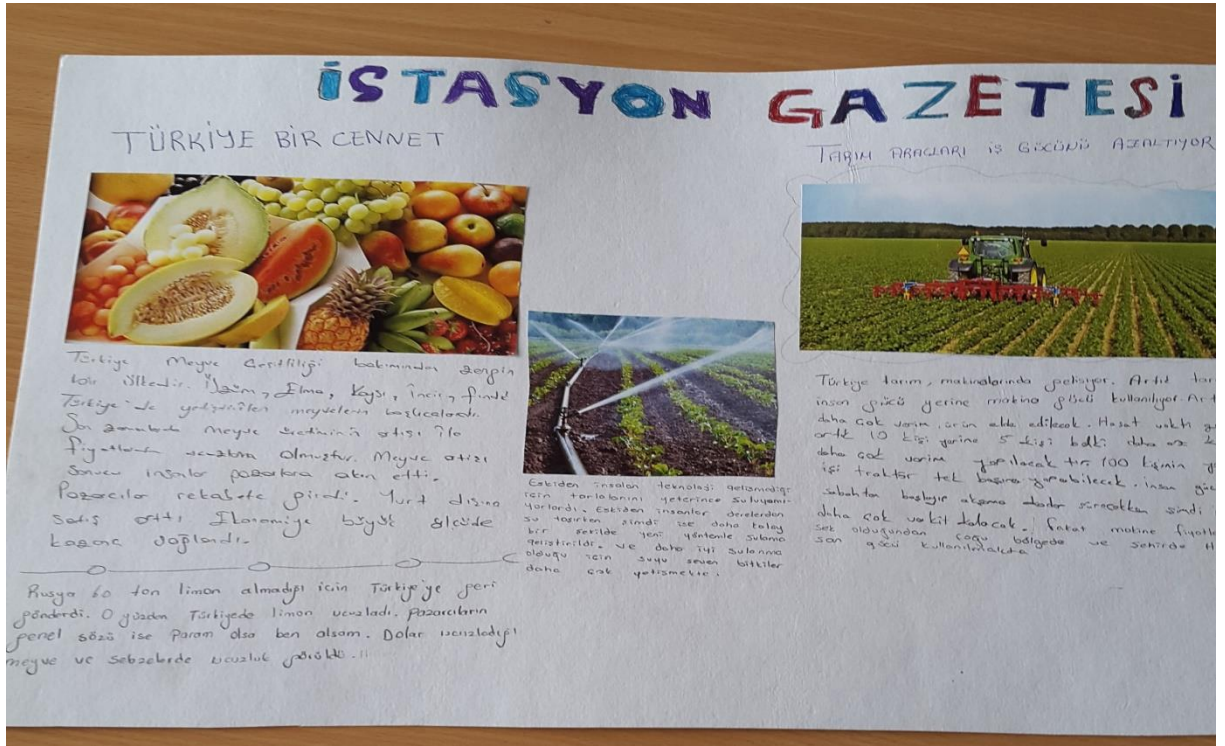


İstasyon çalışmalarından başka bir görüntü

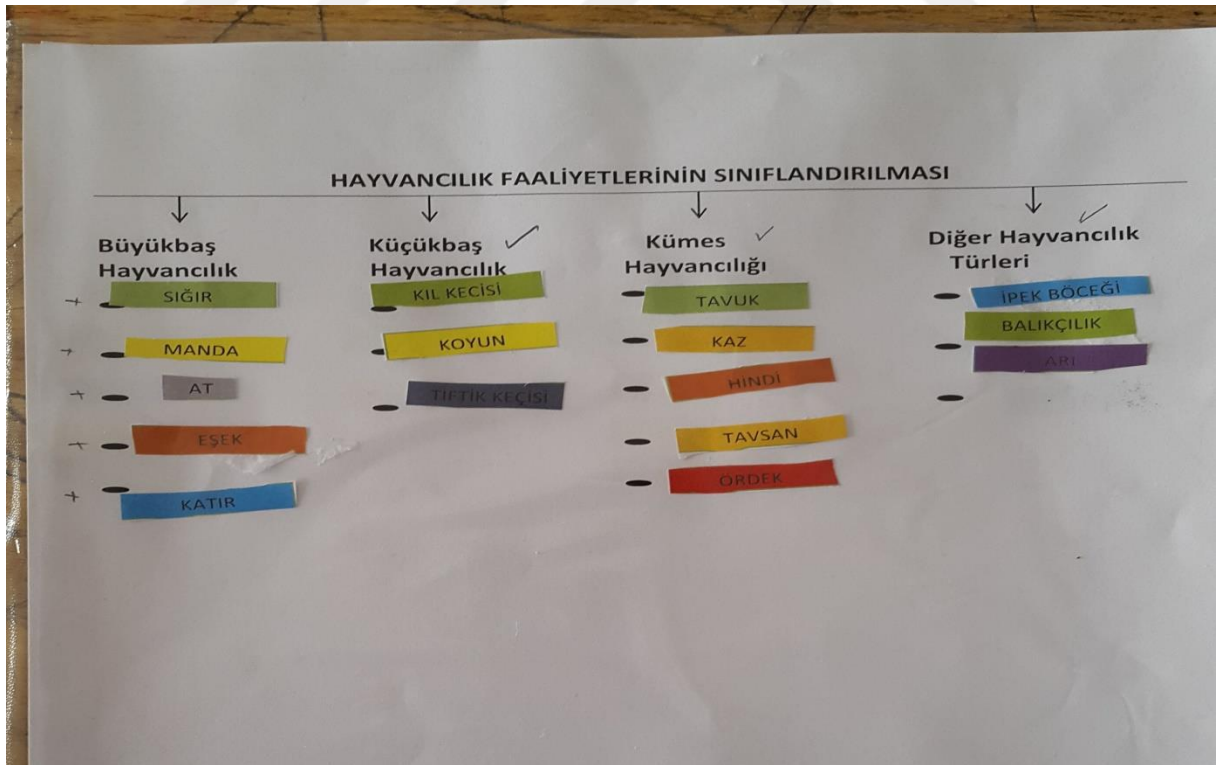


Kompozisyon istasyonu çalışmalarından bir görüntü

EK- 13. İstasyon Çalışmalarına İlişkin Fotoğraflar (Devamı)



Gazete hazırlama istasyonu örneklerinden bir görüntü



Gruplandırma istasyonu örneklerinden bir görüntü

EK- 13. İstasyon Çalışmalarına İlişkin Fotoğraflar (Devamı)



Tarım ürünleri haritası hazırlama istasyonundan bir görüntü

DÜŞÜN YAZ MASASI ÇALIŞMA KÂĞIDI 2

Aşağıda verilen bilgileri dikkatlice okuyarak arkadaşlarınızla birlikte sorulara cevap bulmaya çalışınız.

Bilgi küpü

Seracılık: Üzeri ve etrafı cam, naylon ve plastikle örtülü alanlarda tarımsal ürün yetiştirme faaliyetidir. Kışların ılık geçtiği ve güneşli gün sayısının fazla olduğu alanlarda seracılık faaliyeti daha ucuza mal olmaktadır. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız:

1- Ülkemizde seracılığın en çok gelişmesi beklenen bölgelerimiz hangileri olabilir?
Cevap: Ege ve Akdeniz

2- Bu duruma göre ülkemizde seracılık yapılmasının en zor olduğu bölgeler hangileri olabilir?
Cevap: Marmara ve Akdeniz / Doğu Anadolu ve Karadeniz

3- Seralarda en çok üretilen tarım ürünleri nelerdir?
Cevap: Domates - patlıcan - salata - biber / Fındık, incir, kayısı, kiraz, mercimek, yeşil biber, soğan, zeytin

Bilgi Küpü

Ormanlık: Tarımsal etkinliklerin bir alt kolu da ormanlıktır. Ormanlar ülkemizin yaklaşık %28,6'sını oluşturmaktadır. Ormanlarımızın büyük bölümü ülkemizin kıyı kesimlerinde toplanmıştır. Ormanlardan ana ürünler ve yan ürünler olmak üzere iki çeşit ürün elde edilir. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız:

1- Ormanların daha çok kıyı kesimlerde yoğunlaşmasının sebepleri neler olabilir?
Cevap: Nemli ortam olduğu için

2- Ormanlardan elde edilen ana orman ürünleri nelerdir?
Cevap: Ağaç ve tanrık ve modern alıncığı Ürt.

3- Ormanlardan elde edilen yan orman ürünleri nelerdir?
Cevap: Cam fıstığı - Kozalak - menegic - Dofne yaprağı

4- Türkiye'de mobilya sektörünün geliştiği başlıca iller hangileridir?
Cevap: İstanbul - Ankara - Bursa - Kayseri - Izmir

5- Türkiye'de orman varlığının en fazla ve en az olduğu bölgeler hangileridir?
Cevap: En fazla: Ak deniz Karadeniz
En az: İa anadolu güney doğu anadolu

Düşün yaz çalışma kâğıdından bir görüntü

EK- 13. İstasyon Çalışmalarına İlişkin Fotoğraflar (Devamı)

EK ETKİNLİKLER

1 T A I M

2 B İ R L A Ş İ M L E R

3 T A R I M

4 N A D I

5 S O D A

6 L R D U

7 N E

8 V. S. B. C. S. H. A. V. Y. V. B. A. N. C. I. S. I.

9 V A R A R D E N İ

10 T. I. S. T. K. K. E. G. İ. S. T.

11 D. P. İ. C. İ. L. İ. K.

12 K. D. S. T. D. N. D. N. D.

13 T. U. R. U. N. D. G. İ. L. L. E. R.

14 N. A. D. A. S.

15 N. A. D. A. S.

16 Y. Z. D. K. C. S. H. A. V. Y. V. B. A. N. C. I. S. I.

SORULAR

- 1- Bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretilmesini kapsayan topraktan yararlanma faaliyeti.
- 2- Nohut, mercimek ve fasulye gibi ürünlerin geneline verilen ad.
- 3- Çay üretimiyle meşhur olan ilimiz.
- 4- Üretiminin tamamı Akdeniz bölgesinde gerçekleştirilen meyve.
- 5- Kırmızı mercimek üretiminde birinci olan bölgemiz.
- 6- Fındığın en çok yetiştirildiği ilimiz.
- 7- Hayvanların çayırarda otlatılmasıyla yapılan hayvancılık.
- 8- İklim koşullarından en az etkilenen hayvancılık faaliyeti.
- 9- Orman varlığı en fazla olan bölgemiz.
- 10- Ankara keçisi adıyla bilinen keçi türü.
- 11- Bal, polen vb. ürünler üretmek için yapılan hayvancılık.
- 12- Sarımsağıyla meşhur ilimiz.
- 13- Narenciye adıyla da bilinen ürün grubu.
- 14- Kaliteyi korumak için devlet kontrolünde üretilen sanayi bitkisi.
- 15- Toprağın dinlenmesi için bir yıl boş bırakılmasına verilen ad.
- 16- Soğuğa en dayanıklı tarım ürünümüz.

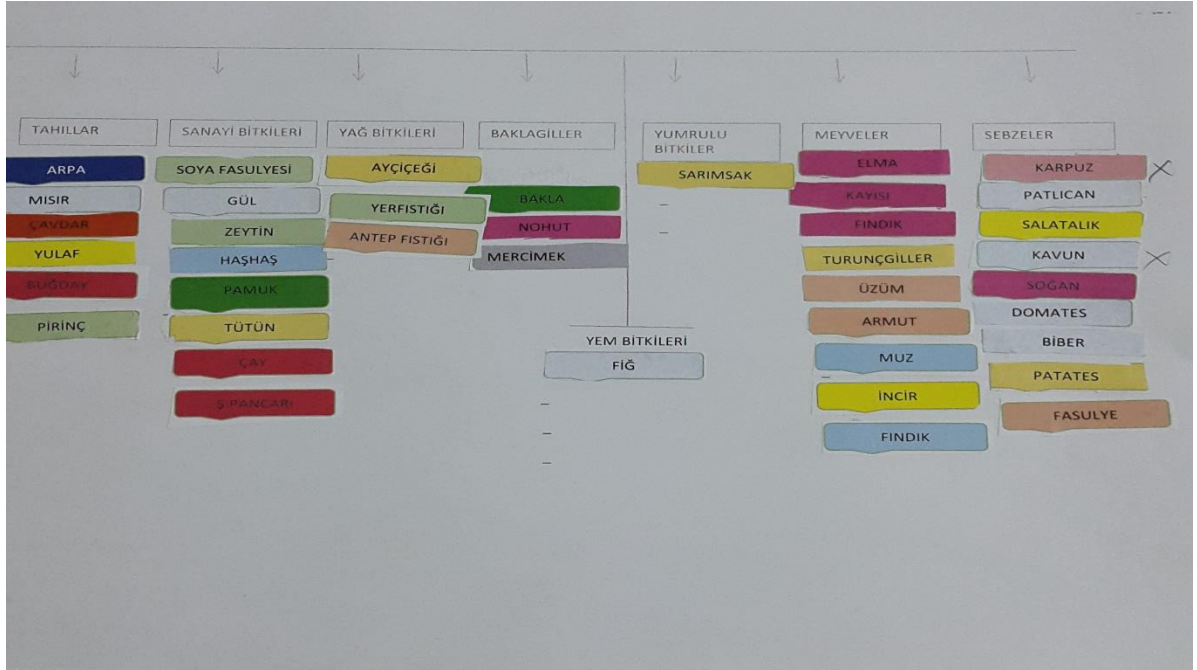
Ek istasyon çalışma kâğıdından bir görüntü

Aşağıda verilen tarım ürünlerinin, en çok çok yetiştirildiği illeri, ders kitabınızdan bularak istenen renklere boyayınız.

1. Fındık üretiminin en çok olduğu üç il: Kahverengi = Samsun, Trabzon, Ordu
2. Kayısı üretiminin en çok olduğu üç il: Sarı renk = Elazığ, Kahramanmaraş, Iğdır.
3. Pamuk üretiminin en çok olduğu üç il: Kırmızı renk = Sanlıoğlu, Aydın, Hatay
4. Buğday üretiminin en çok olduğu üç il: Turuncu renk = Konya, Ankara, Diyarbakır.
5. Tütün üretiminin en çok olduğu üç il: Mavi renk = Denizli, Manisa, Adıyaman
6. Elma üretiminin en çok olduğu üç il: Yeşil renk = Isparta, Karaman, Niğde, Antalya

Ek istasyon etkinlikleri çalışma kâğıdından başka bir görüntü

EK-13. İstasyon Çalışmalarına İlişkin Fotoğraflar (Devamı)



Tarım ürünleri gruplandırma çalışma kâğıdından bir görüntü

Bölgemizde Hayvancılık

Bölgemizde hayvancılık belirli bölgelerde daha fazla, bazı bölgelerde ise bu oran düşmektedir. Doğu Anadolu bölgesinde büyükbaş hayvancılık oranı daha fazladır. Bunun nedeni yazın yağışlı geçmesi ve uzun ot topluluklarının oluşmasıdır yani nedeni iklimdir. Şehir olarak ilk sırada Erzurum, Kars, Van'dır. Erzurum'da en çok büyükbaş hayvancılık yapılır.

Erzurum'da yanı sıra arıcılık da yapılmaktadır. Bu zamanlarda çoğu bölgemizde modern hayvancılık ile yüksek verim ile hayvan türleri beslenir.

Bu tür hayvancılıkta verimi arttıracak yem türleri kullanılır hayvan sağlığına dikkat edilir. Bu nedenle modern hayvancılıkta verim yüksektir.

Bölgemizde ova ve yaylalar fazla olduğu için hayvan üretimi Doğu Anadolu bölgesinde oldukça fazladır. Büyükbaş hayvancılıkta Kenya'da sığır sayısı 750.221'dir. Erzurum'da ise 605.337'dir. Ve Türkiye toplamı ise 14.080.155.

Kompozisyon çalışma ürünlerinden bir görüntü

ÖZGEÇMİŞ

Fikri ÖZTÜRK, 1982 yılında Giresun ili Eynesil ilçesinde doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini burada tamamladı. 2005 yılında Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Coğrafya Öğretmenliği programından mezun oldu. Bir süre çeşitli dershanelerde çalıştıktan sonra 2010 yılında MEB'e Coğrafya Öğretmeni olarak atandı. 2016 yılında Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde yüksek lisans eğitimine başladı. Halen MEB'e bağlı bir Lisede Coğrafya Öğretmeni olarak görev yapmaktadır.

E-mail: fikri_ozturk28@hotmail.com

