

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**ÖNÖRGÜTLEYİCİLERDEN TÜMEVARIM YÖNTEMİ İLE TÜRKİYE
İKLİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ÖĞRETİMİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
HAYAL AYDINDOĞAN**

ANKARA - 2007

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**ÖNÖRGÜTLEYİCİLERDEN TÜMEVARIM YÖNTEMİ İLE TÜRKİYE
İKLİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ÖĞRETİMİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
HAYAL AYDINDOĞAN**

**TEZ DANIŞMAN
YRD.DOÇ.DR. SERVET KARABAĞ**

ANKARA - 2007

ABSTRACT

ÖNÖRGÜTLEYİCİLERDEN TÜMEVARIM YÖNTEMİ İLE TÜRKİYE İKLİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ÖĞRETİMİ

Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi ile Türkiye İklimini Etkileyen Faktörlerin Öğretimi this named study has been prepared over a method that will be able to very in use and efficient for Geography education. In the first step, there were great literature studyings books that are written about the education sciences, theses which are related to teaching geography were examined.

This technique that become a subject of our thesis is especially based on making relationship between information that was acquired and that will be acquired. Acquired information is stated such that it will be a ground for the new learnings. Information isn't given to the students but it is aimed to make students use their acquired learnings, maps, graphics, forms to go new data by themselves

In the execution step of this study applied to the students on the 9. class of high school. We make two groups that occurred from 20 students. The subject of the factors that effect Turkey Climate that was taken as Preorganization Induction Technique was presented to one of these groups There was a multiple choice test for the each group, questions was based on the factors that effect Turkey Climate

Finally in the group in wich preorganization induction technique was applied, it was concluded that students get involve to the lessons more actually and they one more interested as a result the success is higher.

8. BULGU VE YORUMLAR

Araştırmanın bu bölümünde sunumlar sonrasında deney ve kontrol gruplarına uygulanan sınav sonucunda toplanan verilerin, problem durumunda verilen problemler doğrultusunda analizi yapılacaktır. Analiz sonucu bulgular tablolar ile birlikte verilecek ve çalışmamızda sunduklarımız ile bulguların tutarlılığı da yine bu bölümde yorumlanacaktır.

Uygulamanın gerçekleştirildiği Keçiören Rauf Denktaş Lisesi 9. sınıf öğrencilerinden oluşturulan 20'şer kişilik iki gruba ait bulgular aşağıda tablolarda verilmiştir.

1. ve 2. tabloda Deney grubu öğrencilerinin her birinin 20 soruya verdikleri doğru cevap sayısı, yanlış cevap sayısı ve cevaplanmayan soru sayısı ile bunların yüzdeleri verilmiştir.

TABLO. 5 : Deney Grubu Öğrencilerinin Sınavdaki 20 Soruda Doğru Cevap, Yanlış Cevap ve Cevaplanmayan Soru Sayıları ile Yüzdeleri

Öğrenci No	Soru Sayısı	Doğru Cevap Sayısı	Doğru Cevap Yüzdesi	Yanlış Cevap Sayısı	Yanlış Cevap Yüzdesi	Cevaplanmayan Soru Sayısı	Cevaplanmayan Soru Yüzdesi
1	20	19	95	---	---	1	5
2	20	19	95	1	5	---	---
3	20	17	85	---	---	3	15
4	20	17	85	3	15	---	---
5	20	17	85	3	15	---	---
6	20	17	85	3	15	---	---
7	20	16	80	2	10	2	10
8	20	16	80	3	15	1	5
9	20	16	80	3	15	1	5
10	20	16	80	4	20	---	---
11	20	15	75	3	15	2	10
12	20	15	75	3	15	2	10
13	20	15	75	3	15	2	10
14	20	15	75	4	20	1	5
15	20	15	75	4	20	1	5
16	20	15	75	5	25	---	---
17	20	15	75	5	25	---	---
18	20	14	70	6	30	---	---
19	20	14	70	6	30	---	---
20	20	14	70	6	30	---	---

TABLO. 6 : Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınavdaki 20 Soruda Doğru Cevap, Yanlış Cevap ve Cevaplanmayan Soru Sayıları ile Yüzdeleri

Öğrenci No	Soru Sayısı	Cevap Doğru Sayısı	Cevap Doğru Yüzdesi	Cevap Yanlış Sayısı	Cevap Yanlış Yüzdesi	Cevaplanmayan Soru Sayısı	Cevaplanmayan Soru Yüzdesi
1	20	17	85	3	15	---	---
2	20	15	75	3	15	2	10
3	20	15	75	4	20	1	5
4	20	15	75	5	25	---	---
5	20	15	75	5	25	---	---
6	20	14	70	5	20	1	5
7	20	14	70	4	25	2	10
8	20	14	70	4	25	2	10
9	20	13	65	6	30	1	5
10	20	13	65	7	35	---	---
11	20	13	65	7	35	---	0
12	20	12	60	7	35	1	5
13	20	12	60	6	30	2	10
14	20	12	60	6	30	2	10
15	20	12	60	8	40	---	---
16	20	12	60	8	40	---	---
17	20	12	60	8	40	---	---
18	20	12	60	8	40	---	---
19	20	11	55	8	40	1	5
20	20	11	55	9	45	---	---

Tablo 5 ve 6’de deney ve kontrol grubundaki her bir öğrencinin sınavdaki verdikleri cevapların dağılımları gösterilmiştir. Tablolar incelendiğinde grupların doğru ve yanlış cevap sayılarında önemli farklılıklar göze çarpmaktadır. Fakat iki grup arasındaki farklılıkları daha net görebilmek için Tablo 7 hazırlanmıştır.

Aşağıda Tablo 7’den deney ve kontrol gruplarında verilen doğru cevap sayıları, frekansları ve yüzdeleri verilmiştir.

Tablo. 7. Deney ve Kontrol Gruplarında Verilen Doğru Cevap Sayıları Frekansları ve Yüzdeleri

DENEY GRUBU				KONTROL GRUBU			
Soru sayısı	Doğru Cevap Sayısı	Frekans	%	Soru sayısı	Doğru Cevap Sayısı	Frekans	%
20	20	---	---	20	20	---	---
20	19	2	10	20	19	---	---
20	18	---	---	20	18	---	---
20	17	4	20	20	17	1	5
20	16	4	20	20	16	---	---
20	15	7	35	20	15	4	20
20	14	3	15	20	14	3	15
20	13	---	---	20	13	4	20
20	12	---	---	20	12	6	60
20	11	---	---	20	11	---	---
20	10	---	---	20	10	---	---
20	9	---	---	20	9	---	---
20	8	---	---	20	8	---	---
20	7	---	---	20	7	---	---
20	6	---	---	20	6	---	---
20	5	---	---	20	5	---	---
20	4	---	---	20	4	---	---
20	3	---	---	20	3	---	---
20	2	---	---	20	2	---	---
20	1	---	---	20	1	---	---
20	0	---	---	20	0	---	---

Tablo 7 incelendiğinde çalışmada sunulan yöntemin uygulandığı deney grubunda öğrencilerin %10'u 20 sorudan 19'una doğru cevap verirken, kontrol grubunda bu cevap sayısına ulaşan öğrenci olmamıştır. Soruların 17 tanesine doğru cevap veren öğrenci oranı deney grubunda %20 iken, kontrol grubunda bu oran %5'tir. Deney grubunda 16 puan alan öğrenci olmamıştır. 15 puan alan öğrenci oranı deney grubunda %35, kontrol grubunda %20'dir. Deney grubunda en düşük puan olan 14 puan alan öğrenci oranı iki grupta da %15 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 5,6,7 incelendiğinde ve bulgular yorumlandığında en yüksek puan olan 19 puanı alan öğrencilerin araştırmada savunulan yöntemin uygulandığı gruptan yani deney grubundan olduğu görülmüştür. 2 öğrenci 20 sorudan 19 tanesine doğru cevap verebilmiştir. Kontrol grubunda ise bu doğru sayısına ulaşan öğrenci olmamıştır. Ayrıca deney grubunda en düşük puan 14 iken, düz anlatım yönteminin uygulandığı kontrol grubunda 14 puan altı 13, 12 ve 1 puan alan öğrenciler olmuştur. Bu sonuçlar da Önergütleyicilerden Tümevarım Yönteminin uygulandığı gruplarda yüksek puan alan öğrenci sayısının daha fazla olduğunu ve en yüksek puanı alan öğrencinin de bu gruptan çıktığını göstermektedir. Bu sonuç araştırmada savunulan yöntemin öğrenci başarısında daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

TABLO-8 Sontest Puanlarının Gruplararası Farklılığı için t-Testi Sonuçları

GRUP	N	$\bar{X}$	S	t	P
Deney	20	15,85	1,46	5,453	,000
Kontrol	20	13,20	1,61		

Tablo 8.deki analiz sonuçlarına göre Türkiye iklimini etkileyen Faktörler.ünitesi sontest başarı puanları grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermiştir [$t_{(38)} = 5.453$; $p < .05$]. Deney grubu öğrencilerinin Türkiye iklimini etkileyen Faktörler ünitesi sontest puanları ortalaması $x = 15.85$, kontrol grubu öğrencilerinin sontest puanları ortalaması ise $X = 13.20$ 'dir. Aradaki sayısal fark istatistiksel açıdan deney grubu lehine anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu, deney

grubuna uygulanan ön örgütleyicilerden Tümevarım Yönteminin öğrenci başarısını artırmada kontrol grubuna uygulanan düz anlatım yönteminden daha etkili olmuştur

Öğrencilerde konular arası bütünlüğü sağlayabilme, grafik yorumlama ve çıkarımda bulunabilme yeteneklerini geliştirmeyi hedefleyen bu yöntem, öğrencilerin sınav sorularında düz anlatım yöntemine oranla daha yüksek başarı sağlamıştır. Öğrencilere anlatılan konu çerçevesinde ve uygulanma esnasında öğrencide ulaşılması beklenen her bir kazanıma karşılık gelecek şekilde hazırlanmış test sorularına ilişkin de çeşitli tablolar hazırlanmıştır.

TABLO. 9. Deney Grubundaki Her Bir Öğrencinin Her Bir Sorudan Aldığı Puanlar

Soru No Öğrenci No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Toplam
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	17
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	17
5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	17
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	17
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	16
8	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16
9	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16
10	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
11	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	15
12	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	15
13	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15
14	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	15
15	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	15

16	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15
17	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	15
18	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	14
19	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	14
20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	14
Toplam	5	20	20	20	16	20	20	20	16	16	17	14	20	12	7	13	15	6	20	20	218

Tablo10. Deney Grubu İçerisinde Her Bir Soruya Verilen Doğru Cevap Sayısı Ve Yüzdesi

SORU NO	DOĞRU CEVAPLAYAN ÖĞRENCİ SAYISI	DOĞRU CEVAPLAYAN ÖĞRENCİ YÜZDESİ
1	5	25
2	20	100
3	20	100
4	20	100
5	16	80
6	20	100
7	20	100
8	20	100
9	16	80
10	16	80
11	17	85
12	14	70
13	20	100
14	12	60
15	7	35
16	13	65
17	15	75
18	6	30
19	20	100
20	20	100

Yukarıda verilen Tablo 9’da Deney Grubundaki her bir öğrencinin her bir sorudan aldığı puanlar verilmiştir Tablo. 10 incelendiğinde ise her bir sorunun deney grubundaki kaç öğrenci tarafından doğru cevaplandığı gösterilmiştir.

Tablo. 10 incelendiğinde bazı soruları cevaplanma oranının % 100 olduğu görülürken, bu oranın bazı sorularda çok düştüğü göze çarpmaktadır.

Araştırmanın amaca ulaşma düzeyi ve savunulan yöntemin öğrencide hedeflediği bazı kazanımlar göz önünde bulundurulduğunda yapılma oranı çok yüksek ve çok düşük sorulara bu kısımda yer verilmesi gerektiği düşünülmüştür. Uygulanan sınavda 2, 3, 4, 6, 7, 8 nolu soruların doğru cevaplanma oranlarının %100 olduğu görülmüştür. Bu soruları tek tek inceleyelim.

Soru:2

- I. Enlem
- II. Bakı
- III. Yükselti
- IV. Denizellik
- V. Okyanus Akıntıları

Yukarıda verilenlerden hangisi ülkemizde sıcaklığın dağılışını etkileyen faktörlerden birisi değildir?

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

2. soruda İklimi etkileyen aktörlerden beş tanesi bir arada verilmiş ve bunların içerisinde Türkiye iklimi üzerinde etkili olan ve olmayan faktörlerin öğrenciler tarafından ayırt edilmesi istenmiştir. Bu sorunun doğru cevaplanması için öğrencilerin Türkiye'nin coğrafi konumunu ve iklim üzerinde etkili olan faktörleri bir bütün halinde düşünmeleri gerekiyordu. Öğrencilerin %100'ünde bu soruyu doğru cevaplamaları, araştırmada hedeflenen haritaları kullanarak yaşadığı yerin coğrafi özellikleri hakkında çıkarımda bulunabilme kabiliyetlerini kullanabildiklerini gösterebilen bir sonuçtur. Fakat sunumlar esnasında ve dağıtılan çalışma yapraklarında Türkiye iklimini etkileyen faktörler arasında “Okyanus akıntılarını” hiç yer verilmemesi kullanılan öğretim yöntemi ne olursa olsun dersi dinleyen ve Türkiye'nin konumu hakkında biraz fikri olan her öğrenci tarafından rahatlıkla yapılabilecek bir sorudur.

Bu nedenle yöntemin başarı ispatında bundan sonraki doğru cevaplanan soruların daha kanıtlayıcı olacağı kanaatiyle diğer sorulara değinelim.

3. soru da öğrencilerin %100'ü tarafından doğru yapılmıştır.

Soru: 3

Havadaki nem güneş ışınlarını tutarak aşırı ısınma ve aşırı soğumayı engeller, günlük ve yıllık sıcaklık farkını azaltır.

Buna göre aşağıdaki merkezlerden hangisinde yıllık sıcaklık farkı daha çoktur?

A) Rize

B) Trabzon

C) Afyon

D) Mersin

E) İzmir

3. soru Türkiye iklimi

üzerinde etkili olan faktörlerden birisi olan denizlerin sıcaklık farkı üzerindeki etkilerinin il bazında değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu soruyu %100 cevaplandırılması, öğrencide, uygulamada hedeflenen kazanım 6'nın

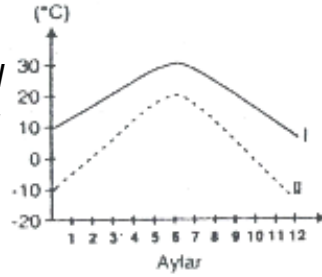
(Grafik ve haritaları yorumlayarak ve iklim ile ilgili önbilgilerini kullanarak, etrafımızdaki denizlerin Türkiye iklimine etkileri hakkında çıkarımda bulunmak.) sağlanmış olduğunun ve öğrencinin ulaşmasını beklediğimiz çıkarım 6'ya (Türkiye'de denize yakın alanlarda nem miktarının fazlalığına bağlı olarak sıcaklık farkları az iken, denizden uzaklaşıp, kara içlerine gidildikçe karasallığın artışına bağlı olarak yüksek sıcaklık farkları yaşanır.) ulaştığını göstermesi açısından

önemlidir. Ayrıca sunumlar sırasında ve bu konu ile ilgili çalışma yapraklarında harita ve grafiklerin sık kullanıldığı düşünüldüğünde öğrencinin harita bilgisi ve grafik yorumlama becerisini de kullanmasını gerektiren bir soru olmuştur.

Öğrencilerin tümünün doğru cevaplandığı sorular arasında 4, 7, ve 9 nolu

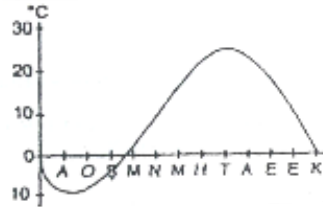
Soru:4

Yandaki yıllık sıcaklık grafikleri verilen I ve II nolu merkezler aşağıdaki illerden hangileri olabilir?



- | | |
|--------------|----------|
| I | II |
| A) Antalya | Rize |
| B) Adana | Adıyaman |
| C) Zonguldak | Giresun |
| D) İzmir | Erzurum |
| E) Sivas | Erzurum |

Soru: 19



Yukarıda yıllık sıcaklık grafiği verilen kent, aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- | | | |
|----------|------------|------------|
| A) Sivas | B) Konya | C) Malatya |
| D) Adana | E) Erzurum | |

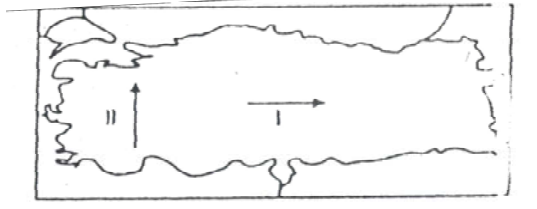
sorular bir arada değerlendirilecektir. Çünkü bu soruların her biri standart bir grafik yorumlama ve yerleşik birimlerinin Türkiye'deki konumunu bilmeyi gerektirdiğinden harita bilgisini kullanmalarının da istenildiği bir sorudur. Fakat

bu sorunun doğru yapılabilmesi için öğrencinin kazanım 6'ya (Grafik ve haritaları yorumlayarak ve iklim ile ilgili önbilgilerini kullanarak etrafımızdaki

denizlerin Türkiye iklimine etkileri hakkında çıkarımda bulunmak) ve çıkarım 6'ya (Türkiye'de denize yakın alanlarda nem miktarının

fazlalığına bağlı olarak sıcaklık farkları az iken, denizlerden uzaklaşıp kara içlerine gidildikçe karasallığın artışına bağlı olarak yüksek sıcaklık farkları yaşanır) ulaşması gerekmektedir. Öğrencilerin tümünün bu üç soruya da

doğru cevaplama, soruların tesadüfen yapılmadığını ve öğrencilerde hedeflenen "harita ve grafikleri kullanarak yaşadığı yerleşim biriminin coğrafi özellikleri hakkında çıkarımda bulunabilme" yeteneklerini kanıtlayıcı niteliktedir

Soru: 6

Yukarıdaki haritada gösterilen oklar yönünde gidildiğinde sıcaklığın azalma nedeni sırasıyla aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- | I | II |
|---------------|------------|
| A) Enlem | Yükselti |
| B) Denizellik | Yükselti |
| C) Yükselti | Enlem |
| D) Enlem | Rüzgarlar |
| E) Denizellik | Karasallık |

Sınavın 6. sorusu yine öğrencilerin %100'ünün de doğru cevaplandığı diğer bir sorudur. 6. soru araştırma amacını ve önörgütleyicilerden Tümevarım yönteminde ısrarla savunulan “öğrencilerde karmaşık zihinsel yeteneklerin kullanılması” gerekliliğini önemli ölçüde yansıtan sorulardan biri olarak değerlendirilmiştir.

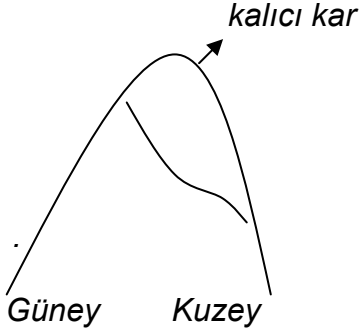
Bu soru; haritayı kullanma, coğrafi olayları neden-sonuç ilişkisine göre yorumlama, konular arası ilişkilendirme yapabilme ve çok boyutlu düşünebilme gibi birçok yeteneğin bir arada kullanılması icap et en bir sorudur. Öğrencilerin tümünün bu soruyu doğru cevaplamalarının yukarıda sıralanan becerileri kullanabilme yetilerini göstermelerinin yanı sıra, uygulama sonrasındaki beklenen kazanımların büyük bir kısmının gerçekleştiğini göstermektedir. Bunlar; kazanım 4 (Çıkarım 1'den (Türkiye Kuzey Yarım Kürede 36°-42° Kuzey Paralelleri ile 26°-45° Doğu Meridyenleri arasında yer alır. Kuzey Kutup ile Ekvator arasında Ekvatora biraz daha yakındır) yararlanarak ve şekilleri yorumlayarak Türkiye İkliminde enlemin etkisi hakkında çıkarımda bulunma) Kazanım 9 (Türkiye fiziki haritasını inceleyerek ve iklim ile ilgili önbilgilerini kullanarak yeryüzü şekillerinin Türkiye iklimi üzerindeki etkileri hakkında çıkarımda bulunmak)'dur.

Ayrıca verilen önörgütleyiciler sonrasında öğrencilerin ulaşması istenilen Çıkarım 4 (Türkiye Kuzey Yarım Kürede Yer Aldığından kuzeye gidildikçe güneş ışınlarının geliş açısı küçülür. Bu nedenle Türkiye'de genel olarak kuzeye doğru gidildikçe sıcaklık şartlarında bir azalma görülür) ve Çıkarım 12 (Türkiye'de batıdan

doğuya doğru yükselti artışına bağlı olarak ortalama sıcaklıklarda azalma görülür.)
bu sorunun çözümü için gerekli çıkarımlardır.

Soru: 8
Yandaki şekilde Toroslar üzerinde kar sınırı gösterilmiştir.

Kar sınırının iki yamaçta farklı yükseklikte olmasının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?



A) Bakı
B) Enlem
C) Boylam
D) Yerin Şekli
E) Eğitim

Öğrencilerin tamamı tarafından doğru cevaplandırılan sorulardan bir diğeri de 8. sorudur. Bu soruda yer alan şekil, önceden öğrencilere dağıtılmış olan çalışma yapraklarında bakı faktörünün etkisi kavratılmaya çalışılırken kullanılmıştır. Bu sorunun doğru cevaplandırılışı, öğretimde şekillerin kullanılmasının, öğrencide bilginin kalıcılığını artırdığına örnek teşkil etmesi bakımından önem arz etmektedir.

Soru: 9
Ülkemizde sıcaklık değerleri güneyden kuzeye değil dedaha çok batıdan doğuya doğru azalmaktadır.

Sıcaklığın batıdan doğuya doğru azalması aşağıdakilerden hangisiyle çelişir?

A) Denize göre konum
B) Yükselti etkisi
C) Enlem etkisi
D) Karasallık etkisi
E) Bakının etkisi

Soru 20

- I. İç Anadolu'da buğdayın Doğu Anadolu'dan erken olgunlaşması*
- II. Türkiye'de güneyden esen rüzgarların sıcaklığı arttırması*
- III. İstanbul'un sıcaklık ortalamasının Antalya'dan düşük olması*

Yukarıdakilerin ortaya çıkmasında sırasıyla aşağıdakilerden hangisi etkili olmuştur?

- A) Yükselti – Enlem – Enlem*
- B) Yükselti – Yer şekilleri – Enlem*
- C) Enlem – Karasallık – Yükselti*
- D) Enlem – Yükselti – Karasallık*
- E) Rüzgar – Karasallık – Enlem*

Tüm öğrenciler tarafından doğru cevaplanan 9. ve 20. sorularda öğrencilerden yine ortak çıkarım ve kazanımlar istenildiğinden yine birlikte değerlendirilecektir. Bu iki soruda da Türkiye iklimi üzerinde etkili olan “enlem” ve yükselti faktörünün ayırt edilmesi istenmiştir. Her iki sorusunda doğru yapılması öğrencilerde hedeflediğimiz Kazanım: 4 (Çıkarım 1’den yararlanarak ve şekilleri yorumlayarak Türkiye İkliminde Enlemin Etkisi hakkında çıkarımda bulunmak) ve Kazanım 9’un (Türkiye fiziki haritasını inceleyerek ve iklim ile ilgili önbilgilerini kullanarak yeryüzü şekillerinin Türkiye iklimi üzerindeki etkileri hakkında çıkarımda bulunmak) gerçekleştiğine olan inancımızı artırmaktadır. Bu soruların doğru cevaplanması için öğrencilerin Çıkarım 12 (Türkiye’de batıdan doğuya doğru yükselti artışına bağlı olarak ortalama sıcaklıklarda azalma görülür.) ve

Çıkarım 4’e (Türkiye Kuzey Yarım Kürede yer aldığından kuzeye gidildikçe güneş ışınlarının geliş açısı küçülür. Bu nedenle de Türkiye’de genel olarak kuzeye doğru gidildikçe sıcaklık şartlarında bir azalma yaşanır.) ulaşmaları gerekliliği hedeflediğimiz ve sıkça belirttiğimiz bir takım zihinsel yeteneklerin kullanılabildiğini göstermektedir.

Çalışmanın objektifliği açısından sınavda yapılma oranının çok düşük olduğu bazı sorularında analiz yapılmasının gerektiği düşünülmüştür. Tablo: 6'da da görüldüğü gibi özellikle 1. 15. ve 18 soruların yapılma oranı çok düşüktür. 1. soruyu öğrencilerin yalnızca %25'i, 15. soruyu %35'i ve 18. soruyu da %30'u doğru cevaplayabilmiştir.

Soru: 1

Aşağıdaki olaylardan hangisini bakıya örnek gösterebiliriz?

- A) Kıyılarda sıcaklık farkının az olması
- B) Erciyes dağının güney yamaçlarında karların daha erken erimesi
- C) Doğu Karadeniz dağlarına orta Karadeniz'den daha çok kar yağması
- D) Karadeniz kıyılarındaki Akdeniz kıyılarından serin olması
- E) Karadeniz kıyılarındaki kışın İç Anadolu'dan sıcak olması

Soru: 18

Aşağıdakilerden hangisi yükseltinin sıcaklık üzerindeki etkisine örnek gösterilemez?

- A) Dağ yamacında yükselen hava kütlelerinin yağış bırakması
- B) Ekvatorial bölgede kalıcı karın olması
- C) Toroslarda yukarı doğru çıkıldıkça bitki örtüsünün kuşaklar oluşturması
- D) Doğu Anadolu'nun İç Anadolu'dan daha soğuk olması
- E) Kuzey yarımkürede dağların güney yamaçlarındaki ürünlerin daha erken olgunlaşması

Soru:15

Kentler	Ocak Ayı Sıcaklık Ort. (°C)	Temmuz Ayı Sıcaklık Ort (°C)	Yıllık Yağış Miktarı(mm)
A	10	30	1000
B	-2	24	450
C	6	20	2400

Tabloda verilen kentlerin ortalama sıcaklık ve yağış miktarına bakarak aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Kentlerin üçü'nde Kuzey Yarım Kürede yer alır
- B) A'da kış ılıkılığı isteyen ürünler yetişebilir
- C) B kenti kutba daha yakındır
- D) B'de karasallık en fazladır
- E) C'de nem-yağış miktarı daha fazladır.

Yapılma oranları düşük olan üç soruya da bakıldığında, aslında her birinin tamamının doğru cevaplandığı sorular içerisinde sorulan faktörlerdir. 1. soru iklim üzerinde bakı faktörünün etkisi, 15. ve 18. sorular ise iklim üzerinde yükseltinin etkisini isteyen sorulardır. Bu faktörleri öğrencilere birebir sunumlarımızda değindiğimiz örneklerle ve tek başına bir faktör olarak sunduğumuz da tamamı doğru cevaplayabilmiş iken, bu faktörleri başka ir çok faktörle bir arada verdiğimiz de çeldiricileri istenen faktöre çok yakın tuttuğumuzda cevaplanma oranı düşmüştür. Bunun savunulan en önemli nedeni çalışmamızın başında da çok sık değindiğimiz gibi öğrencilerin bu zaman kadar alıştırdığımız düşünme doğrultusunun yanlışlığıdır. Biz çalışmamızda, müfredat doğrultusunda bir konu belirledik ve bu konuyu öğrencilere farklı bir yöntem kullanarak öğrenmelerini sağlamaya çalıştık. Bunun için seçilen konu doğrultusunda çeşitli kazanımlar ve ulaşılmasını beklediğimiz çıkarımlar hedefledik. Ve deney grubunun sınav soru ortalamasının da yüksek çıkması ve tamamı doğru cevaplanan soruların çıkarımlar ve kazanımlarla örtüşmesi

iddiamızı büyük oranda desteklemiştir. Fakat bu durum belirli bir konuyla ve sınırlı bir zamanda yapılmış kısa süreli bir çalışmadır. Bu süre içerisinde belirlediğimiz konuyu, savunduğumuz yöntemle anlatarak büyük oranda başarılı olmamız, öğrencilerin bu zamana kadar süregelen öğrenme alışkanlıklarını biranda değiştirebileceğimiz manasına gelmez. Öğrencilerin okullarda öğretim sürecinde nereye oturtulduğu ve öğrenme sürecine ne kadar ve nasıl katılımlarının denendiği ya da başarıldığı düşünüldüğünde sorulara verilen yanlış cevaplar ve kontrol grubunun ortalama başarısının düşüklüğü önemli ölçüde açıklanabilir.

Öğrencilerin karşılaştırma yapma anlam çıkarma ve çok boyutlu düşünebilme gibi yeteneklerini 4 ders saati gibi kısa bir sürede bir anda her konu ve soru karşısında kullanmalarını beklemek gerçekçi bir yaklaşım olmasa gerek. Fakat kısa süreli bir uygulama sürecinde dahi yöntemimizin uygulandığı deney grubunun, kontrol grubundan daha başarılı olması aşağıda ve devamındaki tablo ve yorumlarla kanıtlanmaya çalışılmıştır.

Deney grubunun her bir sorudan aldığı puanlar ile çoğunluk tarafından doğru ve yanlış yapılan sorular incelenecektir. Bu aşamada sorular değerlendirilirken deney grubunun da aynı soruları cevaplama oranları kontrol grubuyla karşılaştırılacaktır.

Aşağıdaki tabloda kontrol grubu öğrencilerinin her bir sorunun kaç öğrenci tarafından doğru cevaplandığı ve her bir öğrencinin sorulardan aldıkları puanlar gösterilmiştir.

Tablo. 11. Kontrol grubundaki Her Bir Öğrencinin Her Bir Sorudan Aldığı Puanlar

Soru No Öğrenci No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Toplam
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	17
2	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	15
3	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
4	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	15
5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15
6	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
7	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	14
8	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	14
9	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13
10	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	13
11	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	13
12	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	12
13	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	12
14	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	12
15	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	12
16	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	12
17	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	12
18	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	12
19	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	11
20	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	11
Toplam	3	20	17	10	17	4	11	3	15	16	16	16	16	16	17	17	18	10	18	4	264

Tablo incelendiğinde öğrencilerin hepsi tarafından doğru cevaplandırılan soru sayısının yalnızca 2 olduğu görülmüştür. Oysa deney grubunda bu sayı 9 soru idi. Bu sonuçlara göre öğrencilerin onlara aktarılan hangi bilgiyi ne kadar öğrenebildiklerini anlamak zor. Fakat deney grubunda yapılan soru analizleri bu grup için de aynen yapılacaktır.

TABLO.12 Kontrol Grubu İçerisinde Her Bir Soruyu Doğru Cevaplayan Öğrenci Sayısı ve Yüzdesi

SORU NO	DOĞRU CEVAPLAYAN ÖĞRENCİ SAYISI	DOĞRU CEVAPLAYAN ÖĞRENCİ YÜZDESİ
1	3	15
2	20	100
3	17	85
4	10	50
5	17	85
6	10	50
7	17	85
8	4	20
9	11	55
10	3	15
11	15	75
12	16	80
13	16	80
14	16	80
15	17	85
16	17	85
17	18	90
18	10	50
19	18	90
20	4	20

Yanda tablo 12’de de görüldüğü üzere öğrencilerin tamamı tarafından doğru yapılan tek soru 2 numaralı sorudur.

Soru: 2

- I. Enlem*
- II. Bakı*
- III. Yükselti*
- IV. Denizellik*
- V. Okyanus Akıntıları*

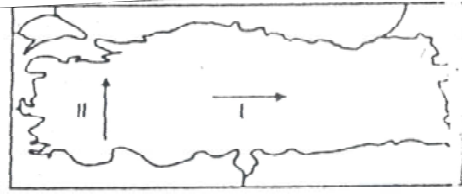
Yukarıda verilenlerden hangisi ülkemizde sıcaklığın dağılışın etkileyen faktörlerden birisi değildir?

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

Deney grubundaki tüm öğrencilerinde doğru cevapladığı bu soruda daha öncede belirtildiği gibi “okyanus akıntıları” maddesine sunumlarda hiç yer verilmemesi dersi dinleyen ve Türkiye’nin konumu hakkında biraz fikir sahibi olan herkesin yapabileceği bir sorudur. Bu nedenle böyle bir soruda düz anlatım metoduyla da başarı sağlanabilmiştir.

Fakat bu soru haricindeki hiçbir soruda %100 başarı sağlanamamıştır. Deney grubundaki her öğrencinin doğru cevapladığı sorular arasında yer alan 6. 8. ve 20. soruların özellikle düşük oranlarda kaldığı görülmüştür.

Soru: 6



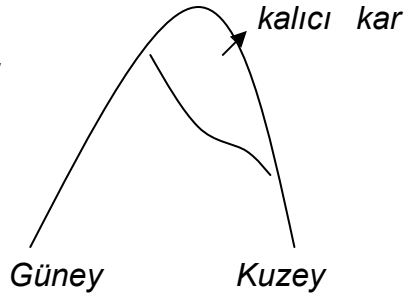
Yukarıdaki haritada gösterilen oklar yönünde gidildiğinde sıcaklığın azalma nedeni sırasıyla aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- | I | II |
|---------------|------------|
| A) Enlem | Yükselti |
| B) Denizellik | Yükselti |
| C) Yükselti | Enlem |
| D) Enlem | Rüzgarlar |
| E) Denizellik | Karasallık |

Soru: 8

Yandaki şekilde Toroslar üzerinde kar sınırı gösterilmiştir.

Kar sınırının iki yamaçta farklı yükseklikte olmasının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?



- | | | |
|----------------|-----------|-----------|
| A) Bakı | B) Enlem | C) Boylam |
| D) Yerin Şekli | E) Eğitim | |

Soru: 20

- I. İç Anadolu'da buğdayın Doğu Anadolu'dan erken olgunlaşması
- II. Türkiye'de güneyden esen rüzgarların sıcaklığı artırması
- III. İstanbul'un sıcaklık ortalamasının Antalya'dan düşük olması

Yukarıdakilerin ortaya çıkmasında sırasıyla aşağıdakilerden hangisi etkili olmuştur?

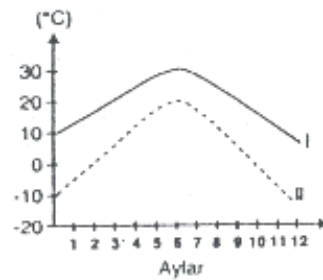
- A) Yükselti – Enlem – Enlem
- B) Yükselti – Yer şekilleri – Enlem
- C) Enlem – Karasallık – Yükselti
- D) Enlem – Yükselti – Karasallık
- E) Rüzgar – Karasallık – Enlem

Haritayı kullanma ve coğrafi olayları neden–sonuç ilişkisine göre yorumlama kabiliyeti gerektiren 6. ve 20. soru şekilleri yorumlayarak çıkarımda bulunma kabiliyeti gerektiren 8. soru, yalnızca düz anlatım yöntemiyle bilgilerin hazır olarak aktarıldığı öğrenci grubunda yapıma oranı düşük olan sorular olarak karşımıza çıkmıştır.

Ayrıca grafik yorumu gerektiren sorularda da (4. 7. ve 19. soru) deney grubunda %100 başarı sağlanırken kontrol grubunda bu orana ulaşamamıştır.

Soru: 4

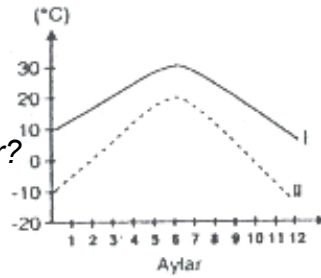
Yandaki yıllık sıcaklık grafikleri verilen I ve II nolu merkezler aşağıdaki illerden hangileri olabilir?



- | I | II |
|--------------|----------|
| A) Antalya | Rize |
| B) Adana | Adıyaman |
| C) Zonguldak | Giresun |
| D) İzmir | Erzurum |
| E) Sivas | Erzurum |

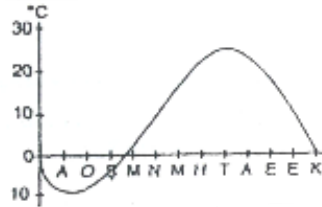
Soru: 7

Yandaki sıcaklık grafikleri aşağıdaki kent çiftlerinden hangisine aittir?



- | I | II |
|--------------|-----------|
| A) İstanbul | Konya |
| B) Balıkesir | Afyon |
| C) Şanlıurfa | Çanakkale |
| D) Antalya | Kars |
| E) İstanbul | Van |

Soru: 19



Yukarıda yıllık sıcaklık grafiği verilen kent, aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- | | | |
|----------|------------|------------|
| A) Sivas | B) Konya | C) Malatya |
| D) Adana | E) Erzurum | |

Öğrencilere sunumlar sırasında destekleyici olarak sürekli harita ve grafik kullanım ve yorumunun yapılmaması ve öğrencilerin bu doğrultuda yönlendirilmemesi, onları önbilgilerin örgütleyici şeklinde verilip, neden-sonuç ilişkisine göre düşünerek çıkarımda bulunmaları istenmemesi bu soruların doğru cevaplanmamasının gerekçesidir.

Sonuç olarak bulgular ışığında; araştırmada savunulan yöntemin uygulandığı grup, düz anlatım yönteminin uygulandığı gruptan daha başarılı olmuştur. Hem bireysel olarak en yüksek cevabı çıkaran öğrenci, hem de grup olarak yüksek olarak yüksek ortalama deney grubunda olmuştur.

Öğrencilerin daha karmaşık zihinsel yeteneklerini kullanmalarını sağlayan ve onları öğrenme etkinliğinin merkezine oturtan bir yöntem denenmiştir. Bu yöntemin uygulama aşamasında, öğretilmek istenen bilgiler kullanılarak, anlam çıkarma, ilişki kurma, parçaları birleştirerek bütüne varma ve sentez yapma yeteneklerini kullanmalarını ve bilgiye ulaşmaları istenmiştir Sınıf içi uygulama sırasında, öğrencilerin büyük oranda bu sürece katıldıkları, aktif oldukları ve beklenen çıkarımlara ulaştıkları görülmüştür. Özetle öğrencilere öğrenme sürecinin sorumluluğunun verilmesi; hem dersin etkileşim halinde daha verimli geçmesini sağlamış, hem de grubun sınav sonucu başarı ortalamasının yüksek olmasını sağlamıştır. Elde edilen bulgular çalışmanın başında belirtilen iddiaları destekleyici niteliktedir.



ÖNSÖZ

Öğrenilen bilgilerin kapsamının ve geçerliliğinin hızla değiştiği ve bilgiye ulaşma tekniklerinin her geçen gün yenilendiği bir zamanın içerisindeyiz. Böyle bir ortamda öğrenme sürecine katılan bireyler tarafından; Niçin öğreniyoruz, ne kadar öğreniyoruz, öğrendiklerimizi kullanabiliyor muyuz soruları sıkça sorulur olmuştur. Kalıplaşmış bilgileri geleneksel yöntemlerle anlatan ve öğretimi bilgi aktarıcılığı şeklinde algılayan zihniyeti önemli ölçüde sorgular hale gelmiştir. Dönem artık bilgileri hazır anlamsız parçalar şeklinde stoklayanların değil, bilgiye ulaşma yollarını bilenlerin dönemi haline gelmiştir.

Çalışmada, geleneksel ve sıkça kullanılan öğretim yöntemlerine karşılık alternatif bir yöntem uygulanmaya çalışılmıştır. Öğreneni öğretim sürecinin merkezine oturtmak, ona düşünme ve anlamlandırabilme fırsatı vermek ve aktif olarak sürece katılımlarını sağlamak öncelikli amaç olarak belirlenmiştir. Bu amaçlara ulaşmak için uygun olduğunu düşündüğümüz yöntem olarak da “Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi” seçilmiştir.

Araştırmada ele alınan yöntem; edinilmiş ile edinilecek arasında bağ kurulması esasına dayandırılmıştır ve yöntemin uygulanışına dair örneklerle çalışmada yer verilmiştir.

Araştırma konusunun seçiminde güdüleyici faktör olarak öğrencilerimin, benimle sıkça paylaştıkları; coğrafya dersinin geçerliliği ve gerekliliği ile ilgili düşünceleri de etkili olmuştur. Gerek öğrencilerin birebir ifadelerinde, gerekse bu konu ile ilgili yapılmış çalışmaların anket sonuçlarında bazı ortak çıkarımlar ortaya konulmuştur. Öğrenciler coğrafyayı genellikle ezberlenmesi gereken bir sürü gereksiz bilgi yığını, istatistiksel verilerin aktarılması, enlerin bilimi şeklinde algılayıp sevimsiz ve gereksiz bulmaktadırlar. Oysaki etraflarında olup biten ve merakla takip ettikleri, yorumlamaktan ve ilgilenmekten zevk aldıkları bir çok şey coğrafyaya konu olan olaylardır. Fakat öğreticilik misyonu taşıyanlar

tarafından yanlış algılanan ve dolayısıyla da yanlış aktarılan bu bilim içeriğinden ve amacından uzaklaştırılarak öğrenci beklentilerini karşılayamaz bir hale getirilmiştir. İşte bu durum içerisinde tamamen bir sentez bilimi olan coğrafyanın öğretiminde bilgi aktarıcılığı yerine bilgi alışverişi içeren ve öğrencilere keşfetme imkanı sağlayan bir yöntem seçtik. Öğrencilere her yeni konuda yeni bilgileri anlamlandırma fırsatı vermeden direkt ezberletmek yerine, ön bilgilerini kullanarak yeni bilgilere ulaşmasını sağlayacak bir çalışma yaptık. Aktarılan bilgileri anlamsız parçalar şeklinde ezberleyecekleri değil, parçaları bütünleştirerek, yeni çıkarımlarda bulunmalarını sağlayacak bir ders ortamı hazırlamaya çalıştık.

Çalışmada; Önörgütleyicilerden Tümevarım Yönteminin Türkiye İklimini Etkileyen Faktörlerin öğretiminde kullanılışına dair örnek sunumlar bulunmaktadır. Seçilen konu ile ilgili, öğrencilerden ulaşması beklenen her bir çıkarım için gerekli olabilecek harita, grafik, şekil ve ön bilgiler çalışma yaprakları halinde rapora eklenmiştir. Yöntemin uygulanışı sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar belirtilmiştir. Bu yöntemin öğrenci başarısını artırdığına dair kanıt oluşturacak sınav sonuçlarına da çalışmanın son bölümünde yer verilmiştir.

Araştırmanın hazırlanışının her aşamasında yol gösteren ve eleştirileri ile çalışmanın çok daha iyi olabilmesi için beni yönlendiren danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Servet Karabağ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca bana coğrafyayı öğreten ve öğretmemi sağlayan Gazi Üniversitesi Coğrafya Bölümündeki tüm hocalarıma saygılarımla minnettarlığımı bildirmeyi bir borç bilirim.

Hayal Aydınoğan

Ankara 2007

ÖZET

ÖNÖRGÜTLEYİCİLERDEN TÜMEVARIM YÖNTEMİ İLE TÜRKİYE İKLİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ÖĞRETİMİ

Hayal Aydınoğan
Yüksek Lisans, Coğrafya Öğretmenliği Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Servet Karabağ

Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi ile Türkiye İklimini Etkileyen Faktörlerin Öğretimi isimli bu çalışma Coğrafya öğretiminde çok geçerli ve verimli olabileceği düşünölen bir yöntem üzerine hazırlanmıştır.

Teze konu olan Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi esas itibarı ile edinilmiş bilgilerle, edinilecekler arsında bağ kurma temeline oturtulmuştur. Öğrenilmişler kendisinden sonra gerçekleşecek öğrenmeler için zemin oluşturacak şekilde düzenlenmiştir.Bilgiler öğrencilere hazır olarak sunulmamış, önceden öğrendikleri bilgileri, haritaları, grafikleri ve şekilleri kullanarak yeni bilgiye kendilerinin ulaşmaları amaçlanmıştır.

Yöntemin uygulama aşaması ortaöğretim 9. sınıf öğrencileri üzerinde uygulanmıştır. Öğrencilerden 20 ‘şer kişilik iki grup oluşturulmuştur. Grupların birine Türkiye İklimini Etkileyen Faktörler konusu araştırmada savunulan ‘‘Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi’’ ile sunulmuştur. Sonrasında her iki gruba da çoktan seçmeli sorulardan oluşan sınav uygulanmıştır. Sınav soruları Türkiye İklimini Etkileyen Faktörlerin ölçölmesi üzerine hazırlanmıştır.

Sonuçta Önörgütleyicilerden Tümevarım Yönteminin uygulandığı gruplarda, derse aktif katılımın gerçekleştiği, öğrencilerin ilgisinin çekildiği ve başarının diğeri gruba göre yüksek olduğu görölmüştür.

1.PROBLEM

Bilgi birikiminin çok hızlı geliştiği öğrenilen bilgilerin kapsamının ve geçerliliğinin hızla değiştiği toplumumuzda öğretimin gücü her geçen gün artmaktadır.Toplumsal yaşamın birçok alanında gerçekleşen değişim öğrenme ve öğretme etkinliklerinde de kendisini göstermiştir.Hatta öğretim süreçlerinde gerek içerik gerek program gerekse yöntem seçiminde zorunlu hale gelmiştir.

Eğitim alanındaki çağdaş eğilimler, eğitimin, öğrenci merkezli bir süreç haline gelmesi yönündedir.Öğrenenin sürece aktif olarak katıldığı bu yaklaşımda öğrenmenin daha etkin kılınacağına dikkat çekilmektedir.”Öğrenci merkezli eğitimde öğrenciye verilecek bilgiler onun daha önceki eğitimine, nasıl yetişeceğine ve şartlarına uygun olarak hazırlanmaktadır.Amaç öğrenciye bilgi yığmak değil, onun bilgiyi anlayabilmesi kavrayabilmesi, ihtiyaç duyduğu bilgiye ulaşabilmesi, bilgiyi kullanabilmesi, çevresindeki bilgi kaynaklarının farkında olabilmesi, gerektiğinde kendi başına da ilişkiler kurarak yeni bilgiler üretebilmesidir”(Ergun,Ergezer ve Diğerleri 1999).

Öğrenen merkezli öğretim süreçlerinden biri Aktif öğrenmedir.Aktif öğrenme öğretim sürecinde “öğretme merkezli” yerine”öğrenme merkezli “bir yaklaşım benimsemektedir. “Öğrenenin öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşıdığı öğrenene öğrenme sürecinin çeşitli yönleri ile ilgili karar alma ve öz düzenleme fırsatlarının verildiği ve karmaşık öğretimsel işlerle öğrenenin öğrenme sırasında zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorlandığı bir öğretim süreci”(Açıkgöz 2003) olarak tanımlanmaktadır.

Aşağıda Aktif Öğrenmenin koşullarını gösteren bir çizelgeye yer verilmiştir.

ÇİZELGE 1. AKTİF ÖĞRENMENİN KOŞULLARI

KOŞUL 1.	ÖRNEK
Öğrencinin öğrenme ile ilgili kararlar alması, özdüzenleme	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

Kaynak: Açığöz 2003

Öğrenci merkezli bir öğretim sürecinde etkin öğrenmenin sağlanabilmesi için seçilen yöntemlerde geleneksel yöntemlerden farklı olacaktır. Ergun, Ergezer ve diğerleri (1999) eğitimdeki çağdaş yaklaşımlardan bahsederken günümüzde eğitimin sıradan bilgi aktarıcılığının çok ötesinde bir anlam ifade ettiğini belirterek; öğrencinin edilgen olduğu ve öğretmenin bilgi aktarıcılığının ötesine gitmediği durumlarda öğrencilerin istemeseler de ezberlemek, inanmasalar da öğretmenin görüşüne uygun şeyleri tekrarlamak zorunda kaldıklarına dikkat çekmişlerdir.

Öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin kullanımının gerekliliğini Tan, Kayabaşı ve Erdoğan (2002), Öğretmenin hangi yöntem ya da tekniği kullanırsa

kullansın önemli olan öğrencinin derse aktif katılımının sağlanmasıdır şeklinde belirtirken,aktif olarak öğrenme sürecine katılan öğrencilerin daha başarılı olacağına dikkat çeken Küçükahmet(1992) ”Öğrencilerin kendilerinden çalışma istendiğini bilmeleri daha çok çalışmalarını sağlar” şeklinde bir ifadeye yer vermiştir.

Öğretimin amacı;öğretenlerin belirli bilgileri aktarması ve öğrenenin de bu bilgilerin gerçek anlamını kavramadan,ezberleyerek depolaması olmamalı ve uygulanan öğretim yöntemleri de buna zemin hazırlayacak şekilde kullanılmamalıdır. Çağımızın en büyük ihtiyacı öğrenmeyi öğrenmiş bireyler yetiştirmektir.Bilgileri ezberleyip onları anlamsız parçalar şeklinde stoklayan değil, bilgiyi kullanan,ona yeni anlamlar yükleyebilen,yorum yapabilen, sonuç çıkarmaya yönelik düşünebilen bireyler yetiştirmek olmalıdır amaç.” Bugün bilgiyi depolama değil, onu kullanma ve ondan yeni bilgi üretme gücün belirleyicisi haline gelmiştir ” (Toffler 1992).

Sonuç olarak tam manasıyla öğrenmenin gerçekleşmesi için, öğrenenin zihinsel gelişimin sağlandığı, düşünebilen bireyler yetiştirmek için, öğreneni öğretim sürecinin merkezine oturtmak, ona düşünme ve anlamlandırabilme fırsatı vermek ve aktif olarak sürece katılmalarını sağlamak hedeflerinde, geleneksel, alışlagelmiş öğretim yöntemlerinin geçerliliğinden söz etmek büyük bir yanılgı olacaktır.

Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi ile Türkiye İklimini etkileyen Faktörlerin Öğretimi isimli bu çalışmamızda geleneksel olarak kullanılan yöntemlere alternatif bir yöntemin öğrenci başarısına ve beklentilerine etkisi incelenecektir.

. Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi ile Türkiye İklimini Etkileyen Faktörler konusunda öğrencilerde tam öğrenme sağlanabilir mi ?

. Bu yöntem ile öğrencinin derse ilgisi artırılabilir mi?

. Bu yöntem ile öğrencilere öğrendiklerini kullanabilme ve onlardan yeni bilgilere ulaşabilme fırsatı sağlanabilir mi?

. Bu yöntem ile öğrenci aktif öğrenme sürecine katılabilir mi?

İşte çalışmada bu problemlere cevap aranacak ve cevaplara ulaşmak için kullanılacak yöntemler, hazırlanan sunumlar, uygulanan sınavlar ve sonuçlarına yer verilecektir.

Çalışmaya kaynak oluşturabilecek ve benzer problemlere cevap arayan çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda:

- . Kullanılan öğretim yöntemleri günümüzün ihtiyacı olan bireyler yetiştirmede ne kadar yeterlidir?
- . Genel olarak kullanılan öğretim yöntemleri ile öğretilenler, öğrencilerin beklentilerini karşılamakta mıdır?
- . Kullanılan öğretim yöntemleri ile tam manasıyla öğrenme gerçekleşmekte midir?
- . Kullanılan öğretim yöntemleri öğrencileri öğretime aktif olarak katmakta mıdır?
- . Öğrenciler verilen bilgileri ne kadar kullanabilmekte ve onları kullanarak ne kadar yeni bilgi üretebilmektedir?

Gibi sorulara cevap aranmıştır. Koç (2000), ve Aksoy (2000) bir grup öğrenci üzerinde farklı yöntemler uygulayarak yöntemlerin öğrenci başarısına etkilerini ortaya koyduğu çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalarda düz anlatım yöntemine alternatif olarak öğrenci merkezli yöntemler kullanmışlardır. İlgili çalışmalarda araştırma problemin durumuna dikkat çekecek önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi ile Türkiye İklimini Etkileyen Faktörlerin Öğretimi adlı bu çalışmada da bir örneği kullanılacak ve öğrenciyi derse daha aktif olarak katacak öğrenci merkezli yöntemlerin kullanıldığı gruplarda öğrenci başarısının yüksek, düz anlatım ve soru-cevap yöntemlerinin uygulandığı gruplarda ise başarının daha düşük olduğu ispatlanmıştır. Yöntem zenginliğine gitmenin ve geleneksel yöntemlere alternatif olarak öğrenci merkezli yöntemleri kullanmanın öğrencilerin ilgisini artırdığını , öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve başarıyı artırdığı bir çok çalışmada belirtilmiştir.).

Bu çalışmada kullanılacak olan Önörgütleyicilerin etkililiği ile ilgili çalışmalar arasında Ausebel'in (1960) araştırması örnek gösterilebilir: çeliğin

özelliklerinin öğrenilebilmesi için metaller ve alışımları arasındaki benzerlik ve farklılıklar ile birbirine göre avantaj ve dezavantajları önörgütleyici olarak kullanılmıştır. Araştırma sonucu bu örgütleyicilerin kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin, kontrol grubunda demir ve çeliğin elde edilmesini çalışan öğrencilerden daha başarılı olduğunu ortaya koymuştur.

Bu bağlamda değinilebilecek örneklerden biri de Lawton'un (1977) araştırmasıdır. Bu çalışmada da yukarıdakine benzer bir biçimde önörgütleyicilerin yalnız ya da düşündürücü süreçlerle birlikte kullanıldığında başarıyı artırdığı görülmüştür.

Ülkemizde de Altunay'ın (2000) çalışmasında; a) Önörgütleyicilerin ironinin algılanmasını kolaylaştırdığı b) En etkili örgütleyicinin sözel önörgütleyici olduğu bunu sırasıyla eylemsel ve görsel önörgütleyicilerin izlediği saptanmıştır.

Mayer (1984), çeşitli araştırmaları inceleyerek önörgütleyicilerin özellikle öğrenme malzemesinin karmaşık yeni ya da zor olduğu durumlarda öğrenmeyi kolaylaştırdığı sonucuna varmıştır

Çalışmada öğrencilerden beklenen diğer bir etkinlik tümevarımdır. Öğrenciye yeni öğreneceği bilgiler hazır olarak verilmemiş, konu ile ilgili ön bilgilerini ve harita, grafik, şekil, resim gibi yardımcı örgütleyicileri kullanarak kendilerinin ulaşması amaçlanmıştır. Öğrenilmişlerden yola çıkarak yeni çıkarımlara ulaşmaları beklenmiştir. Bunu yaparken problem çözme basamaklarından biri olan tümevarımı uygulamaları için ortam sağlanmıştır. Problem çözme yönteminde öğrenci ileri zihinsel etkinliklerini kullanmak durumundadır. Verilen kavramlar arasında bağlar kurarak bunlardan yeni yargılara ulaşmalıdır. Fakat araştırmalar ‘‘İlkokul çağına gelmiş bir çocuğun tümevarım yöntemi ile düşünmeye başladığını ‘’ (Kemertaş 2000) göstermektedir. O halde öğretim kademesinin her aşamasında bu yöntem kullanılabilir. Tümevarım yöntemi doğru kullanıldığı durumlarda öğrenciyi öğrenmeye karşı güdülemede çok önemli bir yer tutacaktır. Öğrenciye bilgiyi hazır olarak sunmayıp ona rehberlik ederek bilgiyi kendisinin keşfetmesini, ulaşmasını,

ortaya çıkarmasını sağlayarak öğrenciye aktif olduğunu hissettirerek kendine olan güvenini artıracak ve öğrenmeye hevesli kılacaktır. Küçükahmet (1992) problem çözme yönteminin faydalarından bazılarını şu şekilde sıralamıştır.

Öğrenci aktif olarak katılır.

Algılama ve akılda tutma daha uzun süreli olur.

Öğrencilerde ileride yüz yüze geleceği sorunlara uygulayacağı çözümlerin modelini sağlar.

Hem bilişsel hem duygusal öğrenmeyi kapsar

İlgiyle öğrenme ve güdülenme sağlar

Öğrenciler sonuçlara ulaşmak için nasıl bağımsız düşünceleri gerektiğini öğrenirler.

Yöntem zenginliğine gitmenin ve geleneksel yöntemlere alternatif olarak öğrenci merkezli yöntemleri kullanmanın öğrencilerin ilgisini artırdığını, öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve başarıyı artırdığı bir çok çalışmada belirtilmiştir. Buna karşılık öğretme merkezli yöntemlerin tek başına kullanıldığı, öğrenenlerin aktif olarak katılmadığı bir öğrenim sürecinde etkin olarak öğrenme düzeyinin düşüklüğünü ortaya koyan deneysel çalışmalardan biri Trenaman'ın çalışmasıdır. "Trenaman yaptığı bir incelemede yetişkinlerden oluşan bir sınıfta 15 dk. radyo konuşması dinleyenlerin gerçek hatırlama testinden 41, 30 dk. dinleyenlerin ise 25 puan aldığını saptamıştır.(Küçükahmet 1992).

Öğretimdeki çağdaş yaklaşımlar kullanılacak yöntemlerde öğrencinin öğrenme etkinliklerine birebir katılımının öğrenmeyi etkin kılacağının önemini sık sık vurgulamaktadır. Bu yaklaşımların ışığında öğrenciyi aktaracağımız her yeni bilgiyi anında ezberleyip depolayacak bireyler olarak değerlendirmeyip, hem onlara önceki bilgilerle bağ kurabilme karşılaştırma yapabilme yorumlama, anlam çıkarma gibi zihinsel etkinliklerini kullanma fırsatı veren, hem de öğrenmeyi daha kolay gerçekleştirme imkanı sağlayacağı düşünülen Önörgütleyicilerden Tümevarım Yönteminin öğrenciler üzerindeki etkisinin ne olacağı problemimizi ortaya koymaktadır.

2. TEZİN AMACI

1996 Yılı Milli Eğitim Şurası ders konusu ve öğretim yöntemlerinin düzenlenmesine yönelik sonuç raporunda yöntemlerin: ‘‘Bilgi aktarmak yerine öğrenmeyi öğretecek, temel kavramları anlama, yorumlayabilme ve uygulayabilme olanağı verebilecek, problem çözme beceri ve davranışları ile bilimsel düşünme alışkanlığı kazandıracak’’ şekilde düzenlenmesini önermiştir.

2005 Yılı yenilenen lise Coğrafya Dersi Programında da;

Coğrafi olayları neden sonuç ilişkisine göre yorumlayabilme

Çok boyutlu düşünebilme

Konulara bütünsel bir bakış açısı getirebilme

Öğrenme alanları arasında ilişkilendirebilme becerisi geliştirme gibi kazanımlara yer verilmiştir.

Bu araştırmada da asıl amaçlanan programlarda da hedeflendiği gibi öğrencilere karmaşık zihinsel etkinlikleri kullanma fırsatı verecek bir yöntem kullanarak öğrenmeyi sağlamaktır. Öğrencilerin öğrendikleri ön bilgileri kullanarak, bu bilgilerden yeni bir anlam çıkarma ve sonuca varma becerilerini kullanmaları sağlanacaktır. Düşünebilen bireyler olarak aktif öğrenme sürecine tam manasıyla katılacakları bir öğretim sürecinde, öğrencilere alternatif sunumlar yapılarak Türkiye İklimini Etkileyen faktörlerin öğretimi amaçlanmaktadır.

Coğrafya ilişkiler kurup açıklama, sentez yapma, akıl yürütme, bağlantı kurma, bilgileri düzenleme, bilgiye ulaşma gibi kavramlarla birlikte anılmaktadır. Sorular da genel olarak ‘‘neden, nasıl, niçin’’ şeklinde sorulmakta ‘‘ne kadar, kaç tane, en.. i hangisi gibi sorulara değinilmemektedir. Coğrafya eğitiminin amaçlarında da sanıldığı ve çoğunlukla uygulandığı gibi, öğrencilere ezberletme sıralama gibi amaçları değil kavratma, yorumlatma, anlam çıkarttırma, bilgiye ulaştırabilme gibi bazı zihinsel becerilerini kullanmalarını sağlayacak amaçlar gütmektedir

Bu amaçlar doğrultusunda çalışmada Öğretim yöntem ve modelleri olarak iki etkinlik kullanılacaktır. Önörgütleyicilerden yararlanma ve problem çözme yönteminin bir aşaması olan tümevarım yöntemi. Öğrencilere önceden öğretilmiş bilgileri öncüller şeklinde sunarak, bu bilgilerden yeni anlamlara, yeni bilgilere ulaşmalarını sağlamak ve öğrendikleri ile öğrenecekleri arasında bir köprü kurmalarını sağlayarak yeni bilgilere “ yine ezberlenecek bir sürü bilgi “ gözüyle bakmalarını engellemek hedeflenmektedir. Çalışmadaki problemlerin durumuna göre belirlenmiş amaç ve alt amaçlar aşağıdaki şekilde sıralanmıştır.

. Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi ile Türkiye iklimini Etkileyen Faktörler Konusunda tam öğrenme sağlanması

. Bu yöntem ile öğrencinin derse ilgisinin artırılması

. Bu yöntem ile öğrencilere öğrendiklerini kullanabilme ve onlardan yeni bilgilere ulaşabilme fırsatı sağlanması, çalışmadaki problemlerin durumuna göre belirlenmiş amaç ve alt amaçları kapsamaktadır.

3.TEZİN ÖNEMİ

Çalışmada kullanılacak olan Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi, öğrencilerin bildiklerini kullanarak, düzenleyerek ve doğru şekilde ilişkilendirerek yeni bilgilere ulaşmalarını sağlayacak bir yöntemdir. Öğrendikleri ve öğrenecekleri arasında bağ kurma, ilişkileri kavrayabilme bildiklerini doğru ve yerinde kullanarak bunlardan anlam çıkarabilme gibi zihinsel yeteneklerini kullanma fırsatlarını öğrenciye vermeyi hedeflemektedir. Bu yöntemde öğrenci öğrenim sürecinin merkezindedir ve derse aktif katılımı gereklidir.

Öğrencinin katılımının sağlandığı yöntemlerin kullanımının önemi ve gerekliliğini destekleyici nitelikteki çalışmalardan biri Tan ve Erdoğan'ın (2004) kitabında yer bulmuştur. Etkili öğretim uygulamaları yoluyla öğrencilerin hatırlaması ve öğrenmesine en iyi şekilde yardımcı olabilmek için gerekli etkinlikler kategorilere

ayrılmıştır. Bu kategorilerden biri olan katılım ve deneyim etkinlikleri sonucunda öğrenme ve hatırlama oranı % 80 olarak ifade edilmiştir. Oysaki “ Düz Anlatım ve Öğretmenin Sözlü Olarak Soru Sorması ” gibi etkinlikleri kapsayan “ Duyma (İşitme) Etkinliklerinde ” hatırlama ve öğrenme oranı % 10 olarak ifade edilmektedir.

Öğrenenin bilgi depolayıcı, öğretene bilgi aktarıcı olarak katıldığı öğretim süreçlerinde tam manasıyla öğrenme gerçekleşmemektedir. Ayrıca öğretme merkezli öğretim yöntemleri öğrencide hedeflediğimiz kazanımlara ulaşmak yerine, öğretilen bilimin amacından uzaklaşılmasına ve yanlış anlaşılmasına neden olmaktadır. Bugün coğrafya eğitiminde de varolan yanlış anlaşılmalara ve geçerliliğini kaybetmiş öğretim yöntemleri de, coğrafyaya karşı ilgisiz, coğrafyayı ezberlenecek bir sürü gereksiz bilgi yığını olarak gören, zevk almayan, hayatlarında işe yaramayacağını düşündükleri bilgilerin gereksiz aktarımı olarak düşünene öğrenciler ile karşı karşıya kalmamıza neden oldu. Coğrafyayı ”en’ ler bilgisi”, “kuru bilgiler yığını”, “ezberlenecek ansiklopedik bilgiler” “ belirli alanlara ait coğrafi bilgiler ” olarak algılayan bilgi aktarıcılar bu bilimi esas amacından uzaklaştırmışlardır. Oysa coğrafya eğitiminin amaçlarında sanıldığı ve çoğunlukla uygulandığı gibi, öğrencilere ezberletme, sıralama gibi amaçları değil, kavratma, yorumlatma, anlam çıkarttırma, bilgiye ulaştırabilme gibi bazı zihinsel becerilerini kullanmalarını sağlayacak amaçlar gütmektedir.

Bütün bunların ışığında coğrafya gibi sentez ve yoruma dayalı fiziki ve beşeri faktörleri bütünleştirerek olayları yorumlayan ve açıklayan, mevcut oluşumlardan yararlanarak olacaklar hakkında tahminlerde bulunan, elindeki bilgiyi kullanarak yeni bilgilere ulaşabilen bir bilim olarak karşımıza çıkmıştır. Bu bağlamda türeten bir bilimin öğretiminde ön bilgileri yorumlayarak, bağlantı kurarak yeni bilgiye ulaşılacak bir yöntem uygulanmasının çok isabetli olacağı kanaatinden yola çıkarak bu araştırmaya gidilmiştir.

Yeni coğrafya programında da coğrafya dersi öğretim programının

uygulanmasına ilişkin açıklamalar kısmında tezimizde kullanılacak uygulamaların da yer aldığı bazı etkinlikler üzerinde durmuştur. Örgütleyicilerden Tümevarım Yönteminin temelini oluşturan önbilgilerin kullanımına dair ifadeler 1. 3. maddelerde yer verilmiştir. Bu maddelerde önbilgilerden yararlanılması ve önbilgilerin kullanılması gerektiğine değinilmiştir.

1. Öğrencilerin yaşadıkları alandan başlayarak ülkemiz ve tüm dünya ile ilgili *coğrafi bilinç* kazanmalarını, gelecekteki yaşantılarında etkin bir şekilde kullanabilecekleri bir donanımına sahip olmalarını amaçlayan coğrafya öğretim programı “Coğrafya” dersi adı altında 9. sınıftan itibaren 12. sınıfa kadar her yıl okutulmak üzere tasarlanmıştır. Program yapılandırmacı yaklaşım temelinde öğrenci merkezli ve sarmal bir yapıya sahiptir. Bu nedenle sınıflar arası ilişkilendirme çok önemlidir. Coğrafya öğretmeni öğrencilerin bilgi, beceri, değer ve kavram boyutlarında hazır bulunuşluk düzeyini dikkate almalıdır. Ayrıca ilköğretim düzeyinde sosyal bilgiler ve fen bilgisi derslerinde verilen konular dikkate alınarak öğrencilerin ön bilgilerinden yararlanılmalıdır.

3. Coğrafya Dersi Öğretim Programında, belirlenmiş kazanımlara yönelik konu sıralaması yapılmamıştır. Kazanımlar ardışık olarak ele alınmıştır. Programda kazanımların öngördüğü bir içerik sınırlaması söz konusudur. Öğretmen kazanımları gerçekleştirme koşuluyla; çevre özelliklerini, öğrenci grubunun ilgilerini, ihtiyaçlarını, beklentilerini, hazır-bulunuşluk düzeylerini ve dolayısıyla da ön bilgilerini dikkate alarak, Türk millî eğitiminin genel amaçları ve temel ilkeleri doğrultusunda, uygun çıkış noktaları, uyarıcı ve pekiştireç unsurlarını kullanarak çerçevesi belirlenmiş olan içeriğe bağlı oluşturacağı alt başlıklar etrafında hareket etmelidir. Çevresel etkiler ve öğrenci grubunun sözü edilen özelliklerine uygun şekilde, güncellik ilkesi gözetilmek kaydıyla konuların işleniş süreleri planlanabilir. (MEB, TTKB, 2005)

Bu yöntemde öğrencilere örgütleyici olarak seçilen konu ile ilgili harita grafik resim ve şekiller hazırlanmıştır. Bunların yorumlanması ve kullanılmasını

gerektiren” coğrafi beceriler ve uygulamalar” yeni coğrafya programında öğrenme alanlarından biri olarak belirlenmiş ve diğer öğrenme alanları ile entegre bir şekilde kullanımına dikkat çekilmiştir.

Coğrafyanın bütünsel yaklaşımına uygun olarak tüm konuları ve etkileşimleri vurgulayacak biçimde belirlenmiş olan altı öğrenme alanından biri olan “Coğrafi Beceriler ve Uygulamalar” öğrenme alanı, içeriği açısından tüm öğrenme alanlarının konu ve temaları ile entegre durumdadır. Bu nedenle diğer öğrenme alanları altında belirlenen kazanımlar hazırlanırken, söz konusu öğrenme alanının içeriği ile bu beceri ve uygulamalar ilişkilendirilmiştir. Dolayısıyla bu öğrenme alanı için ayrıca kazanımlar yazılmamıştır. Öğretmen bu durumu dikkate alarak kazanımların içeriğini ona göre değerlendirmelidir (MEB, TTKB, 2005).

Sonuç olarak bu araştırma; coğrafyayı coğrafya gibi öğretmek, kullanılan yanlış öğretim yöntemleri yüzünden olduğundan başka bir biçimde algılanan coğrafya öğretiminde, alternatif bir yöntem sunması ve bunun uygulanışı üzerine fikir vermesi açısından önem teşkil eden bir araştırma olduğu ümidi ile hazırlanmıştır.

4. VARSAYIMLAR

1. Önörgütleyicilerden Tümevarım Yönteminin uygulandığı deney grubunda öğrenci başarısının, Anlatım Yönteminin uygulandığı kontrol grubuna göre daha yüksek çıkması

2. Önörgütleyiciler ve tümevarımdan oluşan birleşik yöntemin ve bu yönteme yardımcı olarak kullanılacak, harita, resim, grafik, şekil ve önbilgilerle hazırlanan çalışma yapraklarının, öğrencilerde etkin öğrenme konusunda tek bir yöntemden daha başarılı olacağı

3. Türkiye İklimini Etkileyen Faktörler ünitesi son test başarı puanının deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklar göstermesi ve sonucun deney grubu lehine sonuçlanması

4. Öğrencilerin derse aktif katılımı ve yüksek bilişsel fonksiyonlarını kullanmalarını gerektiren Örgütleyicilerden Tümevarım Yönteminin, öğrenci başarısı üzerinde, öğrencilerin pasif olarak kaldığı yöntemden daha etkili olduğunun ortaya çıkması

5. Yöntemin doğru ve yerinde kullanımı ile öğrencilerin motivasyonunun sağlanması ve derse katılımlarının artırılması

5.SINIRLILIKLAR:

Coğrafya öğretimi ile ilgili bu konuda herhangi bir araştırmanın olmaması nedeni ile çalışma literatür taraması ve uygulama dersi sonucunda elde edilecek verilerin ilişkilendirilmesi ile sınırlı kalacaktır.

Tüm coğrafya konularının öğretiminde bu yöntem kullanılarak sunumlar yapmak zamansal açıdan zorluk yaratacağından araştırma Türkiye iklimini etkileyen faktörlerin öğretimi ile sınırlandırılacaktır.

Örgütleyicilerden tümevarım yöntemi ile Türkiye iklimini etkileyen faktörlerin öğretimi, Ankara ili merkez ilçedeki bir ortaöğretim kurumunun 9. sınıf öğrencileri ile sınırlandırılmıştır.

6. TANIMLAR

6.1.Örgütleyiciler

Beyin yeni bir bilgi, olay ya da olguyla karşılaştığında öncelikli olarak

bilindik, tanıdık olanı arar ve bilindiklerden yola çıkarak yeniği algılar ve kaydeder. Edinilmiş bilgiler edinilecek bilgiler için kullanılır. O halde öğrencilere öğretilecek yeni bilgiler için öğretilenleri kullanmak ve kullanmalarını sağlamak öğretim sürecinde çok önemli bir aşamadır.

Önörgütleyici kavramından önce örgütlenme kavramına değinmekte fayda vardır. Örgütlenme belli bir hedefe ulaşmak için birey ya da grupların bilinçli bir şekilde yapılandırılmasını ifade eder. Öğretim sürecinde belirlenmiş olan yeni bilgilerin öğretilmesi ve öğrenilmesi hedefi doğrultusunda öğrencilerin organize edilmesi ve örgütlenmesi için ön bilgileri kullanmak önörgütleyicilerin kullanım amacıdır.

Önörgütleyiciler öğrenilecek yeni bilgiye ışık tutmak için ve öğrenenin yeniği daha kolay anlamlandırabilmesi ve öğrenebilmesi için kullanılan öğrenilmiş önbilgilerdir. Önörgütleyicilerin başlıca işlevi ‘‘öğrenenin halihazırda bildikleri ile elindeki işi öğrenebilmesi için bilmesi gerekenler arasındaki boşluğu doldurmaktır.’’ (Ausebel 1997)

Önörgütleyiciler kendisinden sonra gerçekleşecek öğrenmeler için gerekli zemini oluşturarak yeni bilgilerin öğrenilmesini diğer bilinenlerle bütünleştirilebilmesini sağlayacak ve edinilmiş ile edinilecek arasında bir köprü oluşturacaktır. Önörgütleyici olarak kullanılacak bilgilerin öğrenilecek bilgilere uygun onlarla ilintili ve birbirinin uzantısı şeklinde verilmesi halinde öğrencilerin konulara ‘‘yine yeniden ezberlenecek bir sürü bilgi’’ gözüyle bakmaları belli ölçüde engellenebilir. Çünkü öğrenilenler ön öğrenilenlerden ne kadar ayrıysa ezber ve tekrar o kadar gereklidir.

6.2. Tümevarım Yöntemi

Problem çözme yönteminin bir uygulama şekli olan tümevarım yöntemi en geniş tanımıyla akıl yürütme, yargıya varma yoludur. Bu yöntemde özel durumlardan,

olaylardan, olgulardan, örneklerden genel yargılara, sonuçlara ulaşılır.

6.3.Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi

Bu model tümevarım yapmak için yani yeni bir anlam çıkarmaya, yargıya ulaşmak için gerekli öncüller olarak önörgütleyicilerin verilmesi üzerine oturtulacaktır. Yani öğrenilmiş bilgiler öğrenilecek yeni bilgiler için öğrencilerin fikir sahibi olması adına kullanılacaktır.

Esas olarak öğretilen bilgilerin kullanılması yeni öğrenilenle bütünleştirilmesi öğretilenlerin öğretilceklerle ilişkilendirilmesi, öğrencinin her yeni bilgiyi önünde hazır olarak bulmayıp bilgiye kendisinin ulaşması, gerçek öğrenme etkinliğinin çok önemli unsurları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu model uygulanış biçimi olarak da öğretimin temel ilkelerinden olan “bilinenden bilinmeyene” ve “bütünlük” ilkeleri ile de örtüşmektedir.

Bilinenden bilinmeyene ilkesi temel olarak yeni bir konu öğretilmeden önce, bu bilgilere temel oluşturacak öğretilmişlerin verilmesine dayanır. Böylece öğretmen hem önceki bilgilerin öğrenilip öğrenilmediğini kontrol edecek, hem de yeni bilginin öğretimini kolaylaştıracak temel kavramları verecektir.

Örneğin bir bölgenin sıcaklığı ve dağılımı incelenirken önceden sıcaklık üzerinde etkili olan faktörlerin bilinmesi gereklidir. Öğrenciye bu faktörlerin hatırlatılması, bilgilerinin tazelenmesi yoluyla öğrencinin o bölgedeki sıcaklık dağılımını açıklaması ve anlamlandırması daha kolay olacaktır.

Bütünlük ilkesinde de öğretilcek konuların birbirleriyle ilgili bir şekilde bütünlük arzetmesi gerekliliği üzerinde durulur. Bu ilkeye göre öğretilenler kendisinden sonra öğretilceklerin temelini oluşturmak durumundadırlar. Önörgütleyicilerden tümevarmak için de önörgütleyici olarak kullanılacak öğrenilmiş bilgilerin yeni öğrenilecek konu ile ilgili olması, yeni konu için temel oluşturacak

bilgiler içermesi gereklidir. Böylece öğrenilmiş bilgiler öğrenilecek bilgilerle bütünleştirilebilecektir.

Bu model öğrencileri yeni konunun öğrenilmesi yolunda örgütlemek için kullanılan bilgilerin, onların, önceden öğrenmiş olduğu ve bildiği bilgiler olmasından dolayı bilinenden bilinmeyene ilkesi ile de örtüşmektedir.

6.4 Anlatım Yöntemi

“Öğretmenin bilgilerini pasif bir şekilde oturarak öğrencilere otokratik bir şekilde ilettiği geleneksel bir yöntemdir” (Küçükahmet 1992). Öğrenme merkezli yerine öğretme merkezli bir yöntem olarak kullanılmaktadır.

6.5. Problem Çözme Yöntemi

Bu yöntem öğrencilerin en yüksek zihinsel yeteneklerini kullanımını sağlayacak bir yöntemdir. Genellemelere ulaşma, analiz etme gibi işlemler için tümevarım ve tümdengelim gibi uygulanış biçimleri olan bir yöntemdir.

“Problem çözme yöntemi ile öğrenme yaklaşımı bilimsel araştırma yöntemini temel almaktadır. Bu yaklaşımın özü John Dewey ‘ın genel problem çözme yöntemindeki 5 aşamaya dayanmaktadır.

Problemi tanıma

Geçici hipotezleri formüle etme

Veri toplama, organize etme, değerlendirme ve açıklama

Sonuca ulaşma

Sonuçları test etme

Problem çözme yönteminde zihnin analiz etme, genelleme ve sentez etme gibi en yüksek bilişsel fonksiyonları kullanılmaktadır.

7.YÖNTEM

Araştırmanın bu bölüme kadar değinilen kısmında araştırmanın amacı ve amaca ulaşmak için kullanılacak yöntem hakkında ayrıntılı açıklamalar yapılmıştır. Bu bölümde ise araştırmaya konu olan yöntem, yöntemim uygulanışı, uygulama esnasında yöntemin geçerliliğini artırmak için hazırlanmış çalışma yapraklarından bahsedilecektir. Ayrıca sunumlar sonrasında uygulanan sınav ve sonuçlara uygulanan istatistiksel tekniklere de bu bölümde yer verilecektir.

Uygulama aşaması Ankara ili Keçiören ilçesinde bir orta öğretim kurumunun 9. sınıf öğrencileri üzerinde denenmiştir. Uygulama için seçilen öğrenciler 20'şer kişilik iki gruba ayrılmıştır. Önceden belirlenmiş ve sınırları çizilmiş olan araştırma konumuz "Türkiye iklimini etkileyen faktörler" Kontrol grubu olarak seçilen ekibe Düz Anlatım Yöntemi ile anlatılmıştır. Deney grubu olarak belirlenen gruba ise aynı konu çalışmada savunulan yöntem ile yani "Önörgütleyiciden Tümevarım" yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır. Bu yöntemin uygulanışı sırasında yöntemi desteklemek, etkinliğini artırmak ve öğrenciyi öğrenme sürecine daha çok katmak adına çalışma yaprakları dağıtılmıştır. Bu çalışma yapraklarında öğrenciye, yeni konuyu rahat anlamlandırmaları ve daha çabuk öğrenmeleri için, iklime ait ön bilgiler, grafikler, haritalar ve şekiller sunulmuştur. Yani yöntemimizin temelini teşkil eden örgütleyiciler verilmiştir. Çalışma yapraklarının sonunda da öğrencinin ulaşmasını beklediğimiz yani öğrencide yerleşmesini ve öğrenilmesini hedeflediğimiz yeni bilgilerin yazımı için boşluklar bırakılmıştır. Çünkü araştırma amacı ve yöntemi anlatmaya çalıştığımız raporun ilk kısımlarında da belirtildiği üzere yeni bilgi öğrenciye hazır verilmemiştir.

Bu bilgiye ulaşmaları için gerekli örgütleyiciler verilmiş ve onların bu bilgileri kullanarak, sentezleyerek, tümevarımda bulunarak çıkarım yapmaları istenmiştir. Ulaştıkları çıkarımları da çalışma yapraklarının sonundaki boşluklara yazmaları istenmiştir. Bu süreçte öğrenci ile sürekli etkileşim halinde olma, onları derse ve öğrenme sürecine aktif olarak katma, ulaştıkları çıkarımların kontrolü düzeltisi ve

eksiklerin tamamlanması hususunda çok fazla özen gösterilmiştir. Öğrencilerin ulaştığı her bir çıkarım bir sonraki çıkarımlar için önörgütleyici olarak tasarlanmıştır.

Uygulamanın her aşaması öğrencilerin aktif olarak öğrenme sürecine katılması adına onların belirli zihinsel yeteneklerini kullanmaları temeline oturtulmuştur.

- Kanıt kullanabilme
- Ders içi ilişkilendirme yapabilme
- Konulara bütünsel olarak yaklaşabilme
- Coğrafi olayları neden-sonuç ilişkisine göre yorumlayabilme
- Analiz-sentez yapabilme
- Karşılaştırma yapabilme
- Anlam çıkarma
- Değerlendirme

• Harita, grafikler ve şekillerden yararlanarak yaşadığı yerleşim biriminin coğrafi özellikleri hakkında çıkarımda bulunabilme gibi karmaşık zihinsel yeteneklerini kullanmaları konusunda dikkat gösterilmiştir. Gerek sunumlarda kullandığımız cümlelerle, gerekse öğrencileri motive ederek onların bu doğrultuda yönlendirilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışma yaprakları raporun sonunda Ek:1 kısmında sunulmuştur.

Çalışmanın sonucunda öğrencide beklenen kazanımlar öğrencinin ulaşması beklenen çıkarımlar ve bu amaçlara ulaşmada kullanılan şekil, grafik, harita ve önörgütleyiciler aşağıda sıralanmıştır.

KAZANIM:1. Şekilleri haritaları ve coğrafi konum ile ilgili ön bilgileri kullanarak Türkiye'nin matematik konumu ile ilgili çıkarımlarda bulunmak.

ÖĞRENCİNİN ULAŞMASI BEKLENİLEN ÇIKARIM 1: Türkiye, Kuzey Yarımkürede, 36° - 42° Kuzey Paralelleri ile 26° - 45° Doğu Meridyenleri arasında yer alır. Kuzey Kutup ile Ekvator arasında Ekvatora biraz daha yakındır.

ÇIKARIM 1 İÇİN KULLANILACAK ÖRGÜTLEYİCİLER

1- Şekil. 1: Paraleller

2- Şekil. 2: Meridyenler

3- Şekil. 3: Türkiye'nin Matematik Konumu

4- Şekil. 4. Türkiye'nin Coğrafi Konumu

5- Matematiksel Konum Tanımı

6- Matematiksel konum ifade edilirken belirtilmesi gerekenler

KAZANIM: 2: Çıkarım 1'den yararlanarak ve şekilleri yorumlayarak Türkiye'nin yer aldığı Matematik iklim kuşağını belirleme ve yer aldığı kuşağın iklim üzerine etkileri hakkında çıkarımda bulunma.

ÖĞRENCİNİN ULAŞMASI BEKLENİLEN ÇIKARIM 2: Türkiye Orta Kuşakta yer alır ve bu nedenle güneş ışınlarını hiçbir zaman dik açıyla alamaz. Ülkemiz güneş ışınlarını ne Tropikal Kuşaktaki alanlar gibi büyük açılarla nede Kutup Kuşağındaki alanlar gibi küçük açılarla alır.

ÇIKARIM.2 İÇİN KULLANILACAK ÖRGÜTLEYİCİLER

1- Şekil. 1: Eksen Eğikliği

2- Şekil. 2: Matematiksel İklim Kuşakları

3- Şekil.3: Güneş ışınlarının dik geldiği alanlar

4 – Matematik İklim Kuşaklarının belirlenme faktörleri ve Kuşakların tanımı

5 – Matematik İklim Kuşaklarının özellikleri

6 – Çıkarım 1'in hatırlatılması

KAZANIM. 3: Çıkarım 1 ve Çıkarım 2'den yararlanarak ve şekilleri yorumlayarak Türkiye'nin bulunduğu sıcaklık kuşağını belirleme ve yer aldığı kuşağın iklimimize olan etkileri hakkında çıkarımda bulunmak.

ÖĞRENCİNİN ULAŞMASI BEKLENİLEN ÇIKARIM. 3: Türkiye ılıman kuşakta yer alır. Bu nedenle sıcak ve soğuk arasında geçiş özelliği gösteren ılıman hava şartları yaşanır. Ne soğuk kuşaktaki alanlar kadar soğuk nede sıcak kuşaktaki alanlar kadar sıcak hava şartları yaşanır. Işınların daha büyük açıyla geldiği yaz döneminde sıcaklık artarken, ışınların daha küçük açıyla geldiği kış döneminde daha soğuk hava şartları yaşanır.

ÇIKARIM 3 İÇİN KULLANILACAK ÖRGÜTLEYİCİLER

1- Şekil. 1: Sıcaklık Kuşakları

2- Sıcaklık Kuşaklarının belirlenmesinde dikkate alınan faktörler ve sıcaklık kuşakları tanımı

3- Matematik İklim Kuşaklarının özellikleri

4- Çıkarım 1'in hatırlatılması

KAZANIM. 4: Çıkarım 1'den yararlanarak ve şekilleri yorumlayarak "Türkiye İkliminde Enlemin Etkisi" hakkında çıkarımda bulunmak.

ÖĞRENCİNİN ULAŞMASI BEKLENİLEN ÇIKARIM. 4: Türkiye Kuzey Yarım Kürede yer aldığından kuzeye gidildikçe güneş ışınlarının geliş açısı daralır. Bu nedenle

Türkiye’de genel olarak kuzeye doğru gidildikçe sıcaklık şartlarında bir azalma söz konusudur.

ÇIKARIM 4 İÇİN KULLANILACAK ÖRGÜTLEYİCİLER

Şekil.1: Işınların geliş açısına dünyanın şeklinin etkisi

2- Enlem etkisinin açıklanması

3- Enlem Etkisine bağlı olarak dünya üzerindeki sıcaklık değişiminin açıklanması

4- Çıkarım 1. çıkarım 2’nin hatırlatılması

KAZANIM. 5: Kazanım 1’den yararlanarak ve şekilleri yorumlayarak Türkiye’nin bakı yönünü belirleme ve iklimimize etkileri hakkında çıkarımda bulunma.

ÖĞRENCİNİN ULAŞMASI BEKLENİLEN ÇIKARIM. 5: Türkiye Kuzey Yarım Kürede yer aldığından kabarık yer şekillerinin güney yamacı bakıda kalır. Bu nedenle ülkemizde güney yamaçlar, kuzey yamaçlardan daha fazla ısınır. Bakıda kalan güney yamaçlarda karlar daha erken erir, kalıcı kar alt sınırı, yerleşme, orman, tarım üst sınırları daha yüksektir.

ÇIKARIM 5 İÇİN KULLANILACAK ÖRGÜTLEYİCİLER

1- Şekil. 1: Kabarık şekillerde yamaçlara güneş ışınlarının geliş açısı ve bakıda kalan yamaç

2- Şekil. 2: Farklı yamaçlarda kalıcı kar sınırları

3- Bakı Etkisinin açıklanması

4- Bakıda kalan yamacın özelliklerinin sıralanması

KAZANIM. 6: Grafikler ile Haritaları yorumlayarak ve iklim ile ilgili ön bilgileri kullanarak etrafımızdaki denizlerin Türkiye iklimine etkileri hakkında çıkarımda bulunmak.

ÖĞRENCİNİN ULAŞMASI BEKLENİLEN ÇIKARIM. 6: Türkiye’de denize yakın alanlarda nem miktarının fazlalığına bağlı olarak sıcaklık farkları az iken denizlerden uzaklaşıp kara içlerine gidildikçe nem miktarının azalıp, karasallığın artışına bağlı olarak yüksek sıcaklık farkları yaşanır.

ÇIKARIM 6 İÇİN KULLANILACAK ÖRGÜTLEYİCİLER

1- Grafik. 1:Nemli bölge sıcaklık Grafiği 2- Grafik. 2:Az nemli bölge sıcaklık Grafiği

3- Grafik. 3: Antalya yağış ve sıcaklık Grafiği

4- Grafik. 4: Erzurum yağış ve sıcaklık Grafiği

5- Grafik.5: İzmir yağış ve sıcaklık Grafiği

6- Grafik. 6: Diyarbakır yağış ve sıcaklık Grafiği

7- Harita. 1: Türkiye'nin yıllık Ortalama Sıcaklık Farkı Haritası

8- Denizlerin ortamdaki nem oranına etkilerinin açıklanması

9- Nem oranının sıcaklık farklarına etkisi hakkında açıklama yapılması

10- Sıcaklık grafiklerinden faydalanarak sıcaklık farklarının hesaplanmasının anlatımı ve yapılması

ÖĞRENCİNİN ULAŞMASI BEKLENİLEN ÇIKARIM. 7: Türkiye'de kıyı kesimlerde, denizlerin etkisi ile nem miktarı fazlalığına bağlı olarak yağış miktarı fazla iken, denizlerden uzaklaşıp iç kesimlere doğru yağış miktarı azalır.

ÇIKARIM İÇİN KULLANILACAK ÖRGÜTLEYİCİLER

1- Grafik. 1: Konya yağış ve sıcaklık Grafiği

2- Grafik. 2: Rize yağış ve sıcaklık Grafiği

3- Harita 1. Türkiye'nin Yıllık Ortalama Yağış Dağılım Haritası

4- Denizlerin yağış miktarı üzerindeki etkileri hakkında açıklamalar yapılması

5- Çıkarım 6'nın hatırlatılması

KAZANIM. 7: Haritadan Türkiye'nin konumunu ve etrafındaki kara kütlelerinin inceleyerek, ayrıca Çıkarım 4'ü göz önünde bulundurarak, Türkiye'nin etrafındaki kara kütlelerinin iklim üzerindeki etkileri hakkında çıkarımda bulunmak.

ÖĞRENCİNİN ULAŞMASI BEKLENİLEN ÇIKARIM. 8: Ülkemizin Kuzeydoğusunda Sibirya üzerinden gelen hava kütleleri sıcaklığı düşürürken, güneyden Afrika ve Arabistan üzerinden gelen hava kütleleri sıcaklığı yükseltir.

ÇIKARIM 8 İÇİN KULLANILACAK ÖRGÜTLEYİCİLER

1- Harita. 1. Asya, Avrupa ve Afrika kıtaları

2- Türkiye'nin kıtalararası konumu ile bilgilerin verilmesi

3- Türkiye üzerine gelen hava kütlelerinin üzerinden geçtiği kara parçaları ve özelliklerinin anlatımı

4- Çıkarım 2, Çıkarım 3'ün hatırlatılması

KAZANIM 8: Şekillerden, haritalardan faydalanarak Çıkarım 2, Çıkarım3, Çıkarım 8'i de göz önünde bulundurarak Türkiye'de etkili olan basınç merkezlerinin iklim üzerindeki etkileri hakkında çıkarımda bulunmak.

ÖĞRENCİNİN ULAŞMASI BEKLENİLEN ÇIKARIM. 9: Ülkemiz iklim kuşakları arasında bir geçiş özelliği gösterir. Kışın Kuzeyden Kutupsal hava kütlelerinin etkisiyle soğuk hava şartları, yazın ise tropikal hava kütlelerinin etkisi ile sıcak hava şartları yaşanır.

ÇIKARIM 9 İÇİN KULLANILACAK ÖRGÜTLEYİCİLER

1- Harita. 1. Türkiye'de etkili olan hava kütleleri

2- Türkiye’de yazın ve kışın etkili olan hava kütlelerinin verilmesi

3- Hava kütlelerinin özelliklerinin anlatılması

4- Çıkarım 1, Çıkarım 2, Çıkarım 3, çıkarım 8’in hatırlatımı

KAZANIM. 9: Türkiye fiziki haritasını inceleyerek ve iklim ile ilgili önbilgilerini kullanarak yeryüzü şekillerinin Türkiye iklimi üzerindeki etkileri hakkında çıkarımda bulunmak.

ÖĞRENCİNİN ULAŞMASI BEKLENİLEN ÇIKARIM. 10: Karadeniz ve Akdeniz Bölgelerimizde dağlar kıyıya paralel uzandığından nemli hava kütleleri iç kesimlere sokulamaz. Ege Bölgesinde ise dağlar kıyıya dik uzandığından nemli hava kütleleri iç kesimlerde de etkisini hissettirir.

ÇIKARIM 10 İÇİN KULLANILACAK ÖRGÜTLEYİCİLER

1- Şekil. 1. Dağların Kıyıya Paralel

Uzandığı kıyıları

2- Şekil. 2. Dağların Kıyıya Dik

Uzandığı Kıyıları

2- Harita 1. Türkiye Fiziki Haritası

3- Dağların uzanış doğrultusunun hava kütlelerine etkileri hakkında genel bilgiler verilmesi.

ÖĞRENCİNİN ULAŞMASI BEKLENİLEN ÇIKARIM 11 :

Türkiye’de dağların kıyıya paralel uzandığı, Karadeniz ve Akdeniz Bölgesi kıyılarında yağış miktarı fazladır. Ege kıyılarında ise dağların kıyıya dik uzanışlı olması yağış miktarını belli bir oranda azaltmıştır. Dağların kıyıya paralel uzanışları nemli havanın iç

bölgelere sokulmasını engellemiş, bu nedenle de iç kesimlerde yağış miktarı kıyılara göre azalmıştır.

ÇIKARIM 11 İÇİN KULLANILACAK ÖRGÜTLEYİCİLER

1- Şekil. 1. Nemli Hava Kütlelerinin Yamaç Boyunca Hareketleri

2- Harita. 2. Türkiye’de Yıllık Ortalama Yağış Dağılımı

3- Dağların uzanış doğrultusunun yağış oluşum ve dağılımına ilişkin genel bilgiler

ÖĞRENCİNİN ULAŞMASI BEKLENİLEN ÇIKARIM. 12: Türkiye’de batıdan doğuya yükselti artışına bağlı olarak ortalama sıcaklıklarda azalma görülür.

ÇIKARIM 12 İÇİN KULLANILACAK ÖRGÜTLEYİCİLER

1- Şekil. 1. Yükseltinin sıcaklığa Etkisi

2- Grafik. 1. İzmir Yağış ve Sıcaklık Grafiği

3- Grafik 2. Konya Yağış Ve Sıcaklık Grafiği

4- Grafik. 3. Erzurum Yağış ve Sıcaklık Grafiği

5- Harita. 1. Türkiye Fiziki Haritası

6- Harita 2. Türkiye'nin Yıllık Ortalama Sıcaklık Dağılımı Haritası

7- Yükseltinin sıcaklık üzerindeki etkisine ait genel bilgilerin verilmesi

“Türkiye İklimini Etkileyen Faktörler” konusu kontrol grubuna düz anlatım yöntemi kullanılarak anlatılmıştır. Sunumlar, kontrol grubundan ulaşılması beklenen

çıkarımların, yani faktörlerin tümünün verilmesi esasına uygun hazırlanmıştır. Öğretilmek istenen bilgiler iki grup için de birebir aynıdır. Deney grubunun ulaşması için verilen önörgütleyiciler bu gruba bilgilere verilmemiş, bilgiler direk öğrencilere hazır sunulmuştur. Sunumlar sonrası her iki gruba da çoktan seçmeli sorulardan oluşan sınav uygulamıştır. Sınav soruları Türkiye iklimi konusuna uygun olarak hazırlanmıştır. Aşağıda soruların konu dağılımları verilmiştir.

- 1- Soru: İklim Üzerinde bakı etkisi
- 2- Soru: İklim üzerinde enlem, bakı, yükselti, denizelliğin etkisi
- 3- Soru: Nemin yıllık sıcaklık farkı üzerindeki etkisi ve harita bilgisi
- 4- Soru: Grafik yorum
- 5- Soru: Sıcaklık üzerinde enlem etkisi
- 6- Soru: Türkiye’de sıcaklık dağılımı ve sıcaklık üzerinde enlem ve yükseltinin etkisi
- 7- Soru: Grafik yorum
- 8- Soru: Bakı etkisi
- 9- Soru: Sıcaklık dağılımı üzerinde enlem ve yükseltinin etkisi
- 10- Soru: İklim üzerinde karasallık ve yükselti etkisi
- 11- Soru: İklim üzerinde enlem, yükselti, karasallık ve basınç merkezlerinin etkisi
- 12- Soru: İklim üzerinde enlem, yükselti ve denizelliğin etkisi
- 13- Soru: Tablo yorumu ve Türkiye’de sıcaklık dağılımı
- 14- Soru: Tablo yorumu ve iklim üzerinde matematiksel konum ile yükselti etkisi
- 15- Soru: Tablo yorumu ve iklim üzerinde matematiksel konum ve denizelliğin etkisi
- 16- Soru: İklim üzerinde enlem, yükselti ve karasallık etkisi
- 17- Soru: İklim üzerinde enlem etkisi
- 18- Soru: İklim üzerinde yükselti etkisi
- 19- Soru: Grafik yorum v sıcaklık dağılımı üzerinde denizelliğin etkisi
- 20- Soru: İklim üzerinde matematiksel konum ve yükselti etkisi

Yukarıda soruların konu dağılımına bakıldığında aynı bilginin birkaç soruda bir yeniden sorulduğu görülmektedir. Bu durum öğrencilerin bu bilgileri gerçek anlamda kavrayıp, algılayarak soruları çözebildiği mi yoksa tesadüfen gelişigüzel mi cevapladığını ölçmek adına yapılmıştır. Aynı bilgiyi ölçen soruların aynı öğrenciler tarafından doğru yapıp yapılmadığı bulgu ve yorumlar kısmında incelenmiştir. Ve çalışmanın amaca ulaşma düzeyi özellikle bu durum göz önüne alınarak yorumlanmıştır.

Ön uygulama testlerinden birincisi olan başarı testi sonucu elde edilen verilere madde analizi uygulanarak herbir maddenin güçlük ve ayırt edicilik indisleri hesaplanmıştır. Madde analizi sonucu başarı testinde yer alan 50 maddenin güçlük derecesi ve ayırt edicilik indeksi hesaplanmıştır. Ayırt edicilik indeksi .19'uan altında olan 10 madde testten çıkarılmıştır. Ayırt edicilik indeksi .19'un altında olan 1 madde ise soru kökü ve seçenekler yeniden gözden geçirilerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bu işlemler sonucunda kalan 40 madde ile asıl başarı testi oluşturularak uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Ayrıca ön uygulama testinin KR_{20} güvenirlik katsayısı madde kovaryanslarından yararlanılarak hesaplanmış ve KR_{20} güvenirlik katsayısı .9894 gibi oldukça yüksek bir değer olarak bulunmuştur. Ön uygulama başarı testinde yer alan 50 madde ile bu maddelere ilişkin güçlük ve ayırt edicilik indeksi tablo-23'de verilmiştir.

Tablo-23.Türkiye İklimini Etkileyen Faktörler Testi Madde Analiz Tablosu

TERCİH ÖĞRENCİ NO	A	B	C	D	E	BOŞ	Doğru Cevap Yüzdesi	P= Güçlük D= Ayırt edicilik indeksi
1 (B) Üst		5					0.25	P= 0.12 D= 0.25
Alt		0					0	
2 (E) Üst					20		1	P= 1 D=0
Alt					20		1	
3 (C) Üst			17				0.85	P= 0.9 D=-0.1
Alt			19				0.95	
Üst				18			0.9	P= 0.72

4 (D)	Alt				11			0.55	D=0.35
5 (C)	Üst			15				0.75	P= 0.8 D= -0.1
	Alt			17				0.85	
6 (A)	Üst	16						0.8	P= 0.57 D= 0.45
	Alt	7						0.35	
7 (D)	Üst				19			0.95	P= 0.75 D= 0.4
	Alt				11			0.55	
8 (A)	Üst	15						0.75	P= 0.55 D= 0.4
	Alt	7						0.35	
9 (C)	Üst			17				0.85	P= 0.77 D= 0.15
	Alt			14				0.7	
10 (D)	Üst				14			0.7	P= 0.75 D=-0.1
	Alt				16			0.8	
11 (D)	Üst				18			0.9	P= 0.82 D= 0.15
	Alt				15			0.75	
12 (B)	Üst		14					0.7	P= 0.75 D= -0.1
	Alt		16					0.8	
13 (B)	Üst		20					1	P= 0.87 D= 0.25
	Alt		15					0.75	
14 (A)	Üst	18						0.9	P= 0.7 D= 0.4
	Alt	10						0.5	
15 (C)	Üst			10				0.5	P= 0.57 D= -0.5
	Alt			13				0.65	
16 (E)	Üst				16			0.8	P= 0.75 D= 0.1
	Alt				14			0.7	
17 (B)	Üst		19					0.95	P= 0.8 D= 0.3
	Alt		13					0.65	
18 (E)	Üst				11			0.55	P= 0.4 D= 0.3
	Alt				5			0.25	
19 (D)	Üst				18			0.9	P= 0.95 D= -0.1
	Alt				20			1	
20 (A)	Üst	16						0.8	P= 0.57 D= 0.45
	Alt	7						0.35	

Tablo-24. Ön Uygulama Başarı Testi Sonucunda Öğrencilerin

Aldıkları Puanlar, Başarı Testinin Varyans (Sx^2) ve Standart Sapma (S) Değerleri

Öğrenci	Test Puanı (x)	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	19	6.95	48.30
2	19	6.95	48.30
3	17	4.95	24.50
4	17	4.95	24.50
5	17	4.95	24.50
6	17	4.95	24.50
7	17	4.95	24.50
8	16	3.95	15.60
9	16	3.95	15.60
10	16	3.95	15.60
11	15	2.95	8.70
12	15	2.95	8.70
13	15	2.95	8.70
14	15	2.95	8.70
15	15	2.95	8.70
16	15	2.95	8.70
17	15	2.95	8.70
18	15	2.95	8.70
19	15	2.95	8.70
20	15	2.95	8.70
21	15	2.95	8.70
22	15	2.95	8.70
23	14	1.95	3.80
24	14	1.95	3.80
25	14	1.95	3.80
26	14	1.95	3.80
27	14	1.95	3.80
28	14	1.95	3.80
29	13	0.95	0.90
30	13	0.95	0.90
31	13	0.95	0.90
32	12	0.5	0.25
33	12	0.5	0.25
34	12	0.5	0.25
35	12	0.5	0.25
36	12	0.5	0.25
37	12	0.5	0.25
38	12	0.5	0.25
39	11	-1.5	2.25

40	11	-1.5	2.25
Toplam Σ		100.95	402.05

$$Sx^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (X - \bar{X})^2}{N}$$

$$Sx^2 = \frac{402,05}{40}$$

$$Sx^2 = 10.05$$

$$S = \sqrt{10.05} = 3,17 \text{ olur.}$$

Ön uygulama testinin varyansı yukarıdaki işlemin sonucuna göre 10.05 dir. Buna göre bu testin KR_{20} güvenirlik katsayısı hesaplanırsa;

Tablo-25. Ön Uygulama Başarı Testi Sonucunda Elde Edilen Güçlük İndeksi ve KR_{20} Güvenirlik Katsayısının Hesaplanması

Madde No	$\Sigma pq =$
1	(0.20*0.80)+
2	(1*0)+
3	(0.92*0.8)+
4	(0.72*0.28)+
5	(0.82*0.18)+
6	(0.60*0.40)+
7	(0.77*0.23)+
8	(0.57*0.43)+
9	(0.77*0.23)+
10	(0.8*0.2)+
11	(0.85*0.15)+
12	(0.75*0.25)+
13	(0.9*0.1)+

14	(0.95*0.05)+
15	(0.60*0.40)+
16	(0.75*0.25)+
17	(0.85*0.15)+
18	(0.4*0.6)+
19	(0.95*0.05)+
20	(0.60*0.40)+

$$KR_{20} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{Sx^2} \right] = \frac{20}{19} \left[1 - \frac{1.00}{10.05} \right] = 0.95$$

$$KR_{20} = 0.95$$

KR_{20} güvenirlik katsayısı bir defa uygulanan bir ölçme aracının iç tutarlık ölçüsünü veren bir bir güvenirlik katsayısıdır. KR_{20} güvenirlik katsayısı aynı özelliği ölçmek için yazılan maddeler arasındaki benzerliğin veya paralelliğin bir derecesini ifade eder. Araştırmanın ön uygulamasında kullanılan başarı testinin KR_{20} güvenirlik katsayısı 0.95 oldukça yüksek bir değer göstermiştir.

Keheo (1995) 10-15 dolayında maddeden oluşan çoktan seçmeli testler için 0.50 kadar düşük bir KR_{20} güvenirlik katsayısının yeterli olacağı ve 50 maddenin üzerindeki testler için ise KR_{20} değerinin en az 0.80 olması gerektiğini belirtmektedir. Yazar ayrıca, bir öğrenci hakkındaki önemli kararların KR_{20} güvenirlik katsayısı 0.80'in altında olan tek bir teste dayandırılarak verilmemesi gerektiğini ifade etmiştir (Turgut, 1983: 247-248).

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	I
ÖZET.....	III
ABSTRACT.....	V
TABLolar VE ÇİZELGELER LİSTESİ	VIII
1. PROBLEM.....	1
2. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	8
3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	11
4. VARSAYIMLAR.....	15
5. SINIRLILIKLAR.....	16
6. TANIMLAR.....	16
6.1. ÖNÖRGÜTLEYİCİLER.....	16
6.2. TÜMEVARIM.....	17
6.3. ÖNÖRGÜTLEYİCİLEDEN TÜMEVARIM.....	18
6.4. ANLATIM YÖNTEMİ.....	20
6.5. PROBLEM ÇÖZME YÖNTEMİ.....	20
7. YÖNTEM.....	21
8. BULGU VE YORUMLAR.....	42
9. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	63
KAYNAKÇA.....	65
EKLER	
EK.1. SINAVLAR SONRASINDA ÖĞRENCİLERE DAĞITILAN ÇALIŞMA YAPRAKLARI.....	68
EK.2. SUNUMLAR SONRASI ÖĞRENCİLERE UYGULANAN SINAV SORULARI.....	84

SONUÇ VE ÖNERİLER

1.SONUÇ

Türkiye İklimini Etkileyen Faktörlerin öğretiminde Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi ile Düz Anlatım Yönteminin Öğrenci başarısına etkilerinin araştırıldığı bu çalışmada, araştırmanın amaçları doğrultusunda elde edilen bulgular ile bu bulguların yorumlanmasından şu sonuçlara ulaşılmıştır.

1. Belirtilen varsayımlardan beşine de ulaşıldığı gözlenmiştir.Varsayımlara ulaşılması, deney grubuna uygulanan Önörgütleyicilerden Tümevarım Yönteminin Türkiye İklimini etkileyen Faktörlerin Öğretiminde daha etkili olduğunu göstermektedir

2. Önörgütleyicilerden Tümevarım Yönteminin uygulandığı deney grubunda öğrenci başarısı, Anlatım Yönteminin uygulandığı kontrol grubuna göre daha yüksek çıkmıştır

3. Türkiye İklimini Etkileyen Faktörler ünitesi sontest başarı puanı deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklar göstermiştir.Deney grubunda test başarı puanı ortalaması 15,85 iken, kontrol grubu başarı puanı ortalaması 13.20 çıkmıştır.Yani aradaki fark varsayımları destekler nitelikte deney grubu lehine sonuçlanmıştır.

4. Önörgütleyiciler ve tümevarımdan oluşan birleşik yöntemin ve bu yönteme yardımcı olarak kullanılacak, harita, resim, grafik, şekil ve önbilgilerle hazırlanan çalışma yapraklarının, öğrencilerde etkin öğrenme konusunda tek bir yöntemden daha başarılı olduğu görülmüştür.

5. Öğrencilerin derse aktif katılımı ve yüksek bilişsel fonksiyonlarını kullanmalarını gerektiren Önörgütleyicilerden Tümevarım Yönteminin, öğrenci

başarısı üzerinde, öğrencilerin pasif olarak kaldığı yöntemden daha etkili olduğu ortaya çıkmıştır

Yöntemin doğru ve yerinde kullanımı ile öğrencilerin motivasyonunu sağlanmış ve derse katılımlarının artırılmıştır

2.ÖNERİLER

Genelde, Önörgütleyicilerden Tümevarım Yöntemi Türkiye İklimini Etkileyen Faktörlerin öğretiminde, Anlatım Yönteminden daha etkili olmuştur.Bu nedenle Türkiye iklimi konularını anlatan öğretmenler yöntem zenginliğine giderek, öğrencileri derse aktif olarak katarak ve yardımcı çalışma yaprakları hazırlayarak, dersin başarısını artırmada daha etkili olabilir.

Türkiye İklimi konusunun öğretiminde; grafik, resim, harita ve şekil kullanımlarına ağırlık verilerek öğrencinin derse ilgisi artırılabilir, yorumlama ve algılama düzeyi artırılabilir.

Öğrencilerle bilgiler hazır olarak verilmeyi, ön bilgilerini kullanarak yeni bilgilere kendilerinin ulaşması sağlanabilir.böylece öğrenciler önceki bilgilerini kullanmayı, bu bilgilerle yeni öğrenecekleri arasında bağ kurmayı, neden-sonuç ilişkisine göre düşünmeyi öğrenebilir. Bu kazanımlar onlara karşılaştıkları her konunun öğreniminde ve problem çözümünde yardımcı olabilir.

Öğrencilerin değişik yeteneklerini kullanabilecekleri öğretim yöntemlerinin kullanımı ile, daha geniş örneklerde, farklı sınıf ve konu düzeylerinde uygulamaların yapılması faydalı olabilir.

KAYNAKÇA

- AÇIKGÖZ, K., 2005, Aktif Öğrenme, Kanyılmaz Matbaası, İzmir
- AKSOY, B., 2000, Kavramlara Dayalı Jeomorfoloji Öğretimi, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi , Ankara
- ALKAN, C., 1991, Özel Öğretim İlke Ve Yöntemleri, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fak. Yay. No: 167, Ankara
- ALKAN, C., 1991, Coğrafya Öğretimi , Eskişehir, Açıköğretim Fak. Yay. No:416
- ALTUNAY, A., Önörgütleyicilerin ve Öğrenci Tutumlarının İngilizce İronik Metinlerin anlaşılması Üzerine Etkileri (Yayımlanmamış Doktora Tezi) 9 Eylül Üniversitesi
- ARIKAN, V., 2000, Araştırma Teknikleri Ve Rapor Yazma, Ankara Gazi Büro Kitapevi, Ankara
- ARSLANTÜRK, Z., Sosyal Araştırmada Metot ve Teknikler, Marmara Üniversitesi İlahiyat Fak. Vakfı Yay. No:103, İstanbul
- ATALAY, İ., 1991 Coğrafya Öğretimi, Açıköğretim Fak. Yay. No:416 Eskişehir
- AUSEBEL, D.P., 1960 The Use Of Advance Organizers İn The Learning And Rethention of Meaningful Verbal Material. Journal Of Educational Psychology
- AUSEBEL, D. P., 1979, The Facilitation Of Meaningful Verbal Learning in The Classroom Educational Psychology
- BALCI, A., 2001, Sosyal Bilimlerde Araştırma, Yön.,Tek.,İlk.,Pegem Yay., Ankara
- BLOOM, S., 1998, İnsan Nitelikleri Ve Okulda Öğrenme, M.E.B. Yayınları 174, Öğretmen Kitapları Dizisi: 15, Ankara
- BÜYÜKKARAGÖZ, S.- ÇİVİ, C., 1997, Genel Öğretim Metotları (7. Baskı), Öz Eğitim Yayınları,İstanbul

- ÇİLENTİ, K., 1988, Eğitim Teknolojisi Ve Öğretim, Kadioğlu Matbaası, Ankara
- DEMİREL, Ö., 1994 Genel Öğretim Yöntemleri, Usem Yay. Ankara
- DOĞANAY, H., 1983, Okullarımızda Coğrafya Öğretiminin Temel Meseleleri, Milli Eğitim Ve Kültür, Sayı:19, Ankara
- DOĞANAY, H., 1993, Coğrafyada Metodoloji: Genel Metotlar ve Özel Öğretim Metotları, M.E.B. Yay., Öğretmen Kitapları Dizisi, 187, Ankara
- DOĞANAY, H., 2002, Coğrafya Öğretim Yöntemleri, Aktif Yayınevi, Erzurum
- DÜZGÜNEŞ, O., 1975, İstatistik Metotları, Ankara
- ERDEN, M., 2001, Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Alkım Yay.
- ERDEN, M., 2001, Sosyal Bilgiler Öğretimi, AlkımYay. İstanbul
- ERGİN, A., 1995, Öğretim Teknolojisi, İletişim, Pegem Yayınevi, Ankara
- ERGUN, M., ERGEZER, B., VE DİĞERLERİ, 1999, Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Ocak Yay. Ankara
- EROL, O., 1991, Genel Klimatoloji, Gazi Büro Yay. Ankara
- EROL, O., 1997, Ortaöğretim Kurumlarında Coğrafya Öğretimi, Sosyal Bilgiler Öğretimi Ve Sorunları Sempozyumu TED, Ankara
- FİDAN, N., 1990, Okulda Öğrenme ve Öğretme, Alkım Kitabevi, Ankara
- HESAPÇIOĞLU, M., 1988, Öğretim İlke Ve Yöntemleri, Beta Yay., İstanbul
- KARABAĞ, S., 1998, Coğrafya Öğretiminde Anahtar Sorular Ve Kavramlar, G.E.F. Dergisi, Cilt:18, Sayı:2, s. 25-40, Ankara
- KARASAR, N., 1998, Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler, Nobel yay. Dağıtım, Ankara
- KARASAR, N., 2000, Araştırmada Rapor Hazırlama, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- KEMERTAŞ, İ., 1999, Uygulamalı Genel Öğretim Yöntemleri. Birsan Yayınevi İstanbul
- KOÇ, H., 2000, Temel Fiziki coğrafya Kavramlarının Farklı Yöntemlerle Öğretimi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi
- KOLUKISA, E. A. 1996, Coğrafya Öğretimi Metotlar Ders Araçları Etkinlikler, Yayınlanmamış Araştırma, Ankara
- KÜÇÜKAHMET, L., 1992, Öğretim İlke Ve Yöntemleri, Gazi Üniversitesi Basın Yayın Yüksekokulu Mat., Ankara

- KÜÇÜKAHMET, L., 1997, Eğitim Programları ve Öğretimi, ÖSYM. Yay. Ankara
- MAYER, R.E. 1984, Twentyfive Years of Research on Advance Organizers Instrucetional Science
- MAYER, R.E. 1975, Different Problem Solving Competenciese Established in Learning Computer Programing With and Withaut Meaningful Models. Journal of Educational Psychology
- M.E.B. TTKB, 2005, Coğrafya Dersi Öğretim Programı,
- NİŞANCI, A., 1980, Okullarda Coğrafya öğretimi Konusunda Bazı Düşünceler, Atatürk Üniv. Edebiyat Fak. Dergisi, sayı:12 Fasikül:2, 1980;344
- ÖNCÜL, R., 2000, Eğitim Ve Eğitim Bilimleri Sözlüğü, M.E.B. Yay.:33410, Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi, 12220, Ankara
- ÖNGÖR, S., 1970, Coğrafya Öğretimi, E.C. Marchant'dan Çeviri M.E.B., İstanbul
- ÖZÇELİK, D.A., 1992, Eğitim Programları Ve Öğretim, ÖSYM Yay., Ankara
- ÖZDEN Y., 1999, Öğrenme Ve Öğretme, Pegem Yay., Ankara
- ÖZDEN, Y., 2002, Eğitimde Yeni Değerler, Pegem A Yayıncılık, Ankara
- ÖZKAN, M., 1987, Eğitimde Öğretim Metot Ve Teknikleri , Atatürk Üniv. Fen Edebiyat Fak. Erzurum
- SÖNMEZ, V., 1999, Sosyal Bilgiler Öğretimi Ve Öğretmen Kılavuzu, M.E.B. Yay. İstanbul
- SUNGUR, K. A., 1979, Coğrafyada İstatistik Metotları, İ.Ü. Yay. No:2590
- TAN, Ş., KAYABAŞI, Y., VE DİĞERLERİ 2002, Öğretimi Planlama Ve Değerlendirme, Anı Yay. Ankara
- TAN, Ş., ERDOĞAN, A., 2004, Öğretimi Planlama Ve Değerlendirme, Pegem A Yay. Ankara
- TOFFLER, A. 1992 , Yeni Şoklar Yeni Güçler, Türkçe Çeviri, Belkıs Çorakçı, Altın Kitaplar Yay., İstanbul
- YALIN, H.İ., 2000, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Nobel Yayın Dağıtım

TABLÖLAR VE ÇİZELGELER LİSTESİ

TABLÖLAR LİSTESİ

SAYFA

Tablo.1. Öğrencilerin Coğrafya Eğitimi Alma İle İlgili Beklentileri.....	15
Tablo.2. Türkiye iklimini Etkileyen Faktörler Testi Madde Analiz Tablosu.....	48-49
Tablo.3. Ön Uygulama Başarı Testi Sonucunda Öğrencilerin Aldıkları Puanlar, Başarı Testinin Varyans Ve Standart Sapma Değerleri.....	49-50
Tablo.4. Ön Uygulama Başarı Testi Sonucunda Elde Edilen Güçlük İndeksi ve KR20 Güvenilirlik Katsayısının Hesaplanması.....	51
Tablo.5. Deney Grubu Öğrencilerinin Sınavdaki 20 Soruda Doğru Cevap Yanlış Cevap Ve Cevaplanmayan Soru Sayıları İle Yüzdeleri.....	54
Tablo.6. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınavdaki 20 Soruda Doğru Cevap Yanlış Cevap Ve Cevaplanmayan Soru Sayıları İle Yüzdeleri.....	55
Tablo.7. Deney Ve Kontrol Gruplarında Verilen Doğru Cevap Sayıları Frekanslar Ve Yüzdeleri.....	56
Tablo.8. Sontest Sonuçlarının Gruplararası Farklılığı İçin t-Testi Sonuçları.....	57
Tablo.9. Deney Grubundaki Her Bir Öğrencinin Her Bir Sorudan Aldığı Puanlar.....	60
Tablo.10. Deney Grubu İçerisinde Her Bir Soruyu Doğru Cevaplayan Öğrenci Sayısı Ve Yüzdesi.....	61
Tablo.11. Kontrol Grubundaki Her Bir Öğrencinin Her Bir Sorudan Aldığı Puanlar.....	70
Tablo.13. Kontrol Grubu İçerisinde Her Bir Soruyu Doğru Cevaplayan Öğrenci Sayısı Ve Yüzdesi.....	71

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge.1. Aktif Öğrenmenin Koşulları.....	1
--	---