

9. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN “AKARSULAR” KONUSUNDAKİ TEMEL KAVRAMLARI ÖĞRENME DÜZEYLERİNİN TESPİTİ

İlknur YÜKSEL DÖNMEZ, Ayşegül ALAZ

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi AB. Dalı, Ankara.

Abdülbaki AYDOĞAN

M.E.B., Coğrafya Öğretmeni, Mardin.

Özet

Öğrenmenin sağlıklı olarak gerçekleştirilebilmesi için temel kavramların doğru ve eksiksiz olarak yapılandırılması gerekmektedir. Bu yapılandırma esnasında öğretim kalitesini arttırmak amacıyla çeşitli yöntemler denenip, öğretim ortamları zenginleştirilmeye çalışılmaktadır. Dünya bilincini geliştirmede ihtiyaç duyulan kavramlar coğrafya dersi aracılığı ile kazandırılmaktadır. Bu çerçevede son yıllarda coğrafya öğretiminde de farklı öğretim yöntemleri denenmekte; etkililiği ve uygulanabilirliği tartışılmaktadır. Bu araştırma; ‘Dış Kuvvetler’ ünitesi “Akarsular” konusunda hatalı öğrenilen kavramların tespit edilmesi ve bu hataların en aza indirilmesinde yöntem tercihinin etki derecesini inceleyen deneysel bir çalışmadır.

Anahtar sözcükler: Coğrafya Eğitimi, Akarsular, Kavram Öğretimi

IDENTIFICATION OF THE LEVELS OF LEARNING THE BASIC CONCEPTS IN THE SUBJECT “WATERWAYS” BY THE 9th GRADE STUDENTS

Abstract

Basic concepts must be structured perfectly in order to provide solid learning. To increase the quality of education, various methods are under experimenting, enriching the learning environment. The basic concepts to develop a consciousness of the Earth are taught in geography class. In this context, various methods are experimented in geography, and the efficiency and feasibility of these methods are under question. This research aims to identify misunderstood concepts and measures the effects of the choice of method in minimizing misunderstanding in the section “Waterways” in the chapter “External Forces”.

Key words: Education of Geography, Streams, Concept Education

Giriş

Öğretimin ilk ve en önemli basamaklarından biri kavram öğretimidir. Çünkü; Öğrencinin nasıl öğrendiği, bilgiyi nasıl oluşturduğu, bilgide gerçekleşen doğru ve yanlış yapılanmaları içinde barındıran kavram öğretimi; anlamlı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için ilk adım olarak nitelendirilebilir.

Bireylerin, günlük tecrübeleri ile oluşturdukları ilk kavramların, bilimsel bilgi ile örtüşecek şekilde eksikliklerinin giderilebilmesi ve geliştirilebilmesi için, bilinçli ve sistemli bir öğretim sürecinden geçmeleri gerekmektedir. Çünkü kavramlar, bireyin özel deneyimlerine dayanarak kendi dünyası ile ilgili genel fikirleri oluşturmasını sağlar (Spitzer, D.W. 1975). Dünyaya ait coğrafî, sosyolojik, ekonomik, politik ve tarihsel temel kavramlar bilgisi olmadan, kim olduğumuzu ve yaşadığımız dünyanın ne olduğunu anlamamız büyük ölçüde sınırlanmış olacaktır (Naylor, 1987).

Eğitim sistemimizde görülen kavramlara dayalı öğretim hepimizin en büyük eleştirisi olan ve pek çok derste ezbere dayalı öğretimi ön plana çıkarmaktadır. Bundan olumsuz etkilenen derslerin başında coğrafyanın geldiğini söylemek mümkündür. ‘Gerçekten de coğrafya, ülkemizde bazı çevrelerin –ki bunlar arasında maalesef aydınlardan ve devlet adamlarından bazıları da vardır– sanıldığı gibi dağ, dere, ırmak, şehir... adı öğreten bir bilim değildir. Olamaz da. Çünkü Strobon’un coğrafi bakış açısında bile bu kadar basit bir amprik yaklaşım göremeyiz (Doğanay, 1989).

Şahin (2001), coğrafya eğitim ve öğretiminin önemli sorunlarından birinin de bu kavramların ülkemizde önemini geç kavrandığını ifade ederek şimdiye kadar, “biliyorum öyleyse öğretim” mantığı ile hareket edildiğini belirtmiştir. Doğanay da (2002), akademik coğrafya bilgilerini çok iyi bilmenin, aynı zamanda bu müfredat programının eğitim ve öğretim sanatını bilmek anlamına gelmediğini, vurgulayarak söz konusu yöntem eksikliğinin yıllar boyu tekrarlanması ve ortaöğretime hep akademik bilgi yüklemeye kalkışması, aydınların zihninde bile, coğrafyanın, tasvire dayanan ezbere bir ilim şeklinde yerleşmesi gibi, gerçek dışı algılamaları birlikte getirdiğinin ifade etmektedir.

Bu kapsamda coğrafya öğretiminde üzerinde durulması gereken en önemli konulardan birisi kavram öğretimidir. Çünkü coğrafya öğretimi sırasında konularla ilgili birçok kavram geçmektedir. Bu kavramlar öğrencilere etkili ve verimli bir şekilde öğretilirse konular öğrencinin kafasında daha kalıcı olur.

Bu araştırmada öncelikle “En iyi nasıl öğretim?, Öğrenme düzeyini en üst düzeye nasıl çıkarabilirim? ” anlayışı dikkate alınmıştır. Bu anlayışla, öğrencilerin öğrenme düzeylerini en üst düzeye çıkarabilmek için konuya uygun öğretim yöntemleri ve araç-gereçlerden faydalanılmıştır. Böylece öğrenci merkezli yöntemlerle coğrafya öğretiminin verimli bir şekilde gerçekleştirilebileceği gösterilmeye çalışılmıştır.

Bu çerçevede öğrencilerin “Akarsular” konusunda en fazla zorlandıkları kavramlar tespit edilerek, hata yapılan kavramların yeniden yapılandırılabilmesi için konuya en uygun öğretim yöntemlerinin bulunması hedeflenmiştir.

Araştırmanın amacına yönelik olarak aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

1. “Akarsular” konusunda öğrenciler en fazla hatayı hangi kavramlarda yapmaktadır?
2. Deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yöntem

Araştırmada yöntem olarak sosyal bilimlerde yaygın kullanılan karışık bir desen olan ön test-son test kontrol gruplu desen (ÖSKD) kullanılmıştır.

Araştırmanın örneklemini oluşturan 9. sınıf öğrencileri ön test-son test kontrol gruplu desenin gereği olarak, deneysel işlemde önce ve sonra bağımlı değişkenle ilgili olarak ölçülmüşlerdir. ÖSKD diğer bir özelliği ise ilişkili desen olmasıdır. Çünkü, aynı öğrenciler bağımlı değişken üzerinde iki kez ölçülürler. Bununla birlikte, farklı öğrencilerden oluşan deney ve kontrol gruplarının ölçümlerinin karşılaştırılması nedeniyle de bu desen, ilişkisizdir. Bundan dolayı (Büyüköztürk, 2001)’ün belirttiği gibi ön test-son test kontrol gruplu desen bir karışık desendir. Araştırmada, desene uygun olarak yüzde, frekans, ortalama ve t-testi kullanılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni Mardin İli Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı orta öğretim kurumlarıdır. Araştırmanın örneklemini ise Milli Piyango Lisesi'ndeki 9. sınıflardan, rastgele seçilen 9-A ve 9-B sınıfları oluşturmaktadır. Bu sınıflardan 9-A sınıfı deney; 9-B sınıfı ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubunda 49, kontrol grubunda 43 öğrenci olmak üzere toplam 90 öğrenci üzerinde araştırma yapılmıştır.

Deney grubuna gösteri, bilgisayar destekli ve grup tartışması yöntemleri birlikte seçmeli yöntem olarak; kontrol grubuna ise anlatım ve soru-cevap yöntemleri birlikte seçmeli olarak araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Her iki grupta da konular 4 hafta boyunca ve haftada ikişer ders saati olarak işlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın amacına uygun olarak veriler, araştırmacı tarafından “Akarsular” konusunda geçen kavramlarla ilgili oluşturulan bir ölçme aracı (kavramlara yönelik bilgi testi) ile toplanmıştır. Bu bilgi testini oluşturmak için üniversite öğretim elemanları ve coğrafya öğretmenleriyle işbirliğine gidilmiştir.

“Akarsular” konusunda geçen kavramlara ait test, elli tane çoktan seçmeli soru tipinden oluşmaktadır. Geliştirilen ölçme aracı ön uygulamada “Akarsular” konusunu görmüş olan elli tane 10.sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Ölçme sonuçlarına göre araştırmanın kapsamı dışına çıkan on soru testten çıkarılmıştır. Ölçme aracının güvenilirliği eğitim bilimleri uzmanlarının görüşlerine başvurularak sağlanmıştır. Böylece kırk sorudan oluşan başarı testi ön ve son test olarak araştırmanın örneklemini oluşturan gruplara uygulanmıştır.

Deney ve kontrol gruplarına yapılan ön test sonuçlarına göre grupların denk olduğu görülerek araştırmanın işlem kısmına geçilmiştir.

İşlem

“Akarsular” konusunda geçen kavramların tespit edilebilmesi, yanlış olarak öğrenilen kavramların düzeltilerek daha etkin ve kalıcı hale getirilebilmesi amacıyla yapılan işlemler genel olarak şunlardır:

1. “Akarsular” konusunda geçen kavramlardan hangilerinin hatalı öğrenildiğine ilişkin daha önce konuyu görmüş X. sınıflarda, toplam 50 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan bir test uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre doğru öğrenilme oranı %50'den düşük olan kavramların (tablo 1) sorgulandığı 40 sorudan oluşan ölçme aracı, ön test olarak deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır.
2. Daha sonra araştırmacı tarafından dört hafta boyunca kontrol grubuna anlatım ve soru-cevap, deney grubuna ise gösteri, bilgisayar destekli ve grup tartışması yöntemleri uygulanarak, hatalı öğrenildiği tespit edilen kavramların doğruları, seçilen öğretim yöntemleri ile anlatılmıştır.
3. Uygulama esnasında; kontrol grubuna anlatım ve soru cevap yöntemi ile kavramların açıklanması yoluna gidilmiş, uygun görülen yerlerde de tahtaya adı geçen kavramların şekilleri çizilmiştir. Araştırmacı soru-cevap yöntemini kontrol grubuna uygularken daha çok Bloom'un bilişsel alan taksonomisine göre bilgi, kavrama ve uygulama düzeyinde soruları, öğrencilere sorarak cevaplamalarını istemiş ve öğrencilerin cevap vermede güçlük çektiği noktalarda açıklamalarda bulunmuştur.

4. Araştırmacı deney grubuna uyguladığı gösteri yöntemi ile öncelikle hazırladığı kavram haritasını tepegöz vasıtasıyla yansıtarak öğrencilerin “Akarsular” konusundaki unsurlarının tüm boyutlarıyla, kavramlar arasındaki ilişkileriyle birlikte görmelerini sağlamıştır. Araştırmacı tepegöz ve bilgisayar aracılığıyla konularda geçen kavramlara ait şekil, profil, fotoğraf, kesit ve haritaları yansıtarak tüm öğrencilerin bunları incelemesine fırsat vermiş ve yer yer öğrencilerin dilsiz haritaları doldurmasını istemiştir.
5. Dört hafta sonra deney öncesi gruplara uygulanan ön test, son test olarak uygulanmıştır.
6. Toplanan veriler analiz edilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın bu kısmında araştırmanın örneklemini oluşturan gruplara uygulanan testlerin sonuçlarına ait bulgu ve yorumlar yer almaktadır. Bunlar; deney ve kontrol grubuna uygulanmış ön test ve son test sonuçlarına ait bulgu ve yorumlardır.

Araştırmadaki alt problemlere cevap vermek amacıyla toplanan verilerin istatistiksel analizi sonucu elde edilen bulgular şöyledir:

1. “Akarsular” konusundaki kavramlarda yapılan hata oranları

Araştırmanın birinci alt probleminin gereği olarak öğrencilerin “Akarsular” konusunda yanlış öğrendiği kavramlar tespit edilmiştir. Bu kavramlar tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. “Akarsular” Konusunda Geçen Kavramlarda Yapılan Yanlışlıklara İlişkin Değerler

KAVRAMLAR	DOĞRU		YANLIŞ	
	f	%	f	%
Talveg	6	12	44	88
Denge Profili	10	20	40	80
Kanyon Vadi	12	24	38	76
Boğaz vadi (yarma vadi)	13	26	37	74
Taraça(Seki)	13	26	37	74
Menderes(Büklüm)	15	30	35	70
Penepren	15	30	35	70
Birikinti Konisi	16	32	34	68
Kırgıbayır	17	34	33	66
Çentik Vadi	18	36	32	64
Akarsu Akımı(debi)	20	40	30	60
Dev Kazan	21	42	29	58
Irmak Adası	22	44	28	56
Su Bölümü Çizgisi	22	44	28	56
Taban Seviyesi Ovaları	23	46	27	54
Tabanlı Vadi	24	48	26	52
Akarsu Rejimi	25	50	25	50
Plato	30	60	20	40
Kapalı Havza	30	60	20	40
Açık Havza	30	60	20	40
Akarsu Havza	33	66	17	34
Akarsu	35	70	15	30
Delta	35	70	15	30

“Akarsular” konusunda öğrencilerin hangi kavramlarda en fazla hata yaptığını tespit etmek için bu konuları daha önceden görmüş, 10. sınıflarda 50 öğrenciye uygulanan testin frekans ve % tablosu yukarıdaki gibidir.

Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin hatalı öğrendikleri kavramların tespitine yönelik yapılan analizler sonucunda en fazla yanlışın; **talveg** (%88) kavramında yapılmış olduğu görülür. Bunu sırasıyla **denge profili** (%80) ve **kanyon vadi** (%76) kavramları izler. En az hata yapılan kavramlar ise **delta** (%30), **akarsu** (%30) ve **akarsu havzası** (%34) dır.

Tablo 1’deki sonuçlara göre; plato, kapalı havza, açık havza, akarsu havzası, akarsu ve delta kavramlarının içinde bulunduğu sorulara öğrencilerin %50’sinden fazlasının doğru cevap vermesi nedeniyle bu sorular ön test soru dizisinden çıkarılmıştır. Diğer kavramlar kullanılarak başarı testi hazırlanmıştır.

2. Deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırmanın ikinci alt probleminde deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Ön Test Puanlarının Deney ve Kontrol Grupları Arası Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları

GRUP	N	\bar{X}	S	p
Deney	49	15.88	2.92	,108
Kontrol	43	14.62	3.51	

Tablo 2’deki analiz sonuçlarına göre; deney grubu öğrencilerinin ön test puanları ortalaması $\bar{X}=15.88$, kontrol grubun öğrencilerin ise $\bar{X}=14.62$ ’dir.

Deney ve kontrol gruplarının ortalamaları karşılaştırıldığında grupların puanlarının istatistiksel olarak farklı olmadığı görülmüştür ($p>.05$). Bu verilere dayanarak deney ve kontrol gruplarının “Akarsular” konusuna ait başarıları ile ön bilgilerinin birbirine denk oldukları söylenebilir. Böylelikle araştırmanın ikinci hipotezi doğrulanmıştır.

3. Deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırmanın üçüncü alt probleminde; deney grubunun ön test-son test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı analiz edilmiştir. Analiz sonuçları tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Deney Grubu Ön Test-Son Test Puanlarının Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları

	N	\bar{X}	S	p
ÖN TEST	49	15.88	2.92	,000
SON TEST	43	27.85	2.37	

Tablo 3’teki analiz sonuçlarına göre; deney grubu öğrencilerinin ön test puanlarının ortalaması $\bar{X}=15.88$; son test puanları ortalaması ise $\bar{X}=27.85$ ’dir.

Deney grubunun ön test-son test puanlarının karşılaştırılmasından elde edilen bulgulara göre; deneyden sonra uygulanan son test puanları ortalamalarının, deneyden önce uygulanan ön test puanları ortalamalarından istatistikî olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir ($p < .05$). Bu bulgu, deney grubunda uygulanan gösteri, bilgisayar destekli ve grup tartışması yöntemlerinin başarıyı anlamlı derecede arttırdığını göstermektedir. Böylelikle araştırmanın 3. hipotezi de doğrulanmıştır.

4. Kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırmanın dördüncü alt probleminde; kontrol grubunun ön test-son test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı analiz edilmiştir. Analiz sonuçları tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Kontrol Grubu Ön Test-Son Test Puanlarının Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları

	N	\bar{X}	S	p
ÖN TEST	49	14.62	3.51	,002
SON TEST	43	17.30	5.08	

Tablo 4'deki analiz sonuçlarına göre; kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları ortalaması $\bar{X}=14,62$; son test puanları ortalaması ise $\bar{X}=17,30$ 'tür.

Kontrol grubunun ön test-son test puanlarının karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlara göre; anlatım yöntemi ve soru-cevap yöntemi ile konular sunulduktan sonra uygulanan son testin puanlarının ortalamasının deney başlamadan önce uygulanan ön test sonuçlarına göre istatistikî olarak anlam düzeyde yüksek olduğu görülmektedir ($p < .05$). Ancak ön test, deney öncesinde yani "Akarsular" konusu verilmeden önce uygulandığı için son testin lehine bir anlamlılık çıkması doğal bir sonuçtur. Çünkü hangi öğretim yöntemi uygulanırsa uygulansın, ister öğretmen merkezli ister öğrenci merkezli olsun program bitiminde öğrencilerde belirli bir ilerleme sağlanması beklenen bir sonuçtur. Bu sonuçla araştırmanın dördüncü hipotezi doğrulanmıştır.

5. Deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırmanın beşinci alt probleminde deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı analiz edilmiştir. Analiz sonuçları tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Son Test Puanlarının Deney ve Kontrol Grupları Arası Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları

GRUP	N	\bar{X}	S	p
Deney	49	27.85	2.37	,000
Kontrol	43	17.30	5.08	

Tablo 5'deki analiz sonuçlarına göre; deney grubunun son test puanları ortalaması $\bar{X}=27.85$, kontrol grubu öğrencilerin son test puanları ortalaması ise $\bar{X}=17.30$ 'dir.

Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarının karşılaştırılmasında elde edilen bulgulara göre; gösteri yöntemi, bilgisayar destekli yöntem ve grup tartışması yönteminin uygulandığı deney grubu puanlarının ortalamasının; anlatım yöntemi ve

soru-cevap yönteminin kullanıldığı kontrol grubunun puanlarının ortalamalarına göre istatistikî düzeyde yüksek olduğu görülmektedir ($p < .05$). Bu bulgu; gösteri ve grup tartışması yöntemi ile bilgisayar destekli eğitimin “Akarsular” konularına ait kavramların öğretiminde öğrenci başarısını artırmada anlatım ve soru-cevap yöntemlerinden daha etkili olduğunu göstermektedir.

Kelimelerin yetersiz kaldığı kavramların açıklamasında kullanılan gösteri yöntemi, eğitim öğretim ortamını sağladığı görsel destekle zenginleştiren bilgisayar destekli öğretim, tüm sınıftaki öğrencilerin katılımıyla, konu üzerinde birlikte konuşularak, mümkün olabilecek çözüm yollarının arandığı grup tartışma yönteminin uygulandığı deney grubunun son test puanlarında; kontrol grubunun son test puanlarına göre deney grubu lehine bir anlamlılığının olduğu söylenebilir. Böylelikle araştırmanın beşinci hipotezi doğrulanmıştır.

Deney ve kontrol grubunda meydana gelen istatistiksel açıdan anlamlı olan fark genel anlamda yorumlanacak olursa tablo 3 ve tablo 4’ün incelenmesi gerekecektir. Deney grubunun ön test puanları ortalaması $\bar{x} = 15.88$ iken son test ortalaması $\bar{x} = 27.85$ ’e yükselmiştir. Buna karşılık kontrol grubunun ön test ortalaması $\bar{x} = 14.62$ iken son test ortalaması $\bar{x} = 17.30$ ’tür. Bu sonuçlar, kontrol grubuna uygulanan anlatım ve soru-cevap yönteminin “Akarsular” konusuna ait kavramların öğretiminde öğrencilerin akademik başarısını artırmada deney grubuna uygulanan gösteri bilgisayar destekli ve grup tartışma yöntemleri kadar etkili olmadığını göstermektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu deneysel çalışmanın sonuçları ve bu sonuçlara dayalı olarak geliştirilen öneriler aşağıdaki gibidir:

1. “Akarsular” konusuna ait kavramlarda öğrencilerin en fazla hata yaptığı kavramlar; talveg, denge profili, taraça, akarsu akımı, kırgıbayır vb. olarak sıralanabilir.
2. Sınanan beş hipotezden tamamının doğru olduğu belirlenmiştir. Hipotezlerin doğrulanmasıyla deney grubuna uygulanan gösteri, bilgisayar destekli ve tartışma yönteminin kavramların öğretiminde anlatım ve soru-cevap yöntemine göre daha etkili olduğu söylenebilir.
3. “Akarsular” konusunda geçen kavramların öğretiminde kullanılan gösteri ve tartışma yöntemlerini desteklemek amacıyla kullanılan görsel araç-gereçlerin (model, kavram haritası, bilgisayar, tepegöz saydamları vb.) öğrenci başarısını artırmada etkili olduğu söylenebilir.
4. Araştırmaya dahil olan sınıflarda coğrafya dersinin “Akarsular” konusundaki kavramlara ait bilgi seviyelerini ölçmek amacıyla yapılan ön test sonuçları birbirine yakın olmasına rağmen (deney grubu $\bar{x} = 15.88$, kontrol grubu $\bar{x} = 14.62$); araştırma sonunda yapılan son test sonuçlarında kontrol grubu lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (deney grubu $\bar{x} = 27.85$, kontrol grubu $\bar{x} = 17.30$). Başka bir anlatımla deney grubunda, “Akarsular” konusunda öğrencilerden beklenen davranışları sağlamada kontrol grubuna göre daha başarılı olunmuştur. Bu verilere göre deney grubunun ön test-son test puanları ortalamaları arasında %100’e yakın bir artış görülürken, kontrol grubunda ise %3’lük bir artış olmuştur.

Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre aşağıdaki önerilerde bulunulabilir.

1. “Akarsular” konusunda geçen kavramların daha etkin bir şekilde öğretimi için gösteri, bilgisayar destekli ve grup tartışması yönteminin, anlatım ve soru-cevap yöntemine göre daha etkili olduğu görülmektedir. Bu nedenle coğrafya dersine giren öğretmenlerin “Akarsular” konusundaki kavramların öğretiminde konuya uygun olarak birden fazla öğretim yöntemi kullanmaları başarıyı arttırmada etkili olabilir.
2. “Akarsular” konusunun kavrama dayalı öğretiminde; maketler, kavram haritaları, şekiller gibi çeşitli araç-gereçler kullanılarak, öğrencilerin kavramları öğrenme düzeyleri artırılabilir.
3. “Akarsular” konusunda öğrencilerin hatalı öğrendiği kavramların tespitini yaparak bu hataların en aza indirilmesini amaçlanmıştır. Ayrıca coğrafya konuları içerisinde yer alan ve anlaşılmasının güç olduğu düşünülen diğer kavramların öğretiminde de uygulanması yararlı olabilir.
4. “Akarsular” konusuna ait kavram ve şekillerin öğretimi esnasında, günümüzün gereksinimi olan bilgisayar ve internet imkânlarından yararlanılarak ders daha görsel ve akıcı hale getirilmelidir. Böylelikle öğrenilen bilginin kalıcılığı da sağlanmış olacaktır.

Kaynaklar

1. BLOOM, S. B. (1998). *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme*. M.E.B. Yayınları:174. Öğretmen Kitapları.
2. BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2001). *DeneySEL Desenler, Ön test-Son test, Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
3. DOĞANAY, H., (1989). *Coğrafya ve Liselerimizde Coğrafya Öğretim Programları*. Coğrafya Bilim ve Uygulama Kolu, Cilt 1, Sayı:1.(18) Ankara.
4. DOĞANAY, H. (2002). *Coğrafya Öğretim Yöntemleri*. İstanbul. Aktif Yayınevi.
5. ERİNÇ, S. (1996). *Jeomorfoloji I-II*. Konya: Öz Eğitim.
6. KARABAĞ, Ş. ve ŞAHİN, S. (2005). “Evaluation of Geography Education in Turkey” *Changing Horizons in Geography Education Heredot/Eurogeo Conference*. 2-5 September 2005.Torun, Poland.
7. NAYLOR, D. T. (1987). *Elementary and Middle School Social Studies*.
8. SPITZER, D.W. (1975). *What's Concept. Educational Psychology*. (36-39).
9. ŞAHİN, C. (2001). *Türkiye’de Coğrafya Öğretimi (Sorunlar ve Çözüm Önerileri)*. Ankara:Gündüz Eğitim Yayıncılık.
10. GÜNGÖRDÜ, E. (2001). *Liselerde Coğrafya Dersi Öğretimi*. Ankara:Nobel Yayın Dağıtım.