

DATA SHOW TEKNOLOJİSİNİN COĞRAFYA DERSİNDE SOYUT KONULARIN ÖĞRETİLMESİNDE ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISI VE MOTİVASYONU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Yrd. Doç.Dr. Bilal DUMAN
Muğla University
Faculty of Education
Department of Education Science

Ersin ATAR
Muğla Üniversitesi
Coğrafya Öğretmenliği
Yüksek Lisans Öğrencisi

GİRİŞ

Ortaöğretim kurumlarında verilmekte olan Coğrafya derslerinde, İklim bilgisi konusu özelinde öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor algı süreçlerine ulaşılmakta bir takım zorluklar çekilmektedir. Bu zorlukların başında, soyut kavram ve olayların öğrencilerin zihinlerinde somut bir düzleme yerleştirememeleri gelmektedir. İşte bu sorundan yola çıkarak İklim bilgisi konusu özelinde düz anlatım metoduyla, kavram ve olayları görsel materyallerle besleyen ve günümüz teknolojisinin ürünü birtakım yazılım ve donanım gereçleriyle gerçekleştirilen “datashow” metoduyla sunum arasında öğrencilerin soyut kavram ve olayları somutlaştırma sürecinde hem akademik başarı düzeyi hem de derse karşı motivasyon seviyesi bakımından karşılaştırma yapılmıştır.

Bu araştırmayla, data show teknolojisinin coğrafya dersinde soyut konuların öğretilmesinde öğrencilerin motivasyonu ve akademik başarıları üzerindeki etkisinin neler olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırma deneysel modele göre tasarlanmıştır. Çalışmanın evreni Muğla ili olarak belirlenmiş Ticaret lisesi 10. sınıfların bir kontrol grubu ve bir de deney grubu olmak üzere iki sınıf tesadüfi örnekleme göre alınarak deneysel çalışmalar başlamıştır. Deneysel çalışmalara başlamadan önce kontrol ve deney gruplarına iklim bilgisi konusuna ilişkin öntest verilerek öğrencilerin mevcut hazır bulunuşluluk düzeyleri tespit edilmiştir. Deneysel çalışmanın sonunda hem deney grubuna ve hem de kontrol grubuna öntest olarak verilen test sonrest olarak tekrar verilmiştir. Deneysel araştırma sonunda deney ve kontrol grubu öğrencilerin motivasyon düzeylerini belirlemek için nitel araştırmaya dayalı olarak gözlem ve görüşme teknikleri kullanılmıştır. Nitel araştırmaya ilişkin elde edilen verilerin betimsel analizi yapılmıştır. Elde edilen veriler SPSS paket programı t-test analizleri yapılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre “datashow”a dayalı öğretim gören deney grubu öğrencilerin toplam başarı puanlarının kontrol grubu öğrencilerin başarı puanlarından daha yüksek ve anlamlı düzeyde farklılaştığı saptanmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin öğrenimlerini somutlaştıramadıkları ve öğrenmede zorlandıkları coğrafya dersinin iklim bilgisi konusunda öğretim teknolojilerinin kullanılması sayesinde akademik başarılarının ve motivasyon düzeylerini arttığı görülmüştür.

ANAHTAR KAVRAMLAR: Coğrafya öğretimi, iklim bilgisi, data show, bilişselfarkındalık, motivasyon

ABSTRACT

The geograph lesson which give in middle education society specially of climate knowledge subject we put up some difficulties about reaching to cognitive, affective, psychomotor sensation process of students. First of this difficulties, we don't place abstract concept and causes with concrete plane in student's intellect. Leading to the some result to this problem specially of climate knowledge with method of straight expression, nourish the concept and causes with visual material and the “datashow” method which come true with some software and hardware tools that are product concerning today's technology, between supply were made comparison for abstract concept and causes in concretize process, level of academic success and level of motivation to the lessons of students.

We aimed with this research that what effects are on student's motivation and academic success together teaching abstract subjects in geography lessons with using datashow technology. This research was projected bay experimental model working univers was Muğla country and two classes from 10th classes of Trading High School which one is checking group and which one is experiment group, started experimental work with take opinion accidental illustrate. Before started to the experimental working, was given a fronttest to students that is related to climate knowledge subject for fixing their level of present readiness. The end of experimental

research, fronttest which was gave after started to the experimental working, was gaven again to the checking group and experimental group with changing the name of test to lasttest. The end of experimental research, was used observation and conservation technic which are leaning on qualitative research for determine level of experimental group and checking group student's motivation. The invented datums of related made SPSS packet programe test, anova and ancova analyze.

According to invented discoveries, the success point of experimental group students which are education leaning on "datashow" higher than the success point of checking group students was expressive level difference fixed. This consisency, climate knowledge of geography lesson that students don't concretize their education and they learn it difficult, they thanks to use technology of education, was seen their academic success and motivation level increase.

KEY WORDS: Geography insturction, climate information, data show, metacognition, motivation

GİRİŞ

Günümüzün eğitim sisteminde eğitim teknolojilerinin kullanılması artık kaçınılmazdır. Soyut ve anlaşılması zor gelen konular eğitim teknolojileri sayesinde somutlaştırılarak kalıcı ve etkili olarak öğretilir. Eğitim teknolojileri öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrencileri etkili olarak güdülemekte, ilgi, dikkat ve beklenti düzeylerini artırmaktadır. Çünkü eğitim teknolojileri öğrencilere çoklu bağlam sunmaktadır. İşman'a (1999) göre "eğitim teknolojisi, öğrenme-öğretme ortamını etkili bir şekilde tasarımıyan, öğrenme ve öğretmede meydana gelen sorunları çözen, öğrenme ürününün kalitesini ve kalıcılığını artıran bir akademik sistemler bütünüdür". Coğrafya öğretimde iklim, yeryüzü şekilleri vb.gibi fiziki coğrafya konuların öğrenilmesinde zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu zorlukların başında soyut kavram ve olayların öğrencilerin zihinlerinde somut bir düzleme yerleştirilememeleri gelmektedir. Bu öğretim ve öğrenim güçlükleriyle baş etmeyi sağlayacak etkili, kalıcı bir öğretme-öğrenme ortamı ve sürecini tasarlama ve oluşturmada eğitim teknolojilerinden olan data show teknolojisini kullanımı bu alandaki problemlere ışık tutabileceği düşünülmektedir.

İşte bu sorundan yola çıkarak İklim bilgisi konusu özelinde data show teknolojisini coğrafya dersinde soyut konuların öğretilmesinde öğrencilerin akademik başarısı ve motivasyonu üzerindeki etkisinin belirlenmesine ilişkin araştırma yapılmıştır.

ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ OLARAK DATA SHOW

Günümüzde, eğitim-öğretim süreci özelinde gerçekleştirilen etkinlikler, şartların ve teknolojinin gelişmesine bağlı olarak tüm dünyada değişime uğramaktadır. Öğrencinin bilgiyi öğretmenden nasıl ve ne şekilde alacağı ile ilgili birçok araştırma sonucu göstermiştir ki soyut kavramların öğretiminde görsel materyallerin kullanımı son derece etkili ve geçerli bir yöntemdir. Görsel unsurlar içerisinde yer alan ve bilgisayar okur-yazarı olmayı gerektiren data show teknolojisini kullanımı, eğitim-öğretim sürecinin içerisinde yer alan soyut kavramları somutlaştırmada biz öğretmen ve öğretmen adaylarına yardımcı olmaktadır. Data show teknolojisini kullanılması için bazı ön şartlar gereklidir. Teknolojinin kullanılması düşünülen okulda o teknolojiye ait materyallerin (bilgisayar, projektör ve perde) hazır olması gerekir. Data show ile sunum yapacağımız materyallerin dersin amacına yönelik önceden hazırlanması ve sunulması gerekir. Son olarak ise sunumu yapacak öğretmenin bilgisayar okur-yazarı bir birey olması gerekir.

DATA SHOWDA MATERYAL HAZIRLAMA,

Daha öncede belirtildiği gibi data show teknolojisini eğitim- öğretim süreci içerisinde etkin bir şekilde kullanımı için öğretmenin bilgisayar okur-yazarı olması gerekir. Data showda sunmak amacıyla kendi branşına ait bir takım materyalleri edinebilme veya hazırlayabilme yetisi öğretmen için dersi etkin bir şekilde sunmanın anahtarı olacaktır. Data showda materyal hazırlamanın yolu bilgisayar kullanımından geçer. Bilgisayar ortamındaki bazı software (yazılım) programları sayesinde eğitim alanında kullanılacak birçok materyal hazırlanabilir. Bu yazılım programları Microsoft'un yazılım programları (Word, Excel, Powerpoint, Access), grafik tabanlı vektörel programlar (Coreldraw, Freehand), resim düzenleyici pixel programlar (Photoshop, Paintshop, Photoeditor) ve son olarak animasyon ve grafik programları (Movie maker, Flash, Swisch) olabilir. Bilgisayar okur-yazarı bir öğretmen bu programların en az birini ya da bir kaçını kullanarak ve harmanlayarak eğitim- öğretim sürecini zenginleştirerek materyalleri rahatlıkla hazırlayabilir. Öğretmenin bu programları kullanarak materyal geliştirmesi olmazsa olmaz bir koşul da değildir. İsterse öğretmen bilgisayar ortamında hazırlanmış bu materyalleri hazır olarak da elde edebilir. Bu noktada olmazsa olmaz tek koşul öğretmenin data show ile ilgili hardware (donanım) programlarını kullanma yetisi olacaktır.Hazır bir şekilde elde ettiği materyalleri bilgisayarda düzenleyip, projeksiyon ile yansıtabilme yeteneğine sahip olmalıdır.

SOYUT KONULARIN ÖĞRETİLMESİ VE ÖĞRENCİLERİN BU ALANA İLİŞKİN PROBLEMLERİ

Coğrafya öğretiminde karşılaşılan en önemli problemlerden biri, soyut kavram ve olayların gerçekleşmesinin öğrenci tarafından somutlaştırılmamasıdır. Özellikle İklim bilgisi konusu özelinde anlatılan olaylar zincirinin kavranmasında zorluklar yaşanmaktadır. Aynı şekilde yeryüzü şekillerinin oluşumu da somutlaştırmada güçlük çekilen konular arasında gösterilebilir. İklim bilgisinin alt konuları Aydın'a (1995) göre "Sıcaklık, Basınç ve Rüzgarlar, Nemlilik ve Yağış, İklim çeşitleri" olarak belirlenmiştir. Bu konular içerisinde rüzgar ve yağış çeşitleri bazı resimlerle anlatılmaya çalışılmıştır. Öğretmen bu konuları anlatırken tahtaya şekiller çizmek ihtiyacı hisseder. Aynı şekilde basınç, sıcaklık ve iklim tiplerine ait bir takım grafik ve tablolar yer almaktadır (Aydın,1995 S:95-124). Yine İklim konusunda tarihsel bir takım gelişmeler de yaşanmıştır. Bunlardan en belirginini dünya üzerinde yaşanan iklim salınımlarıdır. Osman Uslu'ya (1997) göre "Dünya üzerinde iklimin salınım yapmasının nedenlerini bilim adamları çeşitli sebeplere bağlamaktadır. Bunlar; dünya'nın güneş çevresindeki elips biçimli yörüngesinin 95.000 yılda bir basıklaşması neticesinde yüz bin yıllık buzul çağlarının oluşması, kıta kayması hareketinin ve dağ oluşumlarının iklim salınımlarına neden olduğu düşünülmektedir." Bütün bu olaylar zinciri laboratuvar ortamlarında deneyler yapılarak somutlaşmayacağı için akıl yürütme ve sonuca ulaşma seçeneği bugüne kadar bize yardımcı olan bir yaklaşım olmuştur.

Karabağ'a göre "Coğrafyanın bu değişik yönleri arasındaki etkileşim, onu tanımlama amaçlı olarak kesin çizgilerle bölünmesini zorlaştırır. Coğrafi beceriler, yerler (mekanlar), fiziki, beşeri ve çevre coğrafyası biçiminde bir bölünme, bunlardan bir veya iki alanın coğrafya eğitiminin çeşitli basamaklarında yer alması; öğrencinin çeşitli alanlar arasındaki ilişkiyi anlamasının engellenmesi şeklinde bir sonuç doğurabilir." İşte bu gerekçe ve nedenlerden dolayı coğrafya öğretiminde görsel materyallerin kullanımı bize geçerli bir çözüm olarak sunulmaktadır. İklim bilgisi konusu özelinde verilmekte olan olaylar zincirini hareketli, hareketsiz öğelerle somutlaştırarak öğrenciye sunmak, coğrafya öğretmenlerinin soruna yaklaşımında olumlu bir etki yaratacaktır.

İKLİM BİLGİSİ KONUSUNUN ÖĞRETİMİNDE DATA SHOWUN KULLANIMI

İklim bilgisi içerisinde yer alan basınç ve rüzgarlar, nemlilik ve yağış, iklim çeşitleri alt konu başlıklarında data showda sunulmak üzere materyal hazırlama, bilgisayar ortamındaki birtakım yazılım programları sayesinde kolaylıkla yapılabilir. Basınç ve rüzgarları anlatırken yardımcı olması beklenen bir takım animasyon, çizim ve grafik materyalleri hazırlanabilir. Animasyonlar özellikle rüzgar çeşitleri, çizim ve grafikler de basınç merkezleri özelinde hazırlanabilir.

Rüzgar çeşitlerini, örneğin 'deniz meltemi'ni coreldraw programında grafik olarak çizerek movie maker programında hareketlendirebiliriz. Bu işlemleri flash programını kullanarak da yapabiliriz. Photoshop'u kullanarak basınç merkezlerini gösteren renkli haritalar oluşturulabilir.

Yine nemlilik ve yağış konusu Powerpoint ortamında sunum haline getirilebilir. Yağış çeşitleri özelinde örneğin orografik yağışların oluşumunu anlatan animasyonlar hazırlanabilir. Excel programını kullanarak iklim çeşitlerine ait grafikler oluşturulabilir. Son olarak bu materyallerin tümü Powerpoint ortamında düzenlendikten sonra sunum halinde gösterilebilir.

Bu çalışmayla, data show teknolojisinin coğrafya dersinde soyut konuların öğretilmesinde öğrencilerin akademik başarısı ve motivasyonu üzerindeki etkisinin neler olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır.

1. data show kullanımına dayalı öğretim yapılan deney grubu öğrencilerin akademik başarısı, kontrol grubundaki öğrencilerin **akademik başarısı** arasında sonteste göre anlamlı bir farklılaşma var mıdır?
2. data show kullanımına dayalı öğretim yapılan deney grubu öğrencilerin **motivasyonu**, kontrol grubundaki öğrencilerin motivasyonu arasında anlamlı bir farklılaşma var mıdır?
3. data show kullanımının öğrencilerin öğrenilecek konuya karşı **öğrenme stillerine ilişkin bilişselfarkındalığı ve uyanıklığı** üzerinde olumlu bir etkisi var mıdır?

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu araştırma deneysel modele göre tasarlanmıştır. Çalışmanın evreni Muğla ili olarak belirlenmiş Ticaret lisesi 10. sınıfların bir kontrol grubu ve bir de deney grubu olmak üzere iki sınıf tesadüfi örnekleme göre alınarak deneysel çalışmalar başlamıştır. Deneysel çalışmalara başlamadan önce iklim bilgisine ilişkin hem deney grubuna ve hem de kontrol grubuna öntest verilerek öğrencilerin mevcut hazır bulunuşluluk düzeyleri tespit edilmiştir. Deneysel çalışmalar tamamlandıktan sonra hem deney grubuna ve hem de kontrol grubuna öğrencilerin motivasyon ve öğrenme stillerine ilişkin bilişselfarkındalığını belirlemeye yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formundaki sorulara yanıtlar aranmıştır. Deneysel çalışmanın bitiminde deney grubuna

ve kontrol grubuna öntest olarak verilen test sontest olarak tekrar verilmiştir. Elde edilen veriler SPSS paket programı t-test, analizleri yapılmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın alt amaçlarına ilişkin bulgular ve sonuçlar

1. Data show kullanımına dayalı öğretim yapılan deney grubu öğrencilerin akademik başarısı, kontrol grubundaki öğrencilerin **akademik başarısı** arasında sonteste göre anlamlı bir farklılaşma olup olmadığına ilişkin bulgu ve sonuçlar

Tablo 1. Deney ve kontrol gruplarının Öntest toplam puanlarına ilişkin Aritmetik ortalama, Standart sapma ve bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Gruplar		N	X	SS	T	p
Öntest toplam puanlar	Deney (1)	20	8.90	1.37	.677	.502
	Kontrol (2)	20	8.60	1.42		

Tablo 1. de görüldüğü gibi deney ve kontrol gruplarının öntest toplam puanları açısından bağımsız gruplar t-testi analizi yapılmıştır. Deney grubu ($X=8.90$) ve kontrol grubu ($X=8.60$) öntest toplam puanlarının aritmetik ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgulara göre gruplar arasında öntest toplam puanlara açısından anlamlı bir farklılaşma gözlenmemektedir.

Tablo 2. Deney ve kontrol gruplarının sontest toplam puanlarına ilişkin Aritmetik ortalama, Standart sapma ve bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Gruplar		N	X	SS	T	p
Sontest toplam puanlar	Deney	20	19.10	2.57	9.48	.000
	Kontrol	20	12.45	1.79		

Tablo 2.'de görüldüğü gibi görüldüğü gibi deney ve kontrol gruplarının sontest toplam puanları açısından bağımsız gruplar t-testi analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre data show kullanımına dayalı öğretim yapılan deney grubu ($X=19.10$) öğrencilerin akademik başarısı, kontrol grubundaki ($X= 12.79$) öğrencilerin akademik başarı puanlarından yüksek olduğu görülmektedir. Bağımsız gruplar t-testi sonuçları grupların sontest puanları arasında anlamlı bir farklılaşmanın olduğunu göstermektedir ($t= 9.48$, $p= .000$). Bu anlamlı farklılaşma data show kullanımına dayalı öğretim yapılan deney grubu lehindedir.

2. Data show kullanımına dayalı öğretim yapılan deney grubu öğrencilerin **motivasyonu**, kontrol grubundaki öğrencilerin motivasyonu arasında bir farklılaşma olup olmadığına ilişkin bulgu ve sonuçlar

Nitel araştırma yöntemlerinden olan gözlem ve görüşme tekniğine dayalı elde edilen bulgulara göre data show kullanımına dayalı öğretim yapılan deney grubu öğrencilerin **motivasyonu**, kontrol grubundaki öğrencilerin motivasyonundan daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Deney grubu öğrencilerin kontrol grubu öğrencilere göre derse katılımlarının, sorulara karşılık vermedeki istekliliği gözlemlenmiştir. Öğrencilerle dersten sonra yarı yapılandırılmış görüşme formuna verdikleri cevaplarda “data show teknolojisinin kendilerine sağlamış olduğu görsel, işitsel efektlerin kendilerini ilgi ve dikkatlerini artırdığını vurgulamışlardır. Verilen iklim bilgisine ait içeriğin data show teknolojisi kullanılarak somutlaştırılması, sunumun eğlenceli hale dönüştürülmesi bilgilerinin yapılandırılması ve türetilmesi açısından önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Sonuç olarak data show kullanımına dayalı öğretim yapılan deney grubu öğrencilerin **motivasyonu**, kontrol grubundaki öğrencilerin motivasyonundan daha yüksek olduğu yargısına varılmıştır.

3. Data show kullanımının öğrencilerin öğrenilecek konuya karşı **öğrenme stillerine ilişkin bilişselfarkındalığı ve uyanıklılığı geliştirme** üzerinde olumlu bir etkisinin olup olmadığına ilişkin bulgu ve sonuçlar

Nitel araştırma yöntemlerinden olan gözlem ve görüşme tekniğine dayalı elde edilen bulgulara göre data show kullanımına dayalı öğretim yapılan deney grubu öğrencilerin öğrenilecek konuya karşı öğrenme stillerine ilişkin bilişselfarkındalığı ve uyanıklılığı geliştirme üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Data show teknolojisinin kullanılması öğrencilerin görsel, işitsel duyularına hitap etmesi, iklim bilgisi konusunun data showda hareketli olarak nem, rüzgar, basınç ve yağmurların nasıl oluştuğunun efektlerle gösterilmesi öğrenilecek konuya karşı bilgiyi edinme stillerini ve yapılandırmalarını geliştirdiği, olumlu katkı sağladığı gözlenmiş ve belirlenmiştir. Öğrencilerin görüşme formlarındaki sorulara verdikleri cevaplarda “iklim bilgisini kitaplardan okuyarak ya da dinleyerek değil iklimin (basıncın, rüzgarın, yağmurun, nemin) nasıl oluştuğunun gösterilmesi ve öğretim hedefinden haberdar edilmesi (bilişselfarkındalık) öğrenilecek konuya karşı öğrenme stillerimizin, yöntem ve tekniklerimizi geliştirmiştir ifadelerini vurgulamışlardır.

Sonuç olarak data show teknolojisinin coğrafya dersindeki iklim bilgisi gibi soyut konuların öğretilmesinde öğrencilerin akademik başarısını ve motivasyonu artırdığını, öğrenilecek konulara karşı öğrencilerin öğrenim stillerine ilişkin bilişsel farkındalık anlayış ve yaklaşımlarına olumlu katkılar sağladığını söyleyebiliriz.

Coğrafya öğretiminde öğrencilerin öğrenmede güçlüklerle karşılaştıkları iklim bilgisi, yeryüzü şekilleri v.b gibi fiziki coğrafya konularının öğretiminde data show teknolojileri kullanılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Aydın, C. (1995). “ Türkiye Coğrafyası”. M.E.B. yayınları. Ankara
- İşman, A. “Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri”
<http://www.tojet.sakarya.edu.tr/archive/v1i1/p1.htm>. 29.04.2003 tarihinde ziyaret edilmiştir.
- Karabağ, S. “Coğrafya Öğretiminde Anahtar Sorular ve Kavramlar”.
<http://www.eğitim.aku.edu.tr/skarabag.htm>. 28.04.2003 tarihinde ziyaret edilmiştir.
- Uslu, O. (1997). “Dünya İklim Sistemi”. http://www.geocities.com/coğrafya_otto/makaleler/iklim.htm.
25.04.2003 tarihinde ziyaret edilmiştir.