

**ORTA ÖĞRETİM KURUMLARINDA COĞRAFYA  
ANLATIM BECERİSİNİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ  
ANLATIMLA GELİŞTİRİLMESİ**  
(*Improving The Geography Teaching Skill By Computer Aided  
Instruction In Secondary Schools*)

*Yrd. Doç. Dr. Süheyla ÜÇİŞİK*<sup>1</sup>  
*Fikret TUNA*<sup>2</sup>

**ÖZET**

*Bu çalışmada “ortaöğretim kurumlarında coğrafya anlatımının bilgisayar destekli anlatımla geliştirilmesi” amaçlanmaktadır. Buna göre, bilgisayar destekli anlatım incelenerek coğrafya eğitiminde kullanımı üzerinde sonuca ulaşmaya çalışılmış ve günümüzün gelişmiş ülkelerinde hayatın her alanında ve özellikle eğitimde önemli bir yer tutmuş olan bilgisayarların ülkemizde “coğrafya anlatım becerisini geliştirmede” uygulanması ortaya konmaya çalışılmıştır.. Bu yönüyle çalışma, var olan yöntem ve teknikler yanında coğrafya eğitimine güncel ve çağdaş bir yöntem getirmeyi amaçlamıştır.*

*Araştırmada belirtilen amacı gerçekleştirmek için nicel araştırma yöntemlerinden olan, ikişer bölümden oluşan iki ayrı anket formu kullanılmıştır. Bu anketlerden ilki öğrencilere diğeri ise öğretmenlere yönelik hazırlanmış ve İstanbul ili Silivri ilçesi sınırları içerisinde yer alan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Silivri Lisesi'nde uygulanmıştır. Anketlerin ilk bölümlerinde öğrenci ve öğretmeni tanıtıcı temel bilgiler alınırken ikinci bölümlerinde ise bilgisayar destekli anlatım ile ilgili tutumu belirleyici sorulara cevaplar istenmiştir.*

*Yapılan anket çalışmalarının MS Excel yardımı ile değerlendirilmesinin ardından Bilgisayar Destekli Eğitimin (BDE) Klasik Derse (KD) göre büyük avantajlar taşıdığı ve faydalar sağladığı sonucuna varılmıştır. BDE'nin faydaları sonuç bölümünde sıralanmıştır.*

---

<sup>1</sup> Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü, Coğrafya Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi, E-mail: suheyla9@yahoo.com

<sup>2</sup> Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Coğrafya Öğretmenliği Doktora Öğrencisi, E-mail: fikrettuna@yahoo.com

**ABSTRACT**

*Using supporting materials in education is an important topic for supporting the teachers and making the education more meaningful and lasting. Computers which have become an ordinary equipment of our life have a big educational potential of keeping, processing and presenting knowledge with their visual, auditory and interactive features. Explaining the educational contents and activities by using computers is called "Computer Aided Instruction (BDE)".*

*In this study, the requirements for improving the geography teaching skill by computer aided instruction and the examples of previous works are tried to given. So, sample, questionnaire, statistical and comparison methods are used in the study.*

*Two questionnaires (one for students and one for teachers) are used to reach the mentioned goals. They were applied in Silivri High School (of National Education Ministry) which is located in Silivri in İstanbul. In the questionnaires, opinions were asked about computer aided instruction.*

*After the evaluation of the questionnaires by MS Excel, the computer aided instruction (BDE) was founded more advantageous and useful than the classical lecture (KD). These advantages and benefits were stated in the conclusion part.*

**1. GİRİŞ**

Eğitim, bir ülkenin her alandaki gelişmesinin temelini oluşturan en önemli yapı taşlarından birisidir. Öyle ki ülkelerin sosyal, kültürel, ekonomik ve politik yapıları ile gelişmişlik düzeylerinin oluşmasında belirleyici faktör olan insan unsurunun yetişmesinde en büyük pay eğitime aittir. Bu yüzden hemen her ülke bugün eğitime mümkün olduğunca fazla kaynak ayırmakta ve eğitimin nasıl daha iyi verilebileceği konusunda çeşitli çalışmalar yürütmektedir. Bu çalışmaların çoğunluğunu ise öğrenme üzerinde yapılan araştırmalar oluşturmaktadır.

Öğrenme; öğrenen, öğrenme malzemesi (öğrenilen şey), öğrenme stratejisi (öğrenme biçimi), öğretene (öğrenmeye yardımcı olan) ve öğrenme ortamının (öğretilen yer) birleşiminden oluşur. Bu öğeler üzerinde, özellikle öğrenme stratejisi (öğrenme biçimi), yapılan çalışmalar öğrenmenin veriminin artırılmasında önemli bir yere sahiptir.

Eğitim alanında yapılan çalışmalar öğrencilerimizin üçte birinin görerek, üçte birinin yaparak ve uygulayarak, diğer üçte birinin ise dinleyerek öğrenme yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir. Buna göre, okullarımızdaki yaygın yöntem olan dinleyerek yani öğretmenin anlatımına dayalı eğitim sistemi öğrencilerimizin sadece üçte birine hitap etmektedir. Bu nedenle, geriye kalan üçte ikilik bölümde yer alan öğrencilerin öğrenme yeteneklerine uygun yeni yöntemler kullanılması daha verimli bir eğitim ve öğretim için kaçınılmazdır. Bütün bunlar göz önüne alındığında sınıflarda yer alan tüm öğrencilerin öğrenme yeteneklerine hitap edecek özellikleri kendi üzerinde barındıran bilgisayar teknolojisi ve internet akla gelmektedir. Günlük hayatımızın her alanında yaygın bir biçimde yer alan bilgisayarlar sundukları yazılı, görüntülü, sesli, hareketli ve interaktif imkanları ile çok daha hızlı, verimli ve kalıcı bir öğrenme sağlayabilmenin mümkün olup olmadığını araştırmalıdır.

Eğitimde materyal kullanımı, öğretmeni desteklemesi ve eğitim ve öğretimin daha anlamlı ve kalıcı olması açısından büyük önem taşımaktadır. Bundan dolayı, eğitim ve öğretimde konuları daha iyi anlatma ve kavratma, konuların önemli ve temel noktalarını belirtme, ilgi, dikkat ve öğrenme arzusunu yüksek tutmada çok çeşitli öğretim materyallerinden faydalanılmaktadır. Bu nedenle bilgisayarlar, çok sayıda bilgiyi saklayabilme, işleyebilme, istenilen bilgiyi kısa bir sürede ortaya çıkarabilme ve görsel, işitsel ve interaktif özellikleriyle bilgiyi zengin bir biçimde sunabilme ile eğitim için büyük bir potansiyel oluşturmaktadırlar. Peki bu yeni teknolojinin eğitimde kullanımı nasıl olmalıdır? Eğitimin içeriği, konuları, metot, strateji ve teknikleri ile bilgisayarlar bir araya nasıl getirilebilir?

Eğitim sürecine damgasını vuran ve yaygınlaştırılması konusunda büyük projeler ve çalışmalara girilen bilgisayarların özellikle çeşitli eğitim yazılımlarının hazırlanmasıyla öğretme-öğrenme sürecine önemli katkılar sağladığı, yapılan bilimsel araştırmalar sonucunda ortaya konulmuştur. Mevcut araştırmalar incelendiğinde bilgisayarların en önemli katkılarının; öğrenilen konuya özgü resim, animasyon, hareketli gerçek görüntü vb. olanakları sunarak öğrenmeyi daha kısa ve etkili biçimde gerçekleştirmesi, diğer eğitsel ortamlara nazaran daha kalıcı öğrenme kazandırması, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre

öğrenmesine olanak tanınması ve öğretmen öğrenci arasında ayrıntılı bir takip sağlanması olduğu görülmektedir. Çeşitli öğretim etkinliklerinde bilgisayarın kullanılması giderek yaygınlaşmaktadır. Çünkü bilgisayarlar öğrenciler tarafından yönlendirilebilen grafiğe dayalı sunular sağlayarak onları motive edebilmekte, onlara hızlı bir şekilde doküman sunabilmekte, bireysel eğitim sağlayabilmekte ve anında hata tespiti ve geri besleme imkanı sunabilmektedir.

Bill Gates, “Düşünce hızında çalışmak” adlı eserinde; alt yapı oluşturun, öğretmenleri ve öğrencileri eğitin, bilgisayar kullanarak mevcut öğretim ve öğrenme yöntemlerini geliştirin ve değiştirin önerisini yaparak bilgisayarın eğitim amaçlı kullanımına dikkati çekmektedir.<sup>3</sup> Buna göre bilgisayarın eğitimde kullanımı için üç madde gerekmektedir: altyapının sağlanması, öğretmenin ve öğrencilerin eğitilmesi ve konuların bilgisayar destekli anlatılacak şekilde düzenlenmesi. Bu üç maddenin sağlanması sonucunda öğretimsel içerik veya faaliyetlerin bilgisayar kullanılarak anlatılması “Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE)” olarak adlandırılmaktadır.

## **2. COĞRAFYA EĞİTİMİ VE BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİM**

### **2.1. ORTA ÖĞRETİMDE COĞRAFYA DERSLERİNİN GENEL HEDEFLERİ**

Coğrafya eğitiminde öğrenciler açısından ulaşılması gereken amaçlar şöyle sıralanabilirler:<sup>4</sup>

- 1.** Yakın çevre örneklerini esas alarak, Türkiye’yi ve Dünya’yı, genel coğrafi özellikleri açısından tanıma,
- 2.** Çevrenin doğal ve beşeri olayları arasında neden – sonuç ilişkisini kurma ve bu olayların yeryüzündeki coğrafi dağılışlarını öğrenme,
- 3.** Değişik çevrelerdeki beşeri ve ekonomik faaliyetlerin, yeryüzündeki dağılışlarını, insan hayatına etkilerini, neden – sonuç ilgisi dahilinde karşılaştırmalı olarak inceleme,

<sup>3</sup> Gates Bill, **Dijital Sınır Sistemiyle Düşünce Hızında Çalışmak**, Çev. A. C. Akkoyunlu, İstanbul, Doğan Kitapçılık, 1999.

<sup>4</sup> Doğanay, H., 2002, **Coğrafya Öğretim Yöntemleri**, Aktif, 5. Baskı, Erzurum, s. 173

4. Farklı coğrafi çevrelerdeki değişik zenginlik kaynakları ile ülkelerin kalkınmaları arasında yakın bağlar bulunduğunu kavrama,
5. Ülkesinin ve yeryüzünün doğal kaynaklarını tanıma ve bunların sonsuz olmadıklarını, tutumlu kullanılmaları gerektiği bilincini geliştirme,
6. Çevrede ekolojik denge bozulması sorunlarına yol açan beşeri faaliyetlere karşı duyarlılık kazanma,
7. Türkiye'nin doğal kaynaklarını, toplumsal değerlerini, gelenek ve göreneklerini korumanın gerekliliğine inanma,
8. Siyasal, ekonomik, kültürel ve askeri bağlarımız bulunan ülkeleri, ülkemiz ile karşılaştırmalar yapacak biçimde tanıma,
9. Toplumsal ve bireysel ilişkilerde zaman zaman ortaya çıkan sorunların karşılıklı iyi niyet, hoşgörü ve kişiliklere saygılı olma çerçevesinde çözümlenebileceğini kavrama,
10. Harita, resim, fotoğraf, grafik, kesit, profil, veri tablosu, şema... gibi görsel malzemeyi yorumlama becerisi kazanma,
11. Çevredeki doğa olaylarının her birinin birer coğrafya olayı olduğunu ve bunların oluşum nedenlerini bilimsel esaslara dayanacak biçimde kavrama,
12. Bilinmeyenleri araştırma ve öğrenme isteği oluşturma,
13. Ön yargılardan arınarak objektif kararlar alma ya da verme becerisi geliştirme,
14. Doğal çevre olaylarının nedenlerini hurafelere dayandırmama,
15. Kalkınma, gelişme ve ilerlemenin tek yolunun müspet ilim olduğuna inanma,
16. Demokratik hak ve özgürlüklere inanma ve bunlara saygılı olma.

## 2.2. BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİM (BDE)

Bilgisayar Destekli Eğitimin (BDE) faydalarına, eksik kalan yönlerine ve tarihi gelişimine geçmeden önce eğitimde bilgisayar kullanımına ilişkin terimler ve tanımlamalar ile bilgisayar destekli eğitimin çeşitli tanımlarını ve bu alanda kullanılan benzer terimleri belirtmek faydalı olacaktır. Araştırmacılar ve eğitimciler tarafından eğitimde bilgisayar kullanımına ilişkin kullanılan ve kavram karmaşasına sebep olan çok çeşitli tanımlar ve terminoloji karmaşık bir durum oluşturmaktadır.

Eğitimde bilgisayarın her şekilde kullanılmasını ifade eden en geniş kapsamlı terim Bangert-Drowns, Batey, Grimes, Samson ve Stennett'in yaygın olarak kabul edilen görüşlerine göre kullanılan "bilgisayara dayalı eğitim" (computer-based education) terimidir. Bu terim bilgisayarın eğitimde her ne amaçla olursa olsun kullanımını içerir. "Bilgisayar destekli eğitim" (computer-assisted education) ise, öğretmen merkezli klasik öğretim metotlarına yardımcı olacak şekilde bilgisayardan faydalanılmasını içeren daha dar kapsamlı bir terimdir. Burada bilgisayarı ya öğretmen kullanır ya da öğrenciler kendileri kullanırlar. Bilgisayar yönetimli eğitim (computer-managed education) ise, bilgisayarların okul personeli tarafından öğrenci bilgilerinin düzenlenmesi için kullanılmasını veya bilgisayarların öğrencilerin performanslarını değerlendirerek onları yönlendirmesini içeren bir terimdir.<sup>5</sup>

Farklı kullanım amaçlarının sonucunda yapılan farklı tanımlamaların yanında bizim ele aldığımız şekliyle bilgisayar destekli eğitim (BDE), bilgisayarların öğrencilerin anlamalarını daha kolaylaştırıcı, hızlandırıcı ve kalıcı bir hale dönüştürücü diğer öğretim metotlarına yardımcı öğretim materyali olarak kullanımındır. Bilgisayar destekli eğitim, bilgisayar destekli öğretim, bilgisayara dayalı eğitim, bilgisayara dayalı öğretim, bilgisayar tabanlı öğretim gibi farklı terimler bu amaca yönelik eğitim için benzer şekilde kullanılmaktadır. Tüm bu

---

<sup>5</sup> Riel, M., "The impact of computers in classrooms", **Journal of Research on Computing in Education**, s. 180-190, 1983.

farklı terimlerin yerine “bilgisayar destekli eğitim” (BDE) terimini yerleştirdikten sonra BDE’nin tanımına geçmekte fayda vardır.

Bilgisayar destekli eğitim denildiğinde ilk olarak bilgisayar teknolojisinin eğitimde kullanılması anlaşılmaktadır. BDE, bilgisayarın dersin öğretiminde bir araç olarak kullanılması ve öğretimsel içerik veya faaliyetlerin bu yolla aktarılmasıdır. Öyleyse BDE, bilgisayarın öğrenmenin meydana geldiği bir ortam olarak kullanıldığı, öğretim sürecini kısaltan ve öğrenci motivasyonunu güçlendiren, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre yararlanabileceği, kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisi ile birleşmesinden oluşmuş, daha kalıcı bir öğrenme sağlayan bir öğretim yöntemidir. BDE, öğretim sürecinde öğrencilerin bilgisayarda programlanan dersler ile etkileşimde bulunduğu, öğretmenin rehber, bilgisayarın ise ortam rolünü üstlendiği etkinlikler olarak tanımlanabilir.<sup>6</sup> Ayrıca, olanaklar oluştuğunda bu tanımlamaların içine internet kullanımının da eklenmesi unutulmamalıdır.

### 2.3. NEDEN BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİM?

Günümüzde okullarımızda uygulamakta olduğumuz klasik eğitim sisteminin bilinen fakat serbestçe konuşulamayan bazı problemleri vardır. Öğretmenler, öğretim metotları ve öğrencilerin her üçünde de var olan bu problemler eğitimde çeşitli verimsizliklere neden olmaktadır.<sup>7</sup>

Öğretmenlerin kabiliyetleri ve performansları kişiden kişiye ve zaman içerisinde değişmekte ve her zaman istenen ölçüde olamamaktadır. Kısıtlı öğretmen sayısının yanı sıra öğretmenlerin mesleki yeterliliklerinin de farklılık göstermesi eğitimde önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bir sınıfta anlatılanları tüm öğrenciler aynı seviyede kavrayamamaktadır. Sınıflardaki öğrencilerin bir kısmının anlatılanları kısa sürede kavramasının yanında bir kısmı ise farklı sayılarda tekrara

---

<sup>6</sup> BDE - Bilgisayar Destekli Eğitim Nedir?, <http://www.bilkent.edu.tr/~serpilt/bde.htm>, (23 Aralık 2004)

<sup>7</sup> Klasik Öğretimdeki Problemler, <http://www.bilkent.edu.tr/~serpilt/bde.htm>, (23 Aralık 2004)

ihtiyaç duymaktadır. Öğrencilerin farklı kavrama seviyeleri değiştirilemez bir gerçektir ve öğretmenin tekrar anlatmasını gerektirmektedir. Bu durumda konuyu kavrayamayan öğrencilerin tümü öğretmene tekrar soru soramamakta veya tekrar için gerekli zaman bulunamamaktadır. Tekrar anlatım yapıldığında ise bu durum konuyu anlayan öğrencilerin sıkılmasına neden olmaktadır.

Ayrıca, öğrenimi pekiştirmek için gerekli tekrar ve alıştırmalar çoğunlukla ders sırasında yaptırılmamakta ve ders sonrası ev ödevi olarak verilmektedir. Eve verilen ödevler öğrencinin ödev yapma alışkanlığının bulunduğu ve ev ortamının müsait olduğu varsayımına dayalıdır. Fakat bu varsayım her öğrenci için aynı ölçüde doğru değildir. Ev ortamı müsait olamamakta, öğrenci ödevini kendisi yapmamakta veya özensizce yapmaktadır. Bu durumda okul dışına bırakılan pekiştirme faaliyetleri amacına ulaşamamaktadır.

Piaget'e göre, somut işlem dönemindeki 7-11 yaşları arasındaki çocuklar sadece muhakeme yoluyla somut problemleri çözebilir ve sınıflama, sıralama ve tersine çevirmeyi başarabilir ama soyut değil her zaman somut objeler ifadesinde düşünebilirler. Buna göre çeşitli özellikleri ile bilgisayar destekli eğitim 7-11 yaşları arasındaki çocuklara fayda sağlamaktadır.<sup>8</sup>

Bilgisayar destekli eğitim ile öğrenmeyi bir oyuna çevirmek mümkündür. Bilindiği gibi oyun çocuğun işidir. Bu nedenle, çocuklar için oyunla öğrenme çok etkili bir yöntemdir. Bilgisayara olan yakın ilgileri ve bilgisayarı oyun olarak görmeleri yanında hazırlanacak derslerde hareketli resimler ve sesler gibi uyarıcıların da kullanılmasıyla öğrencilerin dikkatleri daha fazla ve daha uzun süreli olarak çekilebilmektedir.

Bruner'e göre, bütün çocukların içinde öğrenme olgusu vardır ve öğrenme içten güdüleme yoluyla daha kolay oluşur. İçten güdülemeyi sağlamanın en kolay yolu ise merak uyandırmaktır. Bilgisayar destekli eğitim çocuğun bu süreçleri kazanmasına aracılık etmekte ve etkili bir öğrenme sağlamaktadır.

---

<sup>8</sup> Saban, A., **Öğrenme Öğretme Süreci**, Ankara, Nobel Yayınları, 2000.



En iyi öğrenme bedenini, duyguların, duyuların ve zihinsel hazır bulunuşluğun işe katıldığı yaparak ve yaşayarak öğrenmedir. Buna göre en iyi öğrenme öğrencinin etkin katılımıyla oluşur. Öğrenci, öğretmenin yaptığını değil kendi yaptığını öğrenir ve bilgi verilen değil bilgiyi alan ve inşaa edendir. Bu durumda öğretmen sadece öğrenmeye kılavuzluk eder. Bilgisayar destekli eğitim ile yaparak ve yaşayarak öğrenme gerçekleştirilir ve tam öğrenme sağlanır.

Ayrıca şunu da belirtmeliyiz ki, Türk Milli Eğitimi'nin Temel İlkelerinden onuncusu olan “**Bilimsellik**” ilkesinde şu ifadeler kullanılmaktadır: “Her derece ve türdeki ders programları ve eğitim metotlarıyla ders araç ve gereçleri, bilimsel ve teknolojik esaslara ve yeniliklere, çevre ve ülke ihtiyaçlarına göre sürekli olarak geliştirilir. Eğitimde verimliliğin artırılması ve sürekli olarak gelişme ve yenileşmesinin sağlanması bilimsel araştırma ve değerlendirmelere dayalı olarak yapılır. Bilgi ve teknoloji üretmek ve kültürümüzü geliştirmekle görevli eğitim kurumları gereğince donatılıp güçlendirilir; bu yöndeki çalışmalar maddî ve manevî bakımdan teşvik edilir ve desteklenir.”

Özetle, öğretmen ve öğrenci merkezli problemler, klasik öğrenme yöntemlerinin eksiklikleri ve çeşitli bilimsel veriler bilgisayar destekli eğitime ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır.

## 2.4. BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİMİN AVANTAJLARI

Sınıf ortamı iyi planlanmış, donanımı iyi seçilmiş, yazılımları uzmanca hazırlanmış, uygun yöntemler belirlenmiş ve öğretmenleri eğitilmiş öğelerden oluşan bir bilgisayar destekli eğitim (BDE) aşağıdaki avantajlara sahiptir:<sup>9</sup>

1. Öğrenci, dersi kendi kavrama hızına göre takip edebilir. Kolay olarak anladığı bölümleri hızlı olarak geçerken anlayamadığı bölümleri istediği miktarda tekrar edebilir. Böylece, birbirinden farklı kavrama hızlarına sahip olan öğrencilerin bir arada bulunmasından kaynaklanan problemler ortadan kalkar.

---

<sup>9</sup> BDE'nin avantajları ve dezavantajları kaynakçada yer alan ilgili çalışmalardan derlenerek hazırlanmıştır.

Bu nedenle, bilgisayar destekli eğitim kişiseldir. Dersin temposu ve konunun ne miktarda tekrarlanacağı diğer öğrencileri etkilemeden öğrenciler tarafından istek ve ihtiyaca göre tamamen bireysel olarak ayarlanmış olur. Konuyu iyi anlayan öğrenci zaman kaybetmeden farklı pekiştirme aktivitelerine geçme olanağına sahip olur.

**2.** Öğrenci konuyu anlayamadığı zamanlarda arkadaşlarından ve öğretmeninden utanma ve çekinme duygusu yaşamaz. Öğrenci, moralini bozabilecek duyguları yaşamadan konuyu tekrar edebilir ve kendi kendini test edebilir.

**3.** Bilgisayarın kitaplardan farklı olarak tekdüze metin şeklinden öte görüntü, grafik, ses, animasyon, oyun ve interaktiflik gibi çoklu medya imkanları sunması ile daha karmaşık ve zor anlaşılabilen konular dahi kolaylıkla öğrenilebilir. Tüm bu imkanların bir arada bulunması çoklu zeka kuramı doğrultusunda bir eğitim sağlar.

**4.** Konular kolay bir biçimde öğrenildiği için kolay unutma yaşanmaz ve zihinde kalıcılık sağlanır.

**5.** Konuların anlatımında bilgisayarın sunduğu çoklu medya imkanlarından faydalanılması en sıkıcı ve zor konuları bile eğlenceli ve kolay bir hale getirir. Dalgınlık, sıkıntı ve dikkat dağılması gibi istenmeyen durumlar en aza indirilir.

**6.** Dalgınlık, sıkıntı ve dikkat dağılması gibi istenmeyen durumların en aza indirilmesi ve ekrana odaklanma öğrenciye dikkat gelişimi kazandırır.

**7.** Alıştırma ve tekrar öğretimin bir parçasıdır. Öğrencinin isteğine bırakılmaz ve bıkmadan usanmadan öğrenciye uygulattırılır. Bilgisayar, yorulma ve sıkılma yaşamaz ve bu yönde doğabilecek öğretmen eksiklikleri engellenir.

**8.** Öğrencinin ezberlemeden öğrenmesi sağlanır.

**9.** Öğrenciler öğretmenlerine sormak zorunda kaldıkları soruların cevaplarını ve anlayamadıklarını daha çabuk ve kalıcı bir biçimde öğrenebilirler.

**10.** Bilgisayarlar sundukları imkanlar ile kendiliğinden bir güdüleme sağlamaktadır. Öğrencilerde konuyu takip etme ve sorulara cevap verme arzusu uyanmaktadır. Sınıfın monoton havası kırılmakta ve

güdüleme oluşmaktadır.

**11.** Bilgisayarlar sınıfta uygulanması zor olan metot, tehlikeli deney, animasyon ve simülasyonlara imkan sağlamaktadırlar.

**12.** Öğrenciler hızlı ve pratik düşünme, akıl yürütme, dikkatini bir problem üzerinde yoğunlaştırma ve problem çözme kabiliyetlerini daha hızlı kazanırlar.

**13.** Öğrencilerde kendine güven duygusu artar.

**14.** Öğrenciler sonraki hayatlarında gerekli olan bilgisayar kullanımına aşinalık kazanırlar.

**15.** Öğrenciler kendi öğrenimleri hakkında daha fazla sorumluluk kazanırlar.

**16.** Öğrenciler belgeleme, dosyalama ve belgelere başvurma alışkanlığı kazanırlar.

**17.** İsteyen öğrenciler daha geniş ve çok bilgiye kolayca ulaşma imkanı bulurlar.

**18.** Kaçırılan ders veya konuya öğrenci tarafından istenilen zamanda kolayca ulaşılabilir.

**19.** Gerçek örneklerle çalışma ve pratik yapma olanağı sağlanır.

**20.** Öğretmenin kalitesi her öğrenci için aynı mükemmelliktedir.

**21.** Toplu eğitimden çok bireysel eğitime önem verilmesi her öğrenciye bir öğretmen ayrılmasını gerektirir. Bu sayıda öğretmen, ancak BDE sayesinde mümkündür.

**22.** Öğretmen, gerek duyan öğrencilere daha çok vakit ayırabilmektedir.

**23.** Bilgisayarlar, öğrencilerin hatalarını, başarılı ve zayıf oldukları yerleri rapor edebildikleri için öğretmen takip etme, ölçme ve değerlendirmede çok daha verimli olabilmektedir.

**24.** Öğrencinin derse aktif katılımı sağlandığı için öğretmenin işi kolaylaşır.

25. Öğretmen bireysel olarak daha fazla zaman ayırabildiği için öğrenciler ve öğretmenler arasındaki iletişimde artış meydana gelir.

26. Belirli sayıda öğrencinin bir araya gelerek sınıf için yeterli sayıyı oluşturması gerekmez. Eğitim bireysel olduğundan az sayıda öğrenciler için de sınıf açılabilir.

27. Okullar arasında bilgi alış-verişi kolayca yapılır.

## 2.5. BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİMİN EKSİK YANLARI

1. Bilgisayar kullanmayı önceden bilmeyen bir öğrenci için öğrenme zordur. Zaman kaybına sebebiyet verir.

2. Öğrenciler sınıf ortamının sosyal havasından ve sosyalleşme sürecinden yoksun kalırlar.

3. Bilgisayarlar insani yaklaşımları ve öğretimde hümanist yaklaşımı ortadan kaldırır.

4. Çeşitli donanım aksaklıklarında çıkabilecek sorunlar ders akışını bozabilir.

5. Çıkabilecek sorunların düzeltilmesi uzun zaman alabilir.

6. Gerekli rehber kişi veya kaynak yeterli olmadığı için sorun yaşanabilir.

7. Bazı derslerin yazılımlarının çok sayıda olmasına karşın bazı derslerin az olması bir eksikliklidir.

8. Altyapı genellikle Türkiye dışından ihraç edildiği için maliyet yüksektir.

## 3. COĞRAFYA EĞİTİMİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ ANLATIM UYGULAMASI ÖRNEĞİ

### 3.1. AMAÇ VE YÖNTEM

BDE'nin öğrenmeye olan etkisini saptayabilmek için örnek BDE uygulaması yapılmış ve bu örnek uygulamadan elde edilen sonuçların anket yöntemiyle değerlendirilmesi yoluna gidilmiştir.

Bu amaçla, öncelikle 9. sınıf Coğrafya dersi müfredatında yer alan Marmara Bölgesi konusu seçilmiş ve konu bilgisayar destekli eğitime uygun hale getirilmiştir. BDE'ye uygun altyapının

tamamlanmasından sonra konu bilgisayar laboratuvarında her öğrenciye bir bilgisayar düşecek şekilde işlenmiş ve örnek BDE uygulaması yapılmıştır. Daha sonra öğrencilerden, yine aynı üniteye yer alan, Marmara Bölgesi konusu ile paralellik arz eden ve klasik bir biçimde sınıf ortamında işlenen Karadeniz Bölgesi konusu ile karşılaştırma yapmaları istenmiştir. BDE uygulamasının ardından öğrencilere ve öğretmenlere anket yapılarak uygulama öğrenciler ve öğretmenin bakış açılarıyla karşılaştırılmıştır.

### 3.2. BDE UYGULAMASI

Bilgisayarlarının başında yerini alan öğrencilerin ilk karşılaştıkları sayfa derse başlangıcı ifade eden “giriş sayfası”dır. Sayfada dersin konusu öğrenciye hareketli öğeler (.gif formatında resimler) ve mizah kullanılarak sunulmakta ve bu yolla öğrencinin derse odaklanması



amaçlanmaktadır (Şekil 1).

**Şekil 1 – BDE Uygulaması Giriş Sayfası:**

Bilgisayarlarının başında yerini alan öğrencilerin ilk karşılaştıkları sayfa derse başlangıcı ifade eden “giriş sayfası”dır.

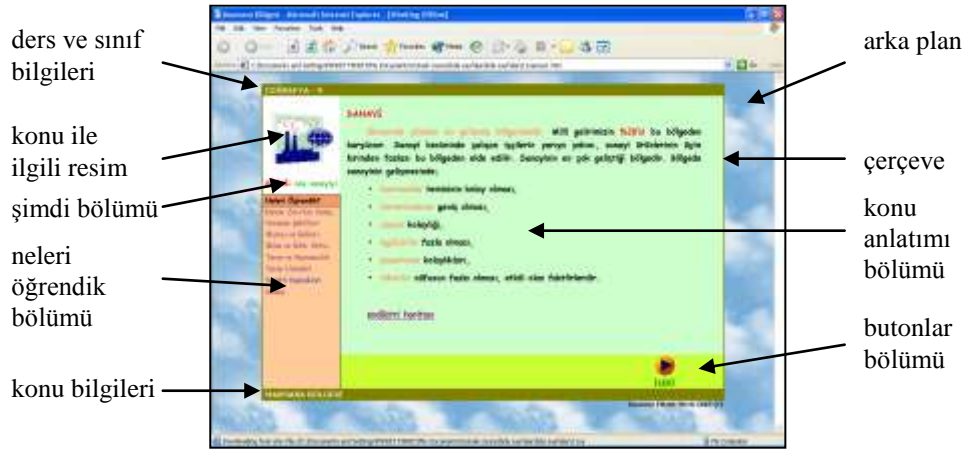
**Figure 1 – CAI Application Entry Page**

*The first page that welcomes the students is the entry page meaning the start of course.*

Sayfalar, tasarım ve işleyiş açısından pedagojik prensipler (öğrenme, çoklu zeka kuramı, motivasyon, pekiştirme, vb.) göz önünde bulundurularak interaktif özelliklerde hazırlanmıştır. (Şekil 2 - 5).

Ayrıca, öğrenci istediği dersin istediği bir bölümünde öğretmenin iznine bağlı olarak gerekli altyapının sağlanması durumunda internetten

yararlanabilme imkanına sahip olabilmektedir. Buna göre, anlama zorluğu çeken veya tüm konuları hızlı bir şekilde anlayan öğrenciler için istendiğinde çok çeşitli kaynaklardan faydalanabilme ve belirli kalıplar içerisinde kalmama fırsatı doğmaktadır.



**Şekil 2 – Konu Anlatımı Sayfası Örneği**  
**Figure 2 – Sample for Lecture Pages**

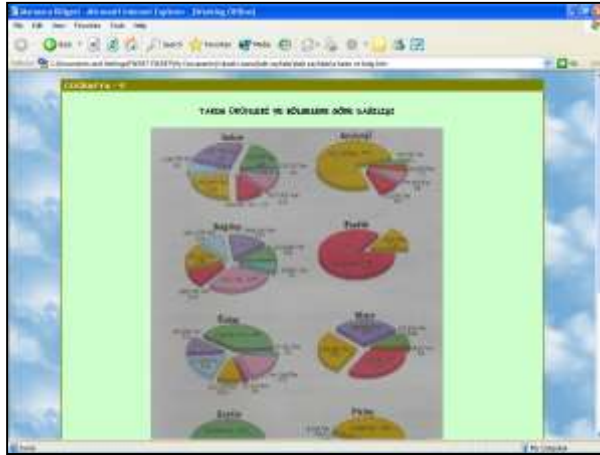


**Şekil 3 – Değerlendirme Sorusu Sayfası Örneği**  
**Figure 3 – Sample for Evaluation Pages**



Şekil 4 – Harita Sayfası Örneği

Figure 4 – Sample for Map Pages



Şekil 5 – Grafik Sayfası Örneği

Figure 5 – Sample for Diagram Pages

### 3.3. VERİLERİN YORUMLANMASI

Klasik ders ve Bilgisayar Destekli Eğitimi karşılaŐtırmak amacıyla ikişer bölümden oluşan iki ayrı anket formu kullanılmıştır. Bu anketlerden ilki öğrencilere diğerisi ise öğretmenlere yönelik olarak uygulanmıştır.

Anketler iki ayrı bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğrenci ve öğretmeni tanımayı amaçlayan dörder soru, ikinci bölümde ise karşılaştırma sonuçlarını almayı amaçlayan yirmiŐer soru yer almaktadır. İlk bölümde evet veya hayır ile cevap verilmesi, ikinci bölümde ise klasik ders (KD) ve bilgisayar destekli eğitim'e (BDE) 1-5 arası not vermeleri istenmektedir.

Anketler konuların sınıfta klasik ve bilgisayar laboratuvarında BDE'ye uygun biçimde işlenmesinin ardından BDE'nin bitiminde uygulanmıştır. Sınıfta Karadeniz Bölgesi işlenirken laboratuvarında Marmara Bölgesi işlenmiŐtır. Burada birbirine paralel fakat farklı konuların seçimine özen gösterilmiŐtır. Değerlendirme ise verilen notların aritmetik ortalamasının alınması yolu ile gerçekleştirilmiŐtır.

#### 4. SONUÇ

Anket, tamamı basit olarak bilgisayar kullanmayı bilen 105 öğrenciye uygulanmıştır. Bu öğrencilerin %92'si bilgisayar kullanmayı sevdiklerini ifade etmiŐler ve %85'i öğretmen olsaydım dersimi bilgisayar yardımı ile sunmak isterdim cevabını vermişlerdir

B bölümündeki sorulara verilen cevaplardan (**Tablo 1**) Şu sonuca ulaŐmak mümkündür:

1. Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) klasik derse (KD) göre daha açık ve anlaşılır bulunmaktadır.
2. BDE, KD'ye göre daha zengin içeriğe sahiptir.
3. BDE öğrencilerin bireysel anlamâ hızlarına daha çok hitap etmektedir.
4. BDE ile konular daha kolay öğrenilmektedir.
5. Konu anlatımının istenildiğinde öğretmene tekrar ettirilebilmesi imkanı BDE'de çok yüksektir.
6. BDE'nin öğrenciye yüksek oranda kendi kendine tekrar edebilme imkanı sunmaktadır.



7. BDE ile öğretilenler daha kalıcıdır.
8. Öğrenciler BDE'yi daha eğlenceli bulmaktadırlar.
9. Dalgınlık, sıkıntı ve dikkat dağılması gibi motivasyon bozucu etkenler BDE'de daha az oluşmakta ve motivasyon daha fazla olmaktadır.

ÖĞRENCİ ANKETİ B BÖLÜMÜ		KLASİK DERS			BDE UYGULAMASI		
SORU		KD Erkek Ort.	KD Kız Ort.	KD Genel Ort.	BDE Erkek Ort.	BDE Kız Ort.	BDE Genel Ort.
1	Konu Anlatımı Yeterince Açık ve Anlaşılır	4,02	4,05	4,03	4,51	4,57	4,54
2	Konu Anlatımını Yeterince Zengin Buluyorum	3,74	3,77	3,76	4,72	4,77	4,75
3	Dersi Kendi Anlama Hızıma Göre Takip Edebiliyorum	3,20	3,27	3,23	4,80	4,91	4,86
4	Bütün Konuları Kolaylıkla Öğrenebiliyorum	4,08	4,11	4,10	4,61	4,64	4,62
5	Konu Anlatımını İstediğimde Tekrar Ettirebiliyorum	2,56	2,73	2,64	4,57	4,59	4,58
6	Konuyu İstediğimde Kendim Tekrar Edebiliyorum	2,16	2,27	2,22	4,80	4,84	4,82
7	Kolay Unutmuyorum ve Konular Zihnimde Kalıyor	3,33	3,39	3,36	4,26	4,27	4,27
8	Dersi Eğlenceli Buluyorum	2,56	2,59	2,57	4,39	4,34	4,37
9	Dalgınlık, Sıkıntı ve Dikkat Dağılması Yaşamıyorum	3,75	3,95	3,85	4,34	4,27	4,31
10	Konuyu Sürekli Takip Etmek İstiyorum	3,87	3,98	3,92	4,39	4,45	4,42
11	Yeterince Alıştırma Çözebiliyorum	3,80	3,75	3,78	4,84	4,80	4,82
12	Harita, Resim, Grafik vb. Görsel Malzemeler Yaygın	3,34	3,34	3,34	4,69	4,64	4,66
13	Derse Aktif Olarak Katılabiliyorum	3,89	3,91	3,90	4,11	4,14	4,13
14	Kendimi Rahat Hissediyorum ve Kendime Güveniyorum	4,11	3,91	4,01	4,75	4,59	4,67
15	Ders Beni Araştırmaya Yöneltiliyor	3,52	3,75	3,64	4,15	4,25	4,20
16	İstediğimde Daha Çok Bilgiye Ulaşabiliyorum	3,80	3,91	3,86	4,85	4,91	4,88
17	Kaçırdığım Dersi Telafi Edebiliyorum	3,18	3,23	3,20	4,70	4,73	4,72
18	Gerektiğinde	3,02	3,07	3,04	4,85	4,89	4,87

	Öğretmenime Yakın Olabiliyorum						
19	Bu Sistemdeki Sınavları Beğeniyorum	3,52	3,59	3,56	4,13	4,18	4,16
20	Ders Hakkındaki Genel Notum	3,39	3,48	3,44	4,80	4,84	4,82

**Tablo 1 – Öğrenci Anketi B Bölümü Sonuçları**

**Table 1 – Student Questionnaire Part B Results**

m

oranını artırıcı bir etkiye sahiptir.

11. BDE’de öğrenciler KD’ye göre daha çok alıştırma çözebilme imkanı bulabilmektedirler.

12. Harita, resim, grafik vb. görsel malzemeler BDE’de daha çok bulunmaktadır.

13. BDE öğrenciye belli oranda rahatlık ve güven duygusu kazandırmaktadır.

14. BDE, öğrencileri araştırmaya yöneltmektedir.

15. BDE ile istenildiğinde daha çok bilgiye ulaşabilme imkanı artmakta ve bu konuda kız ve erkek öğrenciler arasındaki fark kapanmaktadır.

16. BDE, kaçırılan dersin tekrar edilebilmesine KD’ye göre yüksek oranda imkan sağlamaktadır.

17. Gerekğinde öğretmene daha yakın olabilme BDE için en yüksek değer olarak karşımıza çıkmaktadır.

18. Öğrenciler BDE’deki sınavları daha çok beğenmektedirler.

19. Ortalama olarak BDE’ye 1,38 puan fazla not verilmiştir. Öğrencilerce KD’ye orta not verilmesine karşın (3,44) BDE’ye pekiyi not verilmiştir (4,82).

Ayrıca, BDE öğretmenler tarafından da beğenilmiş ve kabul görmüştür. Öğretmenler özellikle; öğrencilerin dersi kendi anlama hızına göre takip edebilmeleri, istediklerinde konuyu tekrar edebilmeleri ve ettirebilmeleri ve daha çok bilgiye ulaşabilmeleri ile BDE’nin görsel zenginliği, bol miktarda alıştırma ve daha çok bilgiye ulaşabilme imkanı sunması ve öğretmenin öğrenciye daha yakın olabilmesi açılarından

BDE'ye tam not vermişlerdir. Ankete verilen cevaplar arasında 4'ün altında ortalama ise bulunmamaktadır.

### **Öneriler**

BDE, öğrencilerin günlük hayatın her safhasında birlikte oldukları bilgisayarları etkin bir biçimde eğitimde kullanmaları anlamına geldiği için son derece önemli bir öğretim yöntemidir. Ayrıca, yukarıda detaylı bir şekilde incelendiği ve ortaya konduğu üzere BDE, eğitim ve öğretimin amaçlarına ulaşması adına olumlu sonuçlar ortaya koyan bir özelliğe sahiptir. Bu nedenle, BDE eğitim öğretimde imkanların el verdiği ölçüde mutlaka kullanılmalıdır.

Öncelikli olarak BDE'nin uygulanabilmesi için profesyonel programlara, yüksek donanımlı dersliklere veya uzman öğretmen kadrosuna gerek bulunmamaktadır. MS Office programları ile (Word, Excel, Power Point, Front Page) çok çeşitli sunumlar kolayca hazırlanabilmekte ve öğrencilere sunulabilmektedir. Öğretmenlerimiz temel seviyede bir bilgisayar bilgisi ile çeşitli malzemeler oluşturabilecekler ve bu malzemeler ile bir tür BDE sağlanabilecektir. Ayrıca, internette ortak kullanıma sunulmuş çok sayıda çalışma bulunmaktadır. İçerisinde az da olsa bilgisayar kullanılan derslerin öğrencilere olan olumlu etkisi öğretmenlerimiz tarafından kısa sürede fark edilecektir.

### **KAYNAKÇA**

#### **Kitaplar:**

- Alkan, C., **Eğitim Teknolojisi**, Ankara, Anı Yayıncılık, 2002.  
Doğanay, H., **Coğrafya Öğretim Yöntemleri**, İstanbul, Aktif Yayınevi, 2002.  
Doğanay, H., **Coğrafyada Metodoloji**, Ankara, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları Öğretmen Kitapları Dizisi 187, 1993.

- ŐimŐek, N., **Derste Eğitim Teknoloğisi Kullanımı**, Ankara, Nobel Yayınları, 2002.
- Saban, A., **Öğrenme Öğretme Süreci**, Ankara, Nobel Yayınları, 2000.
- Saban, A., **Çoklu Zeka Teorisi ve Eğitim**, Ankara, Nobel Yayınları, 2001.
- Küçükahmet, L., **Öğretim İlke ve Yöntemleri**, İstanbul, Alkım, 9. Baskı, 1998, s. 37-47 ve 51-78.
- Rıza, E. T., **Eğitimde Bilgisayar Teknoloğisi**, İzmir, Anadolu Matbaacılık, 1999.
- Őahin, C., **Türkiye’de Coğrafya Öğretimi (Sorunlar-Çözüm Önerileri)**, Ankara, Gündüz Eğitim Yayıncılık, 2001.
- Gates Bill, **Dijital Sinir Sistemiyle Düşünce Hızında Çalışmak**, Çev. A.C.Akkoyunlu, İstanbul, Doğan Kitapçılık, 1999.
- Jefferson, **Education and Development**, New York, Simon & Schuster, 1964.
- Demirel, Ö., **Genel Öğretim Metotları**, Ankara, Usem Yayınları, 1993.
- Ertürk, S., **Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara, Usem Yayınları, 1982.
- Fidan, N., **Okulda Öğrenme ve Öğretme**, Ankara, Alkım Yayıncılık, 1986.
- Güngördü, E., **Liselerde Coğrafya Dersi Öğretimi**, İstanbul, Nobel Yayıncılık, 2001. Fischetti, E., Gisolfi, A., **From Computer-Aided Instruction to Intelligent Tutoring Systems, Educational Technology.**, 1990, s. 7-17.
- Burton, R. R., Brown, J. S., **An investigation of computer coaching for informal learning activities**, Int. J. Man-Mach. Stud. 11, 1979, s. 5-24.

### ***Sürelili Yayınlar***

- Akdağ, E., “Bakanın Aradığı Proje”, **Aksiyon**, Sayı: 506.
- Altın, C., "Bilgisayar destekli eğitim", **Macintosh Dünyası**, Ocak 1992.
- Köksal, M., Hülya Yavuz, "Bilgisayar destekli eğitimin başarıya ulaşmasını etkileyen faktörler", **Samanyolu**, Vol. 2; No. 8, 1992.
- Riel, M., “The impact of computers in classrooms”, **Journal of Research on Computing in Education**, s. 180-190, 1983.

- Eğitimde Yeni Teknoloji Kullanımındaki Virajlarda Bilgisayar Destekli Eğitimin Düşündürdükleri, **Milli Eğitim Vakfı Dergisi**, Yıl:6, Sayı: 24, Ekim-Kasım-Aralık, 1991.
- Ergün Mustafa, "İnternet Destekli Eğitim", **Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı: 1, 1998.
- Doğanay, H., Okullarımızda Coğrafya Öğretiminin Temel Meseleleri, **Milli Eğitim Kültür Dergisi**, sayı:19, 1983.
- Sekin, S., Üçışık, S., Lise Coğrafya Dersi Öğretim Programının incelenmesi, **Marmara Coğrafya Dergisi**, cilt:2 sayı:3, 2001.

#### ***Bildiriler***

- Kaya, Z., "Bilgisayar Destekli Öğretim ve Ergonomi", **Birinci Uluslar arası Katılımlı Bilgi Teknolojileri Sempozyumu**, Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Bursa, 1999.
- Metrowich, T., "Computer system to help pupil's learning", **Figuring it out-computer assisted teaching in Soweto**, Cape Times, 5.9.1984.
- Ergün, Mustafa, "Eğitimde Bilgisayarların Kullanılma Zorunluluğu ve Programların Yeniden Düzenlenmesi", **Eğitim Bilimleri Sempozyumu**, Malatya, 1989.

#### ***İnternet Belgeleri***

- Bilgisayar Destekli Eğitim Yöntemleri, R. Türkoğlu,  
<http://www.bilisimrehber.com.tr>, (16 Aralık 2004)
- Bilgisayar destekli eğitim (BDE) niçin internetsiz olamaz,  
<http://arsiv.hurriyetim.com.tr/tatilpazar/turk/99/12/18/eklhab/22ekl.htm>, (16 Aralık 2004)
- BDE Nedir?, <http://stu.inonu.edu.tr/~e040040026/Bilgi1.htm>, (16 Aralık 2004)
- Bilgisayar Destekli Eğitim, A.Yusuf Alan,  
<http://people.a2000.nl/aalan/robotik/bde.html>, (16 Aralık 2004)
- MEB, BDE,  
<http://www.meb.gov.tr/bilisim2004/bilgisayardestekliegitim.htm>, (23 Aralık 2004)
- MEB Projeler Koor. Kur. Başkanlığı,  
<http://yayim.meb.gov.tr/yayimler/ekim/ulker.htm>, (23 Aralık 2004)

- BDE Nedir?, <http://www.bilkent.edu.tr/~serpilt/bde.htm>, (23 Aralık 2004)
- E-eğitimde 1 milyar dolarlık Pazar,  
[http://www.btvizyon.com.tr/viz\\_dergi\\_dosya.phtml?kulakcik\\_nox=39&konu\\_dosya\\_nox=151](http://www.btvizyon.com.tr/viz_dergi_dosya.phtml?kulakcik_nox=39&konu_dosya_nox=151), (23 Aralık 2004)
- Bilgisayar Destekli Öğretim ve İnternet,  
<http://egitim.nigde.edu.tr/articles.php?lng=tr&pg=90>, (23 Aralık 2004)
- E-Learning (E-Eğitim) Nedir?,  
<http://www.bilkent.edu.tr/~serpilt/elearning.htm>, (3 Ocak 2005)
- Uzaktan Eğitim Nedir?, <http://www.bilkent.edu.tr/~serpilt/uzaktan.htm>, (3 Ocak 2005)
- İnternet: New Perspectives and Pedagogical Challenges for the Teaching of Geography,  
[http://www.ulg.ac.be/geoeco/lmg/internet/itgeo\\_en.html#ancre1748143](http://www.ulg.ac.be/geoeco/lmg/internet/itgeo_en.html#ancre1748143), (5 Ocak 2005)
- Using IT in geography teaching --- advantages and disadvantages,  
<http://www.stc.edu.hk/bit/kwc.htm>, (5 Ocak 2005)
- Information Technology and Geography,  
<http://www.stc.edu.hk/bit/lmy.htm>, (15 Nisan 2003)
- Innovation in Geography Teaching: Computer Assisted Learning,  
<http://www.chelt.ac.uk/gdn/confpubl/igu.htm>, 1996, (15 Nisan 2003)
- Using CAL and WWW in Geography Teaching,  
<http://www.sussex.ac.uk/Units/TLDU/LM/LMissue8/item7.html>, 1998, (15 Nisan 2003)