

## BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM YÖNTEMLERİNİN FEN BİLGİSİ DERSLERİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ – BİR LİTERATÜR TARAMASI

### COMPUTER ASSISTED LEARNING METHODS' EFFECTS ON STUDENTS SUCCESS DURING SCIENCE COURSES- A LITERATURE SEARCH

<sup>1</sup>Hüseyin Talha GÜLSOY\*, <sup>2</sup>Rasim ÖNDER

<sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı  
<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı  
\* e-mail: huseyingulsoy@sdu.edu.tr

#### ÖZET

Eğitim toplum yaşamının önemli ve vazgeçilmez bir parçasıdır. Toplumların aldıkları eğitim düzeyi ile gelişmişlik seviyeleri arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Bu nedenle toplumsal gelişimin sağlanmasında insanlara sunulan eğitim hizmetlerinin kalitesi oldukça önemlidir. Son yıllarda insan hayatının her alanına girmiş olan teknolojik unsurlar eğitim ortamında da kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle bilgisayar destekli öğretim materyallerinin eğitim ortamında kullanımının giderek yaygınlaştığı görülmektedir. Literatürde yer alan araştırmalarda eğitim ortamında bilgisayar desteğinden yararlanmanın öğrencilerin ders başarılarını arttırdığı, ders motivasyonlarını ve derse yönelik tutumlarını geliştirdiği, öğrenilen bilgilerin kalıcılığını arttırdığı belirlenmiştir. Bilgisayar destekli öğretim materyalleri fen bilgisi öğretiminde de sıklıkla kullanılmaktadır. Diğer derslerde olduğu gibi fen bilgisi derslerinde de bilgisayar kullanımının öğrenci başarısı üzerinde olumlu katkıları olduğu belirtilmektedir. Literatürde yer alan araştırma bulguları da bu görüşü desteklemektedir. Yapılan bu çalışmada da fen bilgisi derslerinde bilgisayar destekli öğretim materyallerinin öğrenci başarısı üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Bilgisayar destekli öğretim, fen eğitimi, öğrenci başarısı

#### ABSTRACT

Education is an important and indispensable part of community life. There is a linear relationship between the development levels of society and the level of education they receive. Therefore, the quality of education services offered to people in the provision of social development is very important. Technological elements which entered into every part of human life in recent years has been used in the training of education department as well. In particular, it is seen that the increasingly widespread use of computer-assisted instructional materials in training education. In some of the researches of literature it has been found out that the use of the computer support field research courses increase the academic achievement of students in an educational environment, improve their motivation and attitudes towards the course which is determined to increase the retention of learned information. Also computer-aided instructional materials used commonly in science teaching. As in other courses in science courses it is also noted that there is the positive impact of computer use on student achievement. Findings located in the literature research also support this view. In this research it is aimed to evaluate the effects on student achievements of science courses in computer-aided instructional materials.

**Keywords:** Computer-assisted education, science education, student achievement

**JEL CODES:** I2, I21

#### GİRİŞ

Teknolojik gelişmelerin ve bilgisayarların eğitim ve öğretim faaliyetleri içerisinde oldukça geniş bir kullanım alanı bulunmakta olup (Engin, Tösten & Kaya, 2010), eğitimde bilgisayar desteğinin kullanılması öğretim ihtiyaçlarının (Alakoç, 2003), eğitim ve öğretim uygulamalarında yararlanılan materyallerin, yöntem, strateji ve tekniklerin değişmesine zemin hazırlamıştır (Özgen, Özbek & Çelik, 2006). Eğitim ortamında bilgisayar desteği rapor

hazırlama, ders sunumu yapma, ödev veya araştırma yapma gibi birçok amaçla hem sınıf içinde hem de sınıf dışında kullanılmaktadır (Yıldırım & Kaban, 2010). Bilgisayarın eğitim ve öğretim ortamında kullanılması bilimsel bilgiye daha hızlı ulaşan ve bu süreçte bilgisayarlılardan yararlanabilen bireyler yetiştirilmesine katkı sağlamaktadır (Doğan, 2009).

Geleneksel öğretim yöntemi genellikle anlatım ve soru-cevap gibi klasik yöntemlerin ders kitabı ve yazı tahtası gibi ders araç-gereçleri kullanılarak işlenmesini ifade etmektedir (Akdağ & Tok, 2008). Son yıllarda geleneksel öğretim yöntemlerine kıyasla eğitim ortamında uygulanan öğrenme-öğretme faaliyetlerinde olumlu etkileri olduğu fark edilen bilgisayar teknolojilerini etkili kullanmak eğitimciler açısından oldukça önemli bir konu haline gelmiştir (Karataş, Alıcı & Karabıyık, 2015). Bu nedenle bilgisayar destekli eğitimde başarının yakalanması için öğretmenlerin bilgisayar destekli eğitime yönelik tutum ve algıları oldukça önemlidir (Kutluca & Ekici, 2010). Bilgisayar destekli eğitimin amaçlarına uygun bir biçimde gerçekleştirilmesine katkı sağlayan diğer bir unsur eğitim ortamının sahip olduğu fiziki ortamın uygunluğudur. Bu kapsamda bilgisayar destekli eğitimden yüksek verim elde edebilmek için eğitsel materyallerinin ve öğrenme ortamının tasarlanmasında titiz olunmalı, eğitimde kullanılacak bilgisayar ve diğer teknolojik materyaller eğitime hizmet edebilecek düzeyde organize edilmelidir (Yıldırım & Kaban, 2010).

Eğitim ortamında fen öğretiminde de bilgisayar desteğinden yararlanılmaktadır. Yapılan araştırmalarda genellikle geleneksel öğretim yöntemleri ile kıyaslandığı zaman bilgisayar destekli eğitimin öğrenci başarısı üzerine etkilerinin ele alındığı görülmektedir. Araştırmalarda elde edilen bulgular değerlendirildiği zaman, yapılan araştırma bulguları fen eğitiminde bilgisayar desteğinin öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Yenice ve ark., 2003; Köse, Ayas & Taş, 2003).

Literatürde yer alan araştırma bulguları öğrencilerin derslerde bilgisayar oyunlarına yönelik pozitif tutum geliştirdiklerini göstermektedir (Çankaya & Karamete, 2008). Bunun yanında bilgisayar destekli öğretim yöntemlerinin öğrenciler ve eğitim ortamı açısından birçok yararı olduğu belirtilmektedir. Literatürde yer alan araştırmalarda bilgisayar destekli öğretimin öğrenciler ve eğitim ortamına katkıları şu şekilde sıralanmıştır;

- Öğrenme ve öğretme süreçlerinde bilgisayar kullanımı dönüt/düzeltilme ve pekiştirici gibi öğretim ilkelerinin anında uygulanmasına katkı sağlamaktadır.
- Bilgisayarlar öğrencilere herhangi bir sınıf veya arkadaş baskısı olmadan öğrenme imkânı ve sayısız alıştırmayı yapma olanağı sağlamaktadır.
- Bazı bilgisayar yazılımları öğretim ilkelerine uygun bir biçimde hazırlanmasa da içerdiği, ses, renk ve animasyonlar ile öğrenme ortamını eğlenceli bir hale getirebilmektedir. Bu durum öğrencilerin ilgili konuları öğrenmelerini kolaylaştırmaktadır.
- Bilgisayar destekli eğitim konusunda yeterli donanıma sahip olan öğretmenler öğrencilere öğretim süreçlerinde daha fazla katkı sağlamaktadır (Arslan, 2003).
- Bilgisayar destekli öğretim öğrencilerin derslerdeki kavramları daha iyi öğrenmelerine katkı sağlamaktadır.
- Bilgisayar destekli öğretim materyalleri öğrencilerin derse yönelik ilgilerinin artmasını desteklemektedir (Gürbüz, 2007).
- Diğer öğretim teknik ve materyalleri ile kıyaslandığı zaman bilgisayar destekli eğitim daha fazla görsel ve işitsel öğrenimin eğitim alanında etkin bir biçimde kullanılmasına katkı sağlamaktadır.

- Bilgisayar destekli eğitim öğrenim ortamının zenginleşmesine katkı sağladığı için öğrencilerin ders başarısını arttırmaktadır (Akçay ve ark., 2005).
- Bilgisayarlı eğitim faaliyetleri deney yapılacak malzemenin yetersiz olduğu okullarda, özellikle laboratuvar çalışmalarının kolaylaştırılmasına ve zenginleştirilmesine katkıda bulunmaktadır (Aycan ve ark., 2002).
- Bilgisayarlar öğrencilerin istedikleri bilgiye kolayca ulaşmalarını sağlamakta ve bilgilerin her zaman öğrencilerin elinin altında olmasına katkı sağlamaktadır.
- Eğitimde bilgisayar kullanımı ezberci öğrenim yönteminin ortadan kalkmasına katkı sağlamaktadır.
- Bilgisayarla verilen eğitimlerde konular öğrencilerin zekâ düzeylerine göre tasarlanabilmektedir. Böylece farklı öğrenme ve zekâ düzeyine sahip öğrencilerin bilgisayarla eğitimden yararlanmaları söz konusudur.
- Özel hazırlanmış bilgisayar programları öğrencilerin kelime dağarcıklarının gelişmesine katkı sağlamaktadır.
- Derslerde bilgisayar kullanımı özellikle kendi başına ders çalışmaktan hoşlanan öğrencilerin grup halinde ders çalışmalarına, dolayısıyla öğrencilerde paylaşım kültürünün gelişmesine katkı sağlamaktadır (Engin ve ark., 2010).
- Bilgisayar destekli öğretim yöntemleri öğrencilerin dersle etkileşimlerini sağlamakta ve öğrencilerin öğrenme hızlarının belirlenmesine katkı sağlamaktadır (Yıldırım & Kaban, 2010).

Literatürde yer alan bilgiler değerlendirildiği zaman eğitimin her kademesinde bilgisayar destekli öğretim materyallerinden yararlanılmasının öğrencilerin ders başarılarını, derse yönelik tutum ve motivasyonlarını arttırdığı söylenebilir. Bilgisayar destekli öğretim materyalleri fen bilgisi eğitiminde de sıklıkla kullanılmaktadır. Diğer derslerde olduğu gibi fen bilgisi derslerinde de bilgisayar destekli öğretim materyalleri kullanılması öğrencilerin ders başarılarını, derse yönelik tutum ve motivasyonlarını arttırmaktadır. Yapılan bu araştırmada da fen bilgisi eğitiminde bilgisayar destekli öğretim materyallerinin öğrenci başarısına, derse yönelik tutum ve motivasyon üzerine, ayrıca bilgi kalıcılığına etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### **Eğitimde Bilgisayar Kullanımı**

Son yıllarda modern toplum yaşamında meydana gelen değişikliklerin ve gelişmelerin teknolojik alanda da görüldüğü bilinmektedir. Teknolojik alanda meydana gelen değişimlere insanların ayak uydurması oldukça önemlidir. Teknolojik gelişmeler hayatın her alanında olduğu gibi eğitim ortamında da etkisini hissettirmektedir. Bu durum, eğitim ve öğretim ortamının teknolojik gelişmelere uygun olarak yapılandırılması zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır (Fidan, 2012). Eğitim ortamında kullanılan teknolojik araçların başında bilgisayarlar gelmekte olup, bilgisayarlar eğitim faaliyetlerinin işitsel ve görsel açıdan sürdürülmesine katkı sağlamaktadır (Engin, Tösten & Kaya, 2010). Bilgisayar destekli öğretim öğrencilerin problem çözme, kritik düşünme ve yaratıcılık becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Akçay ve ark., 2005).

Eğitimde bir araç olarak kullanılan bilgisayarlar kendisine verilen birtakım komutlar doğrultusunda işleyen bir elektronik veri işleme aracı olarak değerlendirilmektedir. Bilgisayarlar vasıtasıyla söz konusu veriler üzerinde karşılaştırma, aritmetik işlemler, değerlendirme ya da yorumlar yapılabilmekte, belirli yorumlar ve kararlar üretilmektedir. Eğitim ortamında bilgisayarlara duyulan gereksinim artan bilgiyi artan öğrenci sayısına tam ve dengeli olarak ulaştırabilme, karmaşıklaşan içeriği kristalize ederek öğrenciye kazandırabilme, nitel ve nicel yönden öğretmen yetersizliği ve bireysel farklılıklar gibi

nedenlerden ortaya çıkmıştır (Mercan ve ark., 2009). Eğitimde bilgisayar kullanımı hem öğrenci hem öğrenci başarısı hem de derslerin amaçlarına ulaşması için oldukça önemli bir yere sahiptir. Buna karşılık bilgisayar destekli öğretimde öğrencilerin ders başarılarını etkileyen bazı unsurlar bulunmaktadır. Bunların başında derste kullanılan bilgisayarlı öğretim modeli veya yazılım türü, öğretmenin etkinliği, öğrencilerin motivasyon düzeyleri, öğrenciler arasındaki bireysel öğrenme farklılıkları, öğrenci ve ders etkileşimi, kullanılan öğretim tekniğinin niteliği ve kapsamı gelmektedir (Ayçan ve ark., 2002). Bunun yanında bilgisayar kullanımının eğitim ortamındaki amaçlarına ulaşabilmesi için aşağıda belirtilen unsurlara göre tasarlanması gerekmektedir;

- Öncelikli olarak öğrencilerin yeterli miktarda bilgisayar kullanım becerisinin kazanılması gereklidir.
- Kullanılacak öğretim materyallerinin müfredata ve öğrenci seviyesine uygun olması büyük önem arz etmektedir.
- Bilgisayarlı öğretim materyalleri belirli bir plan ve program dâhilinde kullanılmalıdır.
- Dil ve kültür yozlaşmasının önlenmesi için kullanılacak olan bilgisayar yazılımlarının Türkçe olması oldukça önemlidir.
- İmla ve dilbilgisi kurallarına dikkat eden yazılımların kullanılmasına özen gösterilmelidir.
- Kullanılan programlar Milli Eğitim Bakanlığı tavsiyeli olmalı ya da öğretmenler tarafından tasdik edilmiş olmalıdır. Bu konuda karşılaşılan zorluklar özellikle ilköğretim birinci kademedeki öğrenciler açısından telafisi mümkün olmayan sorunlar ortaya çıkarabilir.
- Bilgisayar bağımlılığını önlemek amacıyla sosyal ve çevresel etkileşimin devam etmesine özen gösterilmelidir.
- Öğrencilerin sahip oldukları ders gereksinimlerini karşılayacak, öğrenciyi sıkımayacak programlar tercih edilmelidir.
- Öğrencilerin kelime dağarcıklarını arttırmak için zengin sözcüklü ifadelerle yer verilmelidir.
- Hazırlanan programların zaman bakımından sıkıcı olmamasına özen gösterilmelidir.
- Öğretmenin ders planını ve donanımını daha önce kontrol etmiş ve hazırlamış olmalıdır.
- Ortak kullanıma açık bilgisayarların eşit süreler ile kullanılmasına dikkat edilmelidir.
- Herhangi bir aksaklık ortaya çıkma olasılığına karşı öğretmenler hazır olmalı ve alternatifler devreye sokulmalıdır.
- Bilgisayar laboratuvarlarında öğrenciler arasında çıkabilecek problem veya olumsuz durumlara anında müdahale edilmelidir.
- Ders materyallerinin kullanılması ve ortamda uyulması gereken kurallar önceden verilmelidir.
- Yararlanılacak programların içerik ve amaçlarının açık bir biçimde belirtilmesi gerekir.
- Öğrenciler eksik kaldıkları konuları ders materyallerini kullanarak rahatça bulabilmelidirler.
- Dönüt alınabilecek programlar kullanılmasına önem verilmelidir (Engin, Tösten & Kaya, 2010).

Bilgisayar destekli eğitim ve öğretim faaliyetleri öğrencilerde olduğu gibi öğretmenlere de birçok fayda sağlamaktadır. Öğretmenler için gerekli olan plan ve programın temin edilebilmesinde bilgisayarlar büyük bir öneme sahiptir. Derslerde öğrencilerin dikkatini

çekmek için hazırlanan sunumlar, görseller, belgeseller bilgisayar ortamında çok daha cazibeli ve kolay hazırlanmaktadır. Öğrencilerin derslerdeki performanslarını arttırmak adına daha önceden hazırlanmış eğitsel niteliği güçlü esprilerle konu hâkimiyetinin tekrar sağlanmasında bilgisayarların etkili bir role sahip olduğu belirtilmektedir. Eğitimin farklı alanlardaki (matematik, fen, sosyal vb.) bağlantılı konuları bir araya getirip ilişkilendirme konusunda bilgisayarlar birebir katkı sağlamaktadır. Bunun yanında ders süresince zamandan tasarruf sağlanmasında, derslerin daha verimli geçmesinde bilgisayar desteği oldukça önemlidir. Ayrıca öğrencilerin ders başarılarının ölçülmesinde ve değerlendirilmesinde gerekli olan teknik donanımlar, bilgisayarlar sayesinde büyük oranda yeterli olmaktadır (Engin, Tösten & Kaya, 2010).

### **Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemleri**

Hızlı gelişen teknolojinin eğitim ve öğretim alanında en yaygın kullanılan ürünlerinin başında bilgisayarlar gelmektedir (Şen, 2001; Mirzeoğlu ve ark., 2006; Yenice ve ark., 2003; Yıldırım & Kaban, 2010). Bilgisayar destekli öğretimde bazı eğitim materyallerinden yararlanılmaktadır. Söz konusu eğitim materyalleri aşağıda sıralanmıştır.

**Web tabanlı öğretim:** Bilgisayar destekli öğretim yöntemleri arasında sıklıkla kullanılan web tabanlı öğretim tekniğinde istenilen bilgilere internet desteği sayesinde ulaşılması hedeflenmektedir (Yiğit, Yıldırım & Özden, 2000). İnternet bağlantısının olduğu her yerde zaman sıkıntısı olmadan bilgiye ulaşmak kolaydır. Bu nedenle web tabanlı öğretim yöntemlerinin kullanılması öğrenci başarısını olumlu yönde etkilemektedir (Tüysüz & Aydın, 2007). Web tabanlı öğrenmede konu içeriklerinin öğrencilere daha iyi öğretilmesini desteklemek amacıyla ses, görüntü, animasyon gibi çoklu ortam araçları, metinler ve etkileşim içeren öğretim materyalleri hazırlanarak internet ortamında sunulmaktadır. Hedeflenen öğrenmenin gerçekleşme düzeyinde, hedef kitlenin hazır bulunuşluk düzeyleri ve öğrenme stillerinden kaynaklanan farklılıklar görülebilmektedir. Öğrenciler açısından zaman sınırlamasını ortadan kaldıran web tabanlı öğrenme, öğrencilerin istedikleri zaman kendi seviyelerine uygun alıştırmalar yapmalarına da destek olmaktadır (Güngörmüş, 2007).

**Bilgisayar tabanlı oyun:** Bilgisayar destekli öğretim yöntemlerinden birisi de oyunla öğretim faaliyetleridir. Eğitim ve öğretim faaliyetleri içerisinde bilgisayar destekli oyunlardan yararlanmanın öğrencilerin derse yönelik kaygılarını azalttığı, öğrencilerin görsel açıdan öğrenmelerini desteklediği ve oyunla eğitimin öğrencilerin hoşuna giden bir öğretim yöntemi olduğu belirtilmektedir (Bayırtepe & Tüzün, 2007). Bunun yanında bilgisayar oyunlarının etkili ve kalıcı öğrenme açısından oldukça faydalı olduğu belirtilmektedir (Kula & Erdem, 2005). Eğitim ortamında sıklıkla kullanılan bilgisayar oyunlarının başında Kid Pix, Simcity'nin yanında The Jump Start, Blaster, Starflayers ve Oregon Trail adlı bilgisayar oyunları gelmektedir. Söz konusu bilgisayar oyunları ile öğrencilerin konu tekrarı ve alıştırma yapmaları sağlanmaktadır. Yine söz konusu oyunlar ile öğrenciler öğrendiklerini pekiştirme ve kendini test etme fırsatı bulmaktadırlar (Güngörmüş, 2007).

Bilgisayar tabanlı oyunların eğitim ortamında kullanılması öğrenciler açısından sıkıcı olan derslerin daha cazip hale gelmesine katkı sağlamaktadır. Eğitimde bilgisayar oyunlarının kullanılması öğrencilerin hoşuna gitmektedir. Bu nedenle eğitim ortamında bilgisayar kullanımının üzerinde önemle durulması gereken bir konu olduğu belirtilmektedir (Bayırtepe ve Tüzün, 2007).

**Eğitim CD'leri:** Eğitim amaçlı kullanılan CD'ler belirli bir konuya ilişkin birçok kaynak derlenerek oluşturulmaktadır. Bunun yanında eğitim CD'lerinde öğrenciler istedikleri

konulara kolayca ulaşma ve konu tekrarı yapma şansına sahiptirler. Eğitim CD'lerinin büyük bir bölümü internet destekli çalıştığı için geleneksel öğretim yöntemleri ile kıyaslandığı zaman daha esnek çalışma imkânı sağlamaktadır (Öğüt ve ark., 2004).

**Simülasyon programları:** Simülasyon programları bilgisayar destekli öğretimde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Simülasyon programları ile öğrencilerin keşfederek öğrenme becerileri gelişmektedir. Simülasyon programları normal koşullarda gerçekleştirilmesi güç ve pahalı olan deneylerin bilgisayar aracılığı ile öğrencilere sunulmasına katkı sağlamaktır (Şen, 2001). Literatürde benzetim tekniği olarak da bilinen simülasyon programları sayesinde mevcut ders materyalleri ile incelenmesi mümkün olmayan birçok konu veya olgu somutlaştırılmaktadır (Marangoz, 2013). Simülasyon programlarının istenen öğretim amaçlarını gerçekleştirebilmesi için ders amaçlarına uygun bir biçimde tasarlanması oldukça önemlidir (Engin, Tösten & Kaya, 2010).

**Bilgisayar destekli sunum (PowerPoint):** PowerPoint sunum tekniği ile öğretim, öğretim sürecinde PowerPoint tekniği ile hazırlanmış olan sunumların projeksiyon vasıtasıyla yansıtılması ile gerçekleştirilen sunum tekniğidir (Akdağ ve Tok, 2008). Eğitim ve öğretim ortamında amacına uygun bir biçimde hazırlanan PowerPoint sunumları öğrenmenin kalıcı olmasına katkı sağlamaktadır (Alpan, 2013). Buna karşılık PowerPoint sunumlarının tek başına öğretim materyali olarak kullanılmasının yeterli olmadığı, PowerPoint sunumların mutlaka diğer öğretim materyalleri ile birlikte sunulması gerektiği belirtilmektedir (Gelişli, 2009).

Literatürde geleneksel öğretim yöntemleri ile kıyaslandığı zaman derslerde PowerPoint sunum tekniği kullanılmasının öğrencilerin ders başarılarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Akdağ ve Tok (2008) tarafından yapılan çalışmada İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümü öğrencileri deney grubunu, Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümü öğrencileri ise kontrol grubunu oluşturmuşlardır. Deney grubunda bulunan öğrencilere 17 slayt dizisinden oluşan PowerPoint sunum tekniği ile İngilizce eğitimi verilmiştir. Kontrol grubu ise geleneksel öğretim yöntemlerine göre İngilizce derslerine dâhil edilmiştir. Araştırmanın sonunda öğrencilerin derse ilişkin erişilerinin PowerPoint tekniği ile İngilizce dersi işlenen deney grubunun lehine anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Literatürde yer alan çeşitli araştırma bulguları da PowerPoint destekli öğretim yönteminin öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediğini ve ders anlatımını kolaylaştırdığı tespit edilmiştir (Öztaşkın, 2014; Çatak & Tekinarslan, 2008). Buna karşılık PowerPoint kullanılarak işlenen derslere yönelik bazı eleştirilerde bulunmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda PowerPoint sunum tekniğinin geleneksel öğretim yöntemlerinden yazı tahtası kullanımının yerini tutmayacağı (Szabo & Hastings, 2000), PowerPoint sunumlarında anlatılan konu ile ilgisi olmayan grafik ve şekillerin yer almasının öğrencilerin öğrenme becerilerini ve ders materyaline ilişkin görüşlerini olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir (Bartsch & Cobern, 2003).

**Uzaktan eğitim teknikleri:** Uzaktan eğitim teknikleri son yıllarda giderek gelişen ve eğitimin her alanında kullanılmaya başlanan yöntemlerin başında gelmektedir. Uzaktan eğitimin temelinde bilgisayar desteğinden yararlanılarak eş zamanlı öğrenme ilkesi yatmaktadır. Uzaktan eğitimde literatürde video-konferans yöntemi veya e-öğrenme olarak da bilinmektedir. Uzaktan eğitimde iki veya daha fazla ortamda sesli ve görüntülü eğitim verilmesi söz konusudur (Alakoç, 2003; Ekici, 2003; Altıparmak, Kurt & Kapıdere, 2001). Uzaktan eğitim geniş öğrenci kitlesine hitap eden, uzak bölgelerde yaşayan insanların aynı adam eğitim almasını sağlayan, zaman ve mekan sınırlamasını ortadan kaldıran, öğrencilerin

bireysel hızlarına uygun eğitim sunan ve öğrencilerin öğrenme becerilerini yüksek düzeyde geliştiren bir öğretim yöntemidir. Söz konusu özellikler uzaktan eğitimin avantajları olarak değerlendirilmektedir. Buna karşılık uzaktan eğitimin bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Bunların başında, ilk yatırım maliyetlerinin yüksek olması, teknolojik sistem kaynaklı teknik arızalar meydana gelmesi, uygulamalı derslerin gerçekleştirilmesinde zorluklar olması, ders müfredatlarının zor hazırlanması, bireysel çalışma motivasyonu düşük olan öğrencilerin sunulan eğitimden yeterli verim alamaması, sistem ve içeriklerin sürekli olarak güncellenmesi gibi sorunlar gelmektedir (Altıparmak, Kurt & Kapıdere, 2001).

**Bilgisayar yazılımları:** Bilgisayar yazılımları eğitim ortamında sıklıkla kullanılan araçlar arasında yer almaktadır. Bilgisayar yazılımları ders amaç ve kazanımlarına uygun olarak geliştirildiği zaman öğrencilerin ders başarılarını olumlu yönde etkilemektedir. Bilgisayar yazılımları öğrencilerin okul dışı serbest zamanlarında istedikleri üniteler üzerinde alıştırmaya, tekrar ve pratik yapmalarına katkı sağlamaktadır. Özkip (2009), tekrar ve alıştırmaya yazılımlarının öğrencilerin öğrenme becerileri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Ayrıca ders kitaplarından yapılan alıştırmalar ile kıyaslandığı zaman bilgisayar yazılımları ile gerçekleştirilen alıştırmaların öğrenciler üzerinde daha fazla faydalı olduğunu vurgulamıştır.

### **Konu İle İlgili Yapılan Araştırmalar**

Literatürde fen bilgisi öğretiminde bilgisayar destekli öğretim materyallerinden yararlanmanın öğrencilerin ders başarıları üzerinde birçok yararı olduğu, ayrıca bilgi kalıcılığının sağlanmasında da bilgisayar destekli öğretim materyallerinden yararlanmanın önemli bir yere sahip olduğu belirlenmiştir. Literatürde fen bilgisi öğretiminde bilgisayar destekli öğretim materyallerinin öğrenci başarısı üzerindeki etkilerine ilişkin yapılan bazı araştırma bulguları Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1. Konu ile ilgili yapılmış bazı araştırmalar**

<b>Yazar &amp; Tarih</b>	<b>Elde Edilen Bulgular</b>
Barani, 2014	Ortaöğretim 11. sınıf ve üniversite 2. sınıf öğrencilerinde fen bilgisi “modern fizik (kuantum)” dersinde bilgisayar destekli animasyon yönteminin öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı belirlenmiştir.
Fidan 2012	İlköğretim 7. sınıf fen bilgisi dersinde “Vücudumuzdaki Sistemler” ünitesinin bilgisayar destekli zihin haritaları kullanılarak işlenmesinin öğrencilerin ders başarılarını olumlu yönde etkilediği, öğrenilen bilginin kalıcılığı üzerinde de bilgisayar destekli öğretimin geleneksel öğretim yöntemlerinden daha etkili olduğu bulunmuştur.
Kocaoğlu, 2012	Web tabanlı bilgisayar yazılımı olan vitamin programının ilköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji ders başarılarını geleneksel öğretim yöntemlerine kıyasla daha fazla arttırdığı belirlenmiştir.
Güven & Sülün, 2012	İlköğretim 8. sınıf fen bilgisi dersinde maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinde geleneksel öğretim yöntemleri ile kıyaslandığı zaman bilgisayar destekli öğretimin ders başarısını daha fazla arttırdığı belirlenmiştir.
Ünlü, 2011	Fen bilgisi derslerinde laboratuvar çalışmalarına ek olarak uygulanan bilgisayar simülasyonlu öğretim tekniklerinin öğrencilerin ders başarılarını geleneksel yöntemle öğretime kıyasla daha fazla arttırdığı belirlenmiştir.
Ural, 2009	İlköğretim 5. Sınıf fen bilgisi dersinde kuvvet-hareket ünitesinde geleneksel öğretim yöntemine kıyasla bilgisayar destekli dijital oyun

	yönteminin kullanılmasının öğrencilerin ders başarılarını daha fazla arttırdığı tespit edilmiştir.
Günay, 2008	Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi dersinde boşaltım sistemi konusunu bilgisayar destekli öğretim yöntemleri ile işlemelerinin ders başarılarını geleneksel yöntemle öğretime göre daha fazla arttırdığı belirlenmiştir.
Akçay ve ark., 2008	Lise 1 kimya dersinde geleneksel öğretim teknikleri ile kıyaslandığı zaman bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin ders başarılarını ve derse yönelik tutumlarını daha fazla geliştirdiği tespit edilmiştir.
Atam, 2006	İlköğretim 5. sınıf fen bilgisi dersinde ısı-sıcaklık ünitesinin bilgisayar destekli öğretim yöntemlerine göre işlenmesinin öğrencilerin ders başarıları ve öğrenilen bilginin kalıcılığı üzerinde olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir.
Altunay, 2006	İlköğretim 6. sınıf fen bilgisi dersinde “Canlının İç Yapısına Yolculuk” ünitesinin geleneksel öğretim yöntemleri ile kıyaslandığı zaman bilgisayar destekli öğretim teknikleri ile işlenmesinin ders başarısı, konuları hatırlama ve derse yönelik tutum üzerinde daha faydalı olduğu bulunmuştur.
Demirer, 2006	İlköğretim 6. sınıf fen bilgisi dersinde “Uzayı Keşfediyoruz” ünitesinin öğretiminde geleneksel öğretim yöntemlerine kıyasla bilgisayar destekli olarak işlenmesinin bilgi kalıcılığı üzerinde daha fazla etkili olduğu tespit edilmiştir.
Kurt, 2006	İlköğretim 7. sınıf fen bilgisi dersi için hazırlanan bilgisayar destekli öğretim yazılımlarının ders başarısı ve bilgi kalıcılığı üzerindeki faydalarının geleneksel öğretim yöntemlerine kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
Akçay ve ark., 2005	İlköğretim 6. Sınıf fen bilgisi dersinde geleneksel öğretim yöntemleri ile kıyaslandığı zaman bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin ders başarılarını daha fazla arttırdığı tespit edilmiştir.
Yenice ve ark., 2003	İlköğretim 8. Sınıf fen bilgisi dersinde genetik konusunun geleneksel öğretim yöntemleri ile kıyaslandığı zaman bilgisayar destekli yazılım ile işlenmesinin dersin amaçlarına ulaşma düzeyine daha fazla katkı sağladığı belirlenmiştir.
Köse, Ayas & Taş, 2003	Fen bilgisi dersinde yer alan fotosentez konusunun geleneksel öğretim yöntemleri ile kıyaslandığı zaman bilgisayar destekli işlenmesinin kavram yanlışlarının giderilmesine daha fazla katkı sağladığı belirlenmiştir.
Yiğit & Akdeniz, 2003	Fizik dersinde yer alan elektrik devreleri konusunun bilgisayar destekli öğretim tekniklerine göre işlenmesinin öğrencilerin ders başarılarını ve derse yönelik tutumlarını geleneksel öğretim yöntemlerine kıyasla daha fazla geliştirdiği belirlenmiştir.
Ayçan ve ark., 2002	Sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin fizik dersinde işledikleri yeryüzünde hareket konusunun geleneksel öğretim yöntemlerine kıyasla bilgisayar destekli öğretim yöntemlerine göre işlenmesinin öğrencilerin ders başarılarını ve derse yönelik tutumlarını daha fazla geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

## Sonuç

Literatürde yer alan araştırma bulguları incelendiği zaman, fen bilgisi eğitiminde bilgisayar destekli öğretim materyallerinden yararlanılmasının hem öğrencilerin ders başarıları hem de derslere yönelik tutumları üzerinde olumlu etkileri olduğu söylenebilir. Benzer şekilde yapılan



araştırma bulguları fen bilgisi derslerinde geleneksel öğretim yöntemlerine kıyasla bilgisayar destekli öğretim materyallerinden yararlanılmasının öğrenilen bilginin daha kalıcı olmasına katkı sağladığı görülmektedir. Literatürde yer alan bilgiler ışığında, fen bilgisi derslerinde öğrencilerin ders başarılarının artırılması, öğrencilerin fen bilgisine yönelik tutumlarının geliştirilmesi ve fen bilgisinde öğrenilen bilgilerin kalıcılığının artırılması için fen bilgisi öğretiminde bilgisayar destekli öğretim materyallerinden yararlanılmasının faydalı olacağı söylenebilir.

## KAYNAKLAR

- Akçay, H., Tüysüz, C., Feyzioğlu, B., & Oğuz, B. (2008). Bilgisayar tabanlı ve bilgisayar destekli kimya öğretiminin öğrenci tutum ve başarısına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 169-181.
- Akçay, S., Aydoğdu, M., Yıldırım, H. İ., & Şensoy, Ö. (2005). Fen eğitiminde ilköğretim 6. sınıflarda çiçekli bitkiler konusunun öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 103-116.
- Akdağ, M., & Tok, H. (2008). Geleneksel Öğretim ile PowerPoint Sunum Destekli Öğretimin Öğrenci Erişimine Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 26-34.
- Alpan, G. B. (2013). Powerpoint ile işlenen derslere eleştirel bir bakış: öğrenci yorumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 61-72.
- Altıparmak, M., Kurt, İ. D., & Kapıdere, M. (2011, Şubat). *E-Öğrenme ve uzaktan eğitimde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri*. XIII. Akademik Bilişim Konferansı, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Altunay, A. Y. (2006). *Bilgisayar ortamında hazırlanan kavram haritalarının bir öğretim materyali olarak fen bilgisi dersinde kullanılmasının ilköğretim öğrencilerinin başarılarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Arslan, B. (2003). Bilgisayar destekli eğitime tabi tutulan ortaöğretim öğrencileriyle bu süreçte eğitici olarak rol alan öğretmenlerin BDE'e ilişkin görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(4), 67-75.
- Atam, O. (2006). *Oluşturmacı yaklaşıma dayalı olarak fen ve teknoloji dersi ısı-sıcaklık konusunda hazırlanan yazılımın ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve kalıcılığına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Aycan, Ş., Arı, E., Türkoğuz, S., Sezer, H., & Kaynar, Ü. (2002). Fen ve fizik öğretiminde bilgisayar destekli simülasyon tekniğinin öğrenci başarısına etkisi: Yeryüzünde hareket örneği. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15, 57-70.
- Barani, G. H. Z. (2014). *Bilgisi öğretmenliği fizik 4 (modern fizik) dersi ile ortaöğretim 11.sınıf modern fizik dersindeki akademik başarıya etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Bartsch, R. A., & Cobern, K. M. (2003). Effectiveness of PowerPoint Presentations in Lectures. *Computers & Education*, 41(1), 77-86.
- Bayırtepe, E., & Tüzün, H. (2007). Oyun-tabanlı öğrenme ortamlarının öğrencilerin bilgisayar dersindeki başarıları ve öz-yeterlik algıları üzerine etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 41-54.
- Çankaya, S., & Karamete, A. (2008). Eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrencilerin matematik dersine ve eğitsel bilgisayar oyunlarına yönelik tutumlarına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 115-127.
- Çatak, A. A., & Tekinarıslan, E. (2008). Powerpoint programında hazırlanan okuma materyalinin 12-13 yaşlarında kaynaştırma programına devam eden hafif düzeyde

- zihinsel engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerisine etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(8), 107-124.
- Demirer, A. (2006). *İlköğretim İkinci Kademedede Bilgisayar Destekli Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkilerine İlişkin Bir Araştırma Şehit Namık Tümer İlköğretim Okulu Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Doğan, N. (2009). Bilgisayar Destekli İstatistik Öğretiminin Başarıya ve İstatistiğe Karşı Tutuma Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 34(154), 3-16.
- Ekici, G. (2003). Uzaktan Eğitim Ortamlarının Seçiminde Öğrencilerin Öğrenme Stillerinin Önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 48-55.
- Engin, A. O., Tösten, R., & Kaya, M. D. (2010). Bilgisayar Destekli Eğitim. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5, 69-80.
- Fidan, E. K. (2012). *Fen ve teknoloji dersinde bilgisayar destekli zihin haritası oluşturmanın öğrencilerin akademik başarısına, tutumlarına ve kalıcılığa etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Gelişli, Y. (2009). PowerPoint ile yapılan ders sunumlarının etkililiği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 155-168.
- Günay, H. (2008). *Boşaltım sistemi konusunu öğrenmede bilgisayar destekli öğretimin fen bilgisi öğretmen adaylarının başarıları üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güngörmüş, G. (2007). *Web tabanlı eğitimde kullanılan oyunların başarıya ve kalıcılığa etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gürbüz, R. (2007). Bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin kavramsal gelişimlerine etkisi: Olasılık örneği. *Eurasian Journal of Educational Research*, 28, 75-87.
- Güven, G., & Sülün, Y. (2012). Bilgisayar destekli öğretimin 8.sınıf fen ve teknoloji dersindeki akademik başarıya ve öğrencilerin derse karşı tutumlarına etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 68-79.
- Karataş, H., Alcı, B., & Karabıyık, B. (2015). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 1-9.
- Kocaoğlu, G. A. (2012). *Web tabanlı yazılım olan vitamin programının öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına ve tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Köse, S., Ayas, A., & Taş, E. (2003). Bilgisayar destekli öğretimin kavram yanılgıları üzerine etkisi: Fotosentez. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 106-112.
- Kula, A., & Erdem, M. (2005). Öğretimsel bilgisayar oyunlarının temel aritmetik işlem becerilerinin gelişimine Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 127-136.
- Kurt, A. İ. (2006). *Anlamlı öğrenme yaklaşımına dayalı bilgisayar destekli 7. sınıf fen bilgisi dersi için hazırlanan bir ders yazılımının öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığa etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kutluca, T., & Ekici, G. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutum ve öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 177-188.
- Mercan, M., Filiz, A., Göçer, İ., & Özsoy, N. (2009, Şubat). *Bilgisayar destekli eğitim ve bilgisayar destekli öğretimin dünyada ve Türkiye’de uygulamaları*. XI. Akademik Bilişim Konferansı, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Marangoz, M. (2013). *İlköğretim Okullarında Görev Yapan Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Bilgisayar Destekli Fen ve Teknoloji Öğretimine İlişkin Görüşlerinin*

- İncelenmesi (Gaziantep ve Kilis İlleri Örnekleme)*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Mirzeoğlu, D., Aktağ, I., Göcek, E., & Boşnak, M. (2006). Bilgisayar destekli öğretimin basketbol becerilerinin öğrenimi üzerine etkisi. *Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri*, 1(2), 25-34.
- Öğüt, H., Altun, A. A., Sulak, S. A., & Koçer, H. E. (2004). Bilgisayar destekli, internet erişimli interaktif eğitim Cd'si ile e-egitim. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 67-74.
- Özgen, N., Özbek, R., & Çelik, H. C. (2006). Coğrafya eğitiminde bilgisayar destekli öğretimin dersin hedeflerine ulaşma düzeyine etkisi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 261-270.
- Özkip, E. V. (2009). Bilgisayar destekli İngilizce öğretiminin öğrenci motivasyonuna etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Öztaşkın, Ö. B. (2014). Sosyal bilgiler dersinde Powerpoint sunum destekli öğretimin akademik başarıya ve öğrenme yaklaşımlarına etkisi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(17), 285-320.
- Szabo, A., & Hastings, N. (2000). Using IT in The Undergraduate Classroom: Should We Replace The Blackboard With Powerpoint?. *Computers & Education*, 35(3), 175-187.
- Şen, A. İ. (2001). Fizik öğretiminde bilgisayar destekli yeni yaklaşımlar. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 61-71.
- Tüysüz, C., & Aydın, H. (2007). Web tabanlı öğrenmenin ilköğretim okulu düzeyindeki öğrencilerin tutumuna etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 73-78.
- Ural, M. N. (2009). *Eğitsel bilgisayar oyunlarının eğlendirici ve motive edici özelliklerinin akademik başarıya ve motivasyona etkisi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ünlü, Z. K. (2011). *Bilgisayar simülasyonları ve laboratuvar etkinliklerinin birlikte uygulanmasının öğrencilerin fen başarısına ve bilgisayara karşı tutumuna etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yenice, N., Sümer, Ş., Oktaylar, H. C., & Erbil, E. (2003). Fen bilgisi derslerinde bilgisayar destekli öğretimin dersin hedeflerine ulaşma düzeyine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 152-158.
- Yıldırım, S., & Kaban, A. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime karşı tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 158-168.
- Yiğit., N., & Akdeniz, A. R. (2003). Fizik öğretiminde bilgisayar destekli etkinliklerin öğrenci kazanımları üzerine etkisi: Elektrik devreleri örneği. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 99-113.
- Yiğit, Y., Yıldırım, S., & Özden, M. Y. (2000). *Web tabanlı internet öğreticisi: Bir durum çalışması*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19, 166-176.

### EXTENDED ABSTRACT

People can come across interaction with the environment throughout their lives so as a result of these interactions some changes in behaviors can be observed. These changes occurred in people's behavior is defined as learning. Only in increasing the level of people's learning at school education remain limited, and the elimination of deficiencies related to learning is very risky and costly. However, computer usage has an important place in human life used in computer education and training contributes to minimize the many problems encountered in training. Experiments that require high-cost of education can be done in lower cost by the use of computers. Besides the use of computers in education support has contributed to the

increase in students' motivation level of motivation towards the course that they have. (Engin, Tosten and Kaya 2010).

Benefiting from computer support in learning environment is reported to contribute to the development of skills such as critical thinking, creativity and problem solving. (Akçay and others, 2005). However, there are several factors affecting the success of students in computer- assisted education. At the beginning of these elements motivation level of students, student and course interaction, individual learning differences among students, computerized teaching model or type of software used in the classroom, the teacher's effectiveness, the quality of the used teaching methods and scope comes (Ayça and others, 2002).

Research findings indicate that students develop positive attitudes towards computer games in class (Cankaya and Karamete, 2008). In this context, it seems that computer games are quite useful for effective and lasting learning (Kula and Erdem, 2005). In research on teaching science the success of students in computer-assissted instructional materials has been affected positively. In this research it is aimed to evaluate the effects on the use of student achievement in science teaching computer-assisted instructional materials. Research is carried out within the scope of literature, their original research findings are reached about the subject amd at the end of the study research findings are summarized. Some research findings in the literature are listed below.

In the research conducted by Barani (2014) during the lesson of science "of modern physics (quantum)" computer-aided animation method is set to increase academic achievement secondary school 11th grade and university 2nd grade students.

In the research conducted by Fidan (2012) it was found that in 7th grade science lesson in "Body Systems" unit using the computer-based mind maps has the process the students' academic achievement of the positive effect on the computer aided instruction also on the retention of information learned it was found to be more effective than traditional teaching methods.

In the research conducted by Kocaoglu (2012) Web-based software vitamin had significant success much faster than the traditional method of elementary school students of science and technology education program.

In the research conducted by Güven and Sülün (2012), it was determined that in 8th grade science lesson on the structure of matter and its properties unit as compared with traditional teaching methods computer assisted instruction course success further increases.

In the research conducted by ünlü (2011) in lab science courses the teaching of computer simulation techniques applied in addition to the academic achievement of students is determined that further increases compared to traditional education methods.

In the research conducted by Ural (2009) in the science course of 5th grade students in the force-movement unit the use of computer-based digital gaming method compared to traditional teaching methods have been found to further increase academic success.

In the research conducted by Gunay (2008) in science courses the teacher candidates has been identified the excretory system with computer-aided teaching methods the process increases the academic success more than the traditional education methods.

In the research conducted by Akçay and his friends, (2008) in chemistry course a survey of high school has been identified that traditional teaching techniques are comparable with

computer-aided teaching so that students' academic success improve their attitude towards the course.

The survey conducted by Atam (2006) it was determined that primary school students of 5th grade have science lesson on the unit of heat-temperature with computer assisted instruction the students are processed according to the method of successes and learned positive impact on the retention of knowledge.

By the research conducted by Altunay (2006),In 6th grade science lesson "Journey to the animal's internal structure" unit when compared with traditional teaching methods of the unit with computer-aided teaching methods in processing the academic achievement was found to be useful more on attitudes towards remembrance and teaching.

In the research conducted by Demirer (2006),in 6th grade science lesson on "We are exploring Space" unit it has been determined that traditional teaching methods are compared to the computer aided method it is more effective on the retention of data to be processed

By the reserch conducted by Kurt (2006),for 7th grade science students computer-aided teaching software prepared for the lecture course on the benefits of success and permanence of information it has been found to be higher compared to traditional teaching methods.

By the research conducted by Akcay and his friends, (2005), in 6th grade science classes when compared to the traditional teaching methods it has been determined that computer-aided teaching increases students' academic succes.

By the research conducted Yenice and his friends(2003) in 8th grade of science course tutoring in the genetics topic comparable with traditional teaching methods it was determined to contribute more levels to reach their goal of course is to be processed by computer-aided software.

In the research conducted by Kose, Ayas & Taş (2003) when compared to traditional methods with the subject of located photosynthesis it is determined that science course teaching remove the misconceptions when applicate computer-aided method.

In the research conducted by Yigit & Akdeniz (2003)It was determined that the processing of physics topics covered electrical circuits in the course according to computer-aided teaching methods students' academic achievement and their attitudes towards the course develop much faster than the traditional method.

In the research conducted by Ayça and her friends (2002), it was concluded that primary school teaching students' earth movement subject of the physics compared to traditional teaching methods with computer-aided teaching it has neen reached that more students' attitudes toward academic success and lessons to be processed.

When the research findings were examined in literature it can be said that the exploitation of science education in computer-aided instructional materials have positive effects on student achievement and attitudes towards the courses. Similarly, research findings are made in the science of exploitation of the knowledge learned in computer-aided instructional materials compared to traditional teaching methods in the course seems to contribute to a more permanent learning. The information contained in light literature, to improve students 'academic achievement,for the development of students' science knowledge, for the attitudes and to improve the acquired knowledge of the permanence of knowledge in science teaching computer assisted method can be said that it would be beneficial on learnig.