

## BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİMDE BİR DERS YAZILIMI DEĞERLENDİRMESİ

**Cem GÜZELLER**

*Akdeniz Ü. Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğrt.Tekn Eğt. Bölümü, Antalya.*

**Özgen KORKMAZ**

*Ahi Evran Ü. Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğrt.Tekn Eğt. Bölümü, Kırşehir.*

### Özet

*Bu araştırmanın amacı; bilgisayar destekli öğretimde kullanılan ders yazılımlarından ELİT CLASS yazılımının yazılım değerlendirilmede dikkate alınması gereken ölçütlere göre eğitsel nitelikte bir ders yazılımı olup olmadığını değerlendirmektir. Araştırmanın örneklemini Antalya Özel Mahmut Celal Ünal Lisesi'nde görev yapan 30 öğretmen oluşturmaktadır.*

*Araştırmada bilgisayar destekli eğitim uygulamalarında kullanılacak olan eğitim yazılımlarının sahip olması gereken özellikler ortaya konmuş, bu özelliklere uygun olan hazır bir ölçek belirlenmiş ve öğretmenlere uygulanarak araştırmanın verileri elde edilmiştir. Elde edilen verilerin çözümlenmesi sonucunda yazılımın mükemmel olmadığı birçok boyut açısından yetersiz (ders akış şeması, anlamlılık, rehberlik sağlama, öğretmenin siliyle tutarlılık, öğrencinin siliyle tutarlılık, konunun bütünlüğü, kültürel ve sosyal uygunluk v.b.) olduğu belirlenmiştir.*

*Anahtar Kelimeler: Yazılım, öğretim, bilgisayar destekli eğitim, değerlendirme*

## EVALUATION OF COURSE SOFTWARE IN COMPUTER BASED INSTRUCTION

### Abstract

*The aim of the study is to evaluate if ELİT CLASS, course software used in computer based instruction, has an educational function according to the necessary scales for assessment of course software. The sample of the study was composed by 30 teachers who attend Antalya Mahmut Celal Ünal High school*

*In this research, it is also determined to educational software specifications used to computer based instruction materials. After used these specifications, it is selected evaluation scale then applied teachers and obtained research data. It was founded many conclusion from interpreted data from this research such as lack of course flowchart, meaningfulness, provide coaching, style of consistency both teachers and students, entirety topic ,cultural and social convenience etc.*

*Key Words: Software, instruction, computer based instruction, evaluation*

### 1. Giriş

Çağımız bilgi çağıdır. Dünyamızın sürekli gelişmesi, bilim ve teknolojiadaki yenilikler bilginin nitelik ve nicelik açısından sürekli gelişmesine neden olmuştur. İlk çağlarda insanlar sadece yaşamlarını devam ettirebilecek düzeyde bilgiye ihtiyaç duyarken, günümüzde insanın ihtiyaç duyduğu bilgi tahmin edilemeyecek kadar çoktur. Bu da bilginin aşırı ve hızlı bir biçimde artmasına neden olmaktadır (1).

Geçmişte geleneksel ve tarıma dayalı yaşayan toplumlar, günümüzde sanayi ve bilgiye dayalı hale gelmiştir ve toplumların gelişmişlik düzeyleri demir-çelik üretimi ile ölçülürken, günümüzde bilgi toplumlarında bu ölçüt bilgisayar olmuştur. Bilgi toplumunda iş kollarının paylaşımı %15 hizmet sektörü, %5-10 sanayi sektörü, %5-10 tarım sektörü,%65-67 bilgi sektörü şeklinde sıralanmıştır (2).

Bilgi teknolojisi Wellington (3) tarafından “Bilginin üretilmesi, toplanması, işlenmesi, yeniden elde edilmesi, yayılması ve korunması” olarak tanımlanmakta ve telefon, kablolu yayınlar, uydu aracılığı ile yayın, video diskler, bilgisayarlar ve yazılı-sözlü her türlü iletişimi içermektedir. Bilgi teknolojisinin kullanımı ile; bilginin işleme hızı, kullanılabilirliği artmış, bilginin kullanım alanları çeşitlenmiş ve bilgi etkin bir şekilde işlenerek bilgiye dönüştürülecek veri miktarı artmıştır. Toplumlardaki hareketlilik, hızlı değişme, bilimselliğin ve teknolojinin önemini daha da artırmaktadır.

Bilgi toplumlarında insanın bilgiyi üreten ve tüketen olmak üzere temelde iki rolü vardır. Üreten olarak, bilgi insandan onun etrafındaki çevreye doğru akar, tüketen olarak ise bilgi çevreden insana doğru akar (2). Bilgi toplumunda insan, bilgiye ulaşma yollarını, bilgiyi sınıflayabilmeyi, üretebilmeyi, paylaşabilmeyi, değişen ortamlara uyum sağlayabilmeyi öğrenmek zorundadır. Bilgi teknolojilerini rahatlıkla ve verimli bir biçimde kullanabilen, girişimci, üretken, yenilikçi, bireysel sorumluluk sahibi, kendini gerçekleştirmiş, sürekli kendini yenileyen insanlar başarılı olacaktır (4).

Günümüzün eğitim sistemleri öğrenci merkezli bir eğitimi savunmaktadır. Bu eğitim sisteminde öğretmen rehber durumundadır. Öğrenciler pek çok kaynaktan bilgiye ulaşabilir, öğretmen bu durumda öğrencilere bilgiye ulaşma yollarını göstermekle görevlidir. Günümüzde bilgisayarlar bilgiye ulaşmada, paylaşmada ve bilgiyi depolamada en önemli araçları oluşturmaktadır. Bu nedenle bilgisayarın eğitim ortamında kullanılması daha etkili bir öğretimin gerçekleşmesine neden olabilir.

Bilgisayarlar eğitim alanında; eğitim araştırmalarında, rehberlik ve psikolojik danışma hizmetlerinde, ölçme ve değerlendirmede, eğitim hizmetlerinin yönetiminde ve öğretim alanında öğretme-öğrenme süreçlerinde kullanılmaktadır (5, 6, 7, 8, 9).

Bilgisayarın son yıllarda hızlı bir şekilde gelişimi eğitim sistemimizi de etkileyerek sistemde bir takım değişikliklerin yapılması mecburiyetini doğurmuştur. Eğitimde yeni teknolojileri kullanmak geleneksel yöntemlere göre daha fazla duyu organına hitap etmeyi beraberinde getirir. Bu da öğrenci ilgisini arttırdığı gibi öğretimi kolaylaştırıp, zevkli hale getirerek öğrenmenin hızlanmasını sağlar (10). Ayrıca eğitimde bilgisayarların kullanılmasının; öğrenci sayısının ve eğitime olan talebin hızla artması, bilgi miktarının çoğalması, içeriğin karmaşık hale gelmesi, bireysel farklılıklar, yeteneklerin giderek daha fazla önem kazanması, öğretmen yetersizliği gibi nedenlerden dolayı önemli bir gereklilik olduğu düşünülebilir. Öte yandan bilgisayarların eğitim ortamında kullanımı ile ilgili birçok eğitimci tarafından yapılan araştırmaların sonuçları, eğitimde bilgisayar kullanımının okullarda öğrenme çevresini zenginleştirdiği ve eğitimin niteliğinde de önemli değişiklikler oluşturabileceğini ortaya koymaktadır (1).

Bilgisayarla çalışan öğrencilerin hemen hemen hepsinde büyük ve uzun dönemli bir ilgi gözlenmekte, öğrencilerin bilgisayarla çalışmaktan hoşlandıkları, zevk duydukları, yüksek güdülenme ile güç ve yorucu problemleri çözdükleri, çabuk öğrendikleri görülmektedir (11). Ayrıca çoklu ortam ile desteklenmiş eğitim programları ile hem etkili ve eğlenceli bir eğitim yaşantısı oluşturabilir, hem de öğrenim süresini normal yollara oranla önemli ölçülerde kısaltabilir, başarı oranını da arttırabilir (12).

Bilgisayarla öğretim, psikologlar tarafından geliştirilmiş yeni öğretme-öğrenme ilkelerinin eğitimciler tarafından programlı öğretim yöntemleriyle, elektronik araçlarla uygulanması esasına dayanmakta (13) ve öğretim sürecinde değişik uygulama biçimleri bulunmaktadır.

Bir eğitim aracı olarak bilgisayarların eğitim açısından üstün yönleri şunlardır (6):

1. Etkileşimli bir araçtır, öğrenci bilgisayar karşısında denetim yetkisini kullanmayı öğrenir.
2. Büyük bir esnekliğe sahiptir, etkin bir pekiştiricidir, sabrı sonsuzdur.
3. Yazı tahtası, ders kitabı kadar geneldir. Yazı, çizim, grafik, sayı, renk, ses vb. çok çeşitli bildirim simgesini durgun yada hareketli olarak kullanabilir ve çeşitli kaynaklardan yararlanabilir.
4. Uygun biçimde hazırlanmış her çeşit programı kullanabilir.
5. Ders yazılımlarında çok değişik sürprizlere yer verilerek eğitimi zevkli ve ilgi çekici hale getirebilir.
6. Bireysel öğretimde ve grup öğretiminde kullanılabilir.
7. Programlı öğretimin dayandığı ilkelerin uygulanmasına hizmet edebilir.
8. Öğrencinin sorulara verdiği cevapları kaydeden istenildiği an sonuçları bildirebilen eşsiz bir sınav aracıdır ve soruda üretebilir.

Bilgisayarların eğitim alanında öğretim sürecinde kullanılma biçimleri şu başlıklar altında gruplandırılabilir (14):

- Bilgisayar Yönetimli Öğretim (Computer-Managed Instruction)
- Bilgisayara Dayalı Öğretim (Computer-Based Instruction)
- Bilgisayar Destekli Öğretim (Computer-Assisted Instruction)

**Bilgisayar Yönetimli Öğretim:** Bilgisayarın, öğretimi planlama sınavları hazırlama, öğrencilere not verme ve değerlendirme gibi öğretimde doğrudan değil, ancak öğretimi ilgilendiren etkinliklerde kullanılmasıdır (10).

**Bilgisayara Dayalı Öğretim:** Bu terim, hem bilgisayar destekli öğretimdeki faaliyetleri hem de bilgisayarla düzenlenmiş öğretimdeki faaliyetleri içine alan ve bilgisayarın öğretimde kullanılmasını ifade eden genel bir terimdir.

**Bilgisayar Destekli Öğretim:** Bilgisayarın öğretimde öğretmene yardımcı olarak kullanılmasıdır. Burada bilgisayar, mevcut dersler için belirlenmiş amaçların gerçekleştirilmesinde kullanılır. Ancak bu kullanımda derslerle ilgili özel hazırlanmış bilgisayar programlarının olması gerekir.

Bilgisayar destekli öğretim yönteminde bilgisayarın temel amacı, materyalleri yada bilgiyi en iyi şekilde kullanmada öğrenciyi ve öğretmene yardım etmektir.

Bilgisayar destekli öğretimin amaçları şunlardır (15):

1. Geleneksel öğretim yöntemlerini daha etkili hale getirmek,
2. Öğrenme sürecini hızlandırmak,
3. Zengin materyal sağlamak,
4. Ucuz ve etkili öğretimi gerçekleştirmek,
5. Gereksinmeye dayalı öğretimi gerçekleştirmek,
6. Telafi edici öğretimi sağlamak,
7. Öğretimde sürekli olarak niteliğin artmasını sağlamak,
8. Bireysel öğretimi gerçekleştirmek.

Bilgisayar destekli öğretim yönteminde, öğrenme-öğretme süreçlerinin öğrenci merkezli olarak düzenlendiği ve bilgisayarın bu yöntemde öğretim sistemini tamamlayıcı ve güçlendirici olarak kullanıldığı görülmektedir.

Bilgisayar destekli öğretim sürecini etkileyen bir çok değişken vardır. Bunlardan bazıları; öğrenci motivasyonu, yenilik, etkileşim düzeyi, bireysel öğrenme farklılıkları, öğretmenin rolü, ders yazılımını türü, kapsamı ve niteliğidir. Bu değişkenler içerisinde ders yazılımlarını niteliği ve bunların eğitim programları ile bütünleştirilmesi sorunu en önemli boyutlardan biri olarak değerlendirilmektedir (16, 17).

Eğitim yazılımı, öğretilecek konuların bilgisayar programlama dillerinden yararlanarak öğretim amacıyla bilgisayara uyarlanması sonucu oluşturulan ders programıdır (18).

Yazılım, bilgisayar destekli öğretimin başarılı olmasında en önemli etkenlerden biridir. Yazılımların programın hedefleri doğrultusunda, öğretme-öğrenme ilkelerine ve yazılım geliştirmede dikkate alınan standartlara uygun olarak geliştirilmesi gereklidir (19, 10). Ders yazılımı geliştirme, esnek süreçleri gerekli kılmaktadır. Bu süreç; başlangıç çalışmaları, yazılım standardının belirlenmesi, içerik analizi, ayrıntılı tasarım, ekran tasarımları gerçekleştirme ve değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır (20). Yazılım geliştirme ile ilgili aşamalar oldukça ayrıntılı ve çeşitlidir. Gerekli geliştirme ilkeleri dikkate alınmadan hazırlanan yazılımlar ile bilgisayar destekli öğretim yapmak, öğrenci, öğretmen ve öğretme-öğrenme süreçleri açısından birçok olumsuzlukların yaşanmasına neden olabilir. Bu nedenle ders yazılımlarının planlanması, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi çalışmaları çok dikkatli ve titiz bir çalışmayı gerektirir. Geliştirilmiş olan programlar alan uzmanları, program geliştirme uzmanları, öğretim teknolojileri ve psikologlar tarafından incelenmeli olumlu görülmesi sonucunda kullanılmalıdır (21)

Öğretmenler yazılımların seçimi ve kullanımı hakkında ya çok az eğitim ve rehberlik göremek yada hiç görmeden büyük miktarda yazılımlarla karşılaşmaktadırlar (22). Okullar ister ders-yazılım isterse daha genel uygulamalı yazılımlara ihtiyaç duysunlar, kendi eğitim amaçlarına uygun yazılımların seçilmesi ihtiyacıyla karşı karşıyadırlar (23). Ancak bu seçimde birçok sorunlarla karşılaşacakları kesindir. Coburn (23) eğitim amaçlı yazılımların seçiminde karşılaşılan bu sorunları şu başlıklar altında ele almıştır:

1. Değişik kaynaklardan üretilen fazla sayıda yazılımlar,
2. Eğitim amaçlı yazılımlarda sınırlı seçenek,
3. Sınıf kullanımına yönelik az sayıda geçerli dil ve araç,
4. Az sayıda benzeşim ve eğitim amaçlı oyun yazılımları,
5. Yazılımlarla donanım uyum sorunları,
6. Nitelik açısından yetersiz yazılımlar

Bu sorunlara bakıldığında daha yazılımın üretimi aşamasında olduğu yani yazılım seçiminde üretim sırasında da belirtilen kriterlere uyulması gerektiği görülmektedir. Bu aşamadan sonra ise öğretmenin görevi dersine hedef ve hedef davranışlarına uygun programı seçmek ve kullanmak olmalıdır.

Öğretmenler bilgisayarlardan istenilen anlamda yararlanabilmek amacıyla eğitim amaçlı bilgisayar yazılımlarını geniş kapsamlı bir şekilde değerlendirmek ve seçimlerini bu değerlendirmeye göre yapmak zorundadırlar. Gereği gibi değerlendirilmeden seçilmiş yazılımlar bir fayda sağlamayacağı gibi öğrencilere zararlı olma çekincesini de ortaya koyarlar. Bu noktada değerlendirme yapmanın önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Bir yazılımın değerlendirilmesinde ilk basamak öğretmenin amaçlarını belirlemesidir. Ancak bu basamaktan sonra programın bu amaçları gerçekleştirip gerçekleştiremeyeceği sınanabilir.

Yazılımın değerlendirilmesi aşamasında dört ana unsur göz önünde bulundurulur. Bunlar;

- a) Öğretimsel uygunluk,
- b) Eğitim programlarıyla olan uygunluk,
- c) Biçimsel uygunluk,
- d) Programlama uygunluğu (24).

Yukarıda yazılımın değerlendirilmesinde açıklanan aşamalara ayrı ayrı bakılacak olursa (24):

**Öğretimsel uygunluk:** Bir yazılımda önceden belirlenen dersin amaçlarını öğrenciye kazandırmak için sunduğu öğretimsel etkinliklerin uygunluğu olarak algılanabilir. Bu özelliğin değerlendirilmesinde kullanılacak genel ilkeler şunlardır: yazılımın kullanımı için gerekli açıklamaların açık ve doğru bir şekilde verilmiş, yazılım hedeflerde belirtilen beklendik çıktılarla tutarlılığı, dersin akış sırasının kolaylıkla takip edilebilir ve mantıklı olması ve içeriğin doğru ve anlaşılabilir olmasıdır.

**Öğretim Programıyla Olan Uygunluk:** Etkin bir yazılım, kullanıcı öğrenci ve öğretmenlere uygun ve eğitim programına kolayca entegre olabilecek özellikte olmalıdır. Bu özelliğin değerlendirilmesinde kullanılacak genel ilkeler şunlardır: Diğer derslerle tutarlılık, kullanıcı beklentileriyle tutarlılık, kısa sürede eskiyecek bilgileri içermemesi, verilen sürede tamamlanabilmesi ve kullanımda öğrenciye esneklik tanınmasıdır.

**Biçimsel Uygunluk:** Yazılımın eğitsel olarak etkin olup olmadığı ile ilgilidir. Bu özelliğin değerlendirilmesinde kullanılabilecek genel ilkeler şunlardır: Ekran alanının etkili kullanılması, farklı ekranlar arasında uyum ve tutarlılık, ekranda sunulan bilgilerin kargaşadan uzak olması, renk, ses ve görsel özelliklerin öğrenmeyi destekleyici olmasıdır.

**Programlama Uygunluğu:** Yazılımın kullanım sırasında teknik hata verip vermediği ile ilgilidir. Bu özelliğin değerlendirilmesinde kullanılabilecek genel ilkeler şunlardır: Yazılım istendiği gibi çalışmalı, program kavramsal hatalardan arındırılmış olmalı, kullanıcının müdahalesini en aza indirmeli, öğrenci ve öğretmen için kayıt tutmada gerekli güvenliği sağlamalıdır.

Yukarıdaki bilgiler ışığında baktığımızda, okullarda bilgisayar destekli öğretimin istenen amacına ulaşabilmesindeki en önemli etken, etkin ve amaca hizmet edecek yeterlikte bir ders yazılımının teminidir. Bu nedenle bilgisayar destekli öğretimde kullanılacak olan ders yazılımının belli özellikleri taşıması gerekir. Bu temel sayılıtdan hareketle **“Bilgisayar destekli öğretimde kullanılan ELİT CLASS ders yazılımının belirlenen kriterlere göre yeterlilik derecesi nedir?”** Sorusu bu araştırmanın temel problemi olarak ele alınmıştır.

### **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı; bilgisayar destekli öğretimde kullanılan ders yazılımlarından ELİT CLASS yazılımının yazılım değerlendirmede dikkate alınması gereken ölçütlere göre eğitsel nitelikte bir ders yazılımı olup olmadığını değerlendirmektir.

Bu genel amaca ulaşmak üzere aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. Bilgisayar destekli öğretimde kullanılan ELİT CLASS yazılımı öğretimsel olarak ne derece uygundur?
2. Bilgisayar destekli öğretimde kullanılan ELİT CLASS yazılımı eğitim programlarıyla olan uygunluğu açısından ne durumdadır?
3. Bilgisayar destekli öğretimde kullanılan ELİT CLASS yazılımı programlama açısından ne derece uygundur?
4. Bilgisayar destekli öğretimde kullanılan ELİT CLASS yazılımı biçimsel olarak ne derece uygundur?

### **1.3. Sınırlılıklar**

1. Bu araştırma Bilgisayar Destekli Öğretimde kullanılan ders yazılımları ile ilgilidir. Bu nedenle Bilgisayar Destekli Öğretimdeki diğer değişkenler araştırma kapsamı dışında tutulmuştur.
2. Bilgisayar Destekli Öğretimde kullanılan yazılımlardan birisi olan ELİT CLASS ders yazılımıyla sınırlıdır.
3. Bu çalışma Antalya ili merkezinde yer alan ve Özel Mahmut Celal Lisesi öğretmenlerinin görüşleri ile sınırlıdır.

## 2. Materyal ve Metot

### 2.1. Araştırma Modeli

“Betimsel araştırmalar ilgilenilen durumu tanımlamaktadır, tarama modelinde de var olan bir durumun var olduğu şekliyle betimlenmesi amacı vardır” (25). Bilgisayar destekli öğretimde kullanılan ELİT CLASS yazılımının bilgisayar destekli öğretimi gerçekleştiren öğretmenlerin görüşlerine göre, belirlenen kriterlere uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla hazırlanan bu çalışmada; mevcut durumun olduğu gibi ortaya konması amaçlanmıştır. Bu nedenle betimsel nitelikli tarama modeli araştırmanın yöntemi olarak benimsenmiştir.

### 2.2. Evren ve Örneklem

Antalya ili merkezinde bilgisayar destekli öğretim uygulayan okullarda görev yapan öğretmenler araştırmanın evreni olarak alınmıştır. Uygulama kolaylığı ve ELİT CLASS yazılımını bilgisayar destekli öğretimde kullanması nedeniyle Özel Mahmut Celal Ünal Lisesi’nde görev yapan ve temel bilgisayar becerilerini kazandırmak amacıyla hizmet içi eğitim verilen 30 öğretmen araştırmanın örnekleme olarak alınmıştır.

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Öğretmenlerin ELİT CLASS ders yazılımına yönelik görüşlerini almak üzere ekte sunulan, Şahin ve Yıldırım (24) tarafından hazırlanmış olan eğitim yazılımı değerlendirme formu kullanılmıştır.

### 2.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde öğretmenlerin verdikleri tepkilerin beşli dereceli ölçekten elde edilmiş olması nedeniyle, ELİT CLASS ders yazılımının yeterlik düzeyini açıklayabilecek puan aralıkları belirlenmiştir. Bunlar;

1.00-1.79	Çok Zayıf	} Orta (5-1 = 4 / 5 = 0.80)
1.80-2.59	Zayıf	
2.60-3.39		
3.40-4.19	İyi	
4.20-5.00	Çok İyi	

Öğretmenlerin tepkilerine dayalı olarak hesaplanan ortalama puanlar yukarıda verilen yeterlik düzeyleri ile açıklanmıştır. Bulgular ve yorumlarda her bir madde bu ölçütler dikkate alınarak yorumlanmıştır.

## 3. Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde, araştırmanın yöntem bölümünde izlenen aşamalar sonunda toplanan verilerden elde edilen bulgular ve yorumlar üzerinde durulmuştur. Bulgular ve yorumlar belirli bir sistematik içinde ele almaya çalışılmıştır. Öncelikle bulguların yer aldığı tablolar sunulmuş, daha sonra tablo özet olarak açıklanmış ve en sonda ise yorumlar yapılmıştır.

Aşağıdaki tabloda öğretmenlerin “Elit Class” ders yazılımının öğretimsel uygunluğuna ilişkin görüşleri sunulmuştur.

**Tablo 1. Öğretmenlerin “Elit Class” Ders Yazılımının Öğretimsel Uygunluğuna İlişkin Görüşleri**

Öğretimsel Uygunluk Nitelik	N	S	$\bar{X}$	TOPLAM	
				S	$\bar{X}$
İçeriğin Doğruluğu	30	0,92	3,60	0,36	3,43
Hedeflere Olan İliş.		0,49	3,40		
Örnek Verme		0,70	3,90		
Ders Akış Şeması		0,75	3,20		
Alıştırma Sağlama		0,81	3,50		
Dönüt Sağlama		0,78	3,30		
Anlamlılık		0,75	3,20		
Rehberlik Sağlama		0,90	3,30		

İçeriğin Doğruluğu, Hedeflere Olan İlişki, Örnek Verme, Alıştırma Sağlama özellikleri bakımından “Elit Class” ders yazılımına ilişkin öğretmen değerlendirmelerinin ortalama 3,40-4,19 arasında değiştiği görülmektedir. Bu özelliklere ilişkin ortalama puanlar yeterlik düzeyi açısından “İYİ” olarak kabul edilmiştir. Buna karşın; öğretmenler ilgili yazılımı; Ders Akış Şeması, Dönüt Sağlama, Anlamlılık ve Rehberlik Sağlama ölçütleri bakımından da “ORTA” düzeyde yeterli olduğunu belirtmişlerdir. İlgili tablo incelendiğinde, öğretmen görüşlerinin 2,60-3,39 puan aralığında değiştiği görülmektedir.

Öğretmenler, “Elit Class” ders yazılımının “Öğretimsel Uygunluk” boyutunda “İYİ” olduğu düşüncesinde birleşmişlerdir ( $\bar{X}=3,43$ ).

Öğretimsel uygunluk açısından, ölçütlerin bir eğitim programında yer alması gereken temel boyutları yansıttığı düşünüldüğünde, ders yazılımını öğretim programı gibi benzer bir yapıda hazırlandığı söylenebilir.

Tablo: 2’de Öğretmenlerin “Elit Class” Ders Yazılımının Öğretim Programıyla Olan Uygunluğuna İlişkin Görüşleri verilmiştir.

**Tablo 2. Öğretmenlerin “Elit Class” Ders Yazılımının Öğretim Programıyla Olan Uygunluğuna İlişkin Görüşleri**

Öğretim Programlarıyla Olan Uygunluk Nitelik	N	S	$\bar{X}$	TOPLAM	
				S	$\bar{X}$
Öğretmenin Sitiliyle Tutarlılık	30	0,85	2,50	0,23	2,99
Öğrencinin Sitiliyle Tutarlılık		1,20	2,90		
Konunun Bütünlüğü		0,74	2,90		
Kültürel ve Sosyal Uygunluk		0,88	3,10		
Destekleyici Materyal Özelliği		0,97	3,60		
Kullanım Esnekliği		0,97	3,40		
Diğer Konularla Yakınlık		1,08	3,50		
Etkinlik		0,85	3,50		
Geliştirilebilirlik		0,74	2,10		
Çalışma Süresinin Uzunluğu		0,84	2,40		



Ders yazılımları, bilgisayar destekli öğretim kapsamında işe koşulduğunda birincil hedefi öğrenme yaşantılarını zenginleştirmektir. Bununla birlikte sağlanan öğrenme yaşantılarının eğitim programına destekler nitelikte olması beklenen bir özelliktir. Ancak, “Elit Class” ders yazılımının öğretmenler tarafından Öğretim Programlarıyla Olan Uygunluğunun “ORTA” düzeyde ( $\bar{X}=2,99$ ) yeterli görülmesi bu yazılımın öğretim programında öğrenme yaşantılarını zenginleştirmede sınırlı kaldığını göstermektedir.

“Elit Class” ders yazılımı; Öğretim Programlarıyla Olan Uygunluk boyutunun özellikleri bakımından incelendiğinde ise Öğretmenler tarafından; Destekleyici Materyal Özelliği, Kullanım Esnekliği, Diğer Konularla Yakınlık ve Etkinlik ölçütleri açısından “İYİ” olarak değerlendirilmiştir.

Öğrencinin Sitiliyle Tutarlılık, Konunun Bütünlüğü, Kültürel ve Sosyal Uygunluk bakımından da “ORTA” olarak değerlendirilen ilgili ders yazılımı; Öğretmenin Sitiliyle Tutarlılığı, Geliştirilebilirliği ve Çalışma Süresinin Uzunluğu ise “YETERSİZ” olarak değerlendirilmiştir.

Bir ders yazılımı değişen ve gelişen koşullara uyabilmelidir. Bu koşullar sağlandığında yazılımların ekonomik ve verimli bir şekilde kullanılması mümkün olacaktır. Bu yazılımın, geliştirilebilirlik özelliği açısından yetersiz olması, var olan yazılımın zamanla atıl duruma düşeceğinin belirtisi olduğu düşünülebilir.

Öğretmenlerin “Elit Class” Ders Yazılımının Programlama Uygunluğuna İlişkin Görüşleri Tablo: 3’de verilmiştir.

**Tablo 3. Öğretmenlerin “Elit Class” Ders Yazılımının Programlama Uygunluğuna İlişkin Görüşleri**

Programlama Uygunluğu NİTELİK	N	S	$\bar{X}$	TOPLAM	
				S	$\bar{X}$
Akış Şeması ile Tutarlılık	30	0,52	4,40	0,31	3,31
Programlama Döngüleri		0,95	3,70		
Görüntüleme		0,82	3,00		
Disket Yönetimi		0,32	3,90		
Dokümanlar		0,79	3,20		
Başlatılma Prosedürü		0,82	3,00		
Çalışma Hızı		0,52	2,40		
Bilgi depolama ve Geri Getirme		0,74	2,90		

“Elit Class” ders yazılımı; Programlama Uygunluğu bakımından Öğretmenlerin geneli tarafından “ORTA” düzeyde yeterli kabul edilmiştir. Öğretmenlerin bu alt boyuta ilişkin görüşleri ortalama 2,60-3,39 puan aralığında değişmektedir. Öğretmenler, Programlama uygunluğunu sırasıyla; Akış Şeması ile Tutarlılık “ÇOK İYİ”, Programlama Döngüleri ve Disket Yönetimi “İYİ”, Görüntüleme, Dokümanlar, Başlatılma Prosedürü, Bilgi depolama ve Geri Getirme “ORTA”, Çalışma Hızı ise “ZAYIF” olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmada kullanılan bilgisayarların donanım özellikleri ( CPU:P4 1.8 Mhz, R.A.M:256 Mb, Ekran Kartı: 64 MB paylaşımsız, Sabit Disk: 40 Gb, Cd\_Rom:52x ) standart bir yazılımı yeterince hızlı çalıştılabilecek düzeydedir.

İncelenen ders yazılımının, çalışma hızının yetersiz olması ise bireyselleştirilmiş öğretim ilkesi ile bir tezat oluşturmakta ve öğrenenin daha kısa sürede öğrenme modülünü tamamlamasında sınırlılığa neden olmaktadır. Ders yazılımlarının öğrenme ortamında kullanılması, bireysel öğretimi dikkate almayı gerektirir. Bu durum; her bireyin kendi öğrenme hızından sorumlu olmayı, etkin katılımı ve öğrenenin kendi başarısı konusunda anında dönüt almayı temele alır. Belirtilen esaslar temelinde bireysel öğretimin gerçekleştirilebilmesi için öncelikli olarak yazılımın farklı öğrenme hızındaki bireylere uygun olması gerektiği düşünüldüğünde, öğretmen görüşleri açısından yetersiz kabul edilen ders yazılımının öğrenme yaşantılarında bireyselliği sağlama konusunda sınırlı kaldığı söylenebilir.

Öğretmenlerin “Elit Class” Ders Yazılımının Biçimsel (Kozmetik) Uygunluğuna İlişkin Görüşleri Tablo 4’de verilmiştir.

**Tablo 4. Öğretmenlerin “Elit Class” Ders Yazılımının Biçimsel (Kozmetik) Uygunluğuna İlişkin Görüşleri**

Biçimsel (Kozmetik) Uygunluk NİTELİK	N		$\bar{X}$	TOPLAM	
				S	$\bar{X}$
Görünüm	30	0,74	2,90	0,18	2,83
Ekran Uyumu		0,52	3,60		
Animasyonlar		0,52	1,60		
Ekran Alanının Kullanımı		0,70	2,60		
Ekran Yoğunluğu		0,52	2,40		
Ekran Okunabilirliği		0,32	3,90		

“Elit Class” ders yazılımı; Biçimsel (Kozmetik) Uygunluk boyutu özellikleri bakımından incelendiğinde; Öğretmenler tarafından; Ekran Uyumu ve Ekran Okunabilirliği özellikleri bakımından “İYİ”, Görünüm ve Ekran Alanının Kullanımı açılarından “ORTA”, Ekran Yoğunluğu “ZAYIF”, Animasyonların ise “ÇOK ZAYIF” olduğu belirlenmiştir.

Animasyonların, ekran yoğunluğunun, görünümü gibi bilgisayarın olanaklarının en üst düzeyde kullanılması gereken bu öğrenme materyalinde ilgili özelliklerin yetersiz kullanımı, geleneksel sınıflardaki dikkat problemlerinin diğer bir anlatımla dikkat kaymasının bilgisayar destekli öğrenme ortamlarında da görünme sıklığını artırabilir.

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular ve yorumlardan ulaşılan sonuç ve önerilere yer verilmektedir.

#### 4.1. Sonuçlar

Bu çalışmada “ELIT CLASS” ders yazılımı Özel Antalya Mahmut Celal Ünal Lisesi öğretmenleri tarafından ders yazılımı değerlendirme formu ile değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda yazılımın mükemmel olmadığı birçok boyut açısından yetersiz (ders akış şeması, anlamlılık, rehberlik sağlama, öğretmenin siliyle tutarlılık, öğrencinin siliyle tutarlılık, konunun bütünlüğü, kültürel ve sosyal uygunluk, geliştirilebilirlik, çalışma süresinin uzunluğu, görüntüleme, dokümanlar, başlatılma prosedürü, çalışma hızı, bilgi depolama ve geri getirme, görünüm, animasyonlar, ekran alanının kullanımı ve ekran yoğunluğu) olduğu belirlenmiştir. Genel olarak orta düzeyde niteliğe sahip bir yazılım olduğunu söylemek mümkündür. Öğretimsel uygunluk bakımından ( $\bar{X}=3.43$ ) ile iyi değerlendirilmesi, eğitimde program tasarımlarının hazırlanmasında dikkate alınan kriterlerin ders yazılımlarında da dikkate alınabileceği gibi yanlış bir inancın sonucu ortaya çıkmış olabilir. Oysa ki, ders yazılımı hazırlama, bir eğitim programı hazırlamadan oldukça farklı özellikler içermelidir.

Yazılımın diğer boyutları olan yazılımın öğretim programıyla olan uygunluğu, programlama uygunluğu ve biçimsel uyum açılarından ( $\bar{X}=2,83-3.31$ ) aralığında orta olarak değerlendirilmesi bu yazılımın öğretmenler tarafından genel olarak yetersiz olarak görmekte olduğunu bir belirtisi olabilir.

#### 4.2. Öneriler

- 1) Bilgisayar destekli öğretimde sağlanan öğrenme yaşantıları eğitim programını destekler nitelikte olmalıdır. Ancak, “Elit Class” ders yazılımı Öğretim Programlarıyla Olan Uygunluğunun yetersiz görülmesi bu yazılımın öğretim programında öğrenme yaşantılarını zenginleştirmede sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu nedenler öğretim programıyla olan uygunluğu daha iyi hale getirilmelidir.
- 2) Bir ders yazılımı değişen ve gelişen koşullara uyabilmelidir. Bu koşullar sağlandığında yazılımların ekonomik ve verimli bir şekilde kullanılması mümkün olacaktır. Bu yazılımın, geliştirilebilirlik özelliği açısından yetersiz olması, var olan yazılımın zamanla atıl duruma düşeceğinin belirtisi olduğu düşünülebilir. Bu nedenle yazılım geliştirilebilir özelliklerle donanık olmalıdır.
- 3) İncelenen ders yazılımının, çalışma hızının yetersiz olması bireyselleştirilmiş öğretim ilkesi ile bir tezat oluşturmakta ve öğrenenin daha kısa sürede öğrenme modülünü tamamlamasında sınırlılığa neden olmaktadır. Bu nedenle yazılımın çalışma hızı artırılmalı ve daha rahat kullanılabilir hale getirilmelidir.
- 4) Bireysel öğretimin gerçekleştirilebilmesi için öncelikli olarak yazılımın farklı öğrenme hızındaki bireylere uygun olması gerektiği düşünüldüğünde, öğretmen görüşleri açısından yetersiz kabul edilen ders yazılımının öğrenme yaşantılarında bireyselliği sağlama özelliğinin yeniden incelenmesi ve farklı öğrenme hızındaki bireylere uygun hale getirilmesi gereklidir.
- 5) Ders yazılımının Ekran Yoğunluğu ve Animasyonlar özelliği öğretmenler tarafından çok zayıf olarak görülmesinden dolayı ilgili özellikler yeniden oluşturulmalıdır. Çünkü bir yazılımda ekranın kullanımı son derece önemli bir özelliktir ve öğrenci ekranla sürekli etkileşim halindedir. Yoğun bir ekran öğrencinin öğrenme hızını etkileyecektir.

## Kaynaklar

1. Oğuz, Ş. (1995) “Internet ve Türkiye”, **Milliyet**, Kasım,s.9.
2. Akkoyunlu, B. (1993). “ Bilgi Teknolojisi ve Eğitim”, **Eğitimde Bilgi Teknolojileri Seminer Notları**, Ankara: MEB, Bilgisayar Hizmetleri Genel Müdürlüğü, EBİT Daire Başkanlığı Yayınları, Haziran
3. Wellington, J.J. (1985). **Children, Computer and Curriculum**, London: Harper and Rov Publishers.
4. Aşkar, P. (1992). “Geleceğin Okulları ve Teknolojinin Yeri”.
5. Aşkar, P. ve Erden, M. (1986). ”Mikrobilgisayarların Okullarda Kullanımı”, Ankara: Eğitim ve Bilim, Cilt:12, Sayı:66,
6. Keser, H. (1988). **Bilgisayar Destekli Eğitim İçin Bir Model Önerisi** (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Ank. Üniv. Sosyal Bil. Enstitüsü.
7. Hızal, A. (1989). **Bilgisayar Eğitimi ve Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşleri Değerlendirmesi**, Ank. Üniv. Yayınları, No:388.
8. Baykal, A (1986). “Bilgisayar Destekli Öğretim”, Ankara: **Yaşadıkça Eğitim**, Sayı:12, Eylül .
9. Güneş, N (1991). **Bilgisayarlı Öğretimde Değişik Yaklaşımlar Öğrenme Üzerindeki Etkileri**, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ank. Üniv. Sosyal Bil. Enstitüsü.
10. **Yalın, H. İ. (2003) Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Ankara: Nobel Yayınları.**
11. Mitzlaff, H. and Wiederhold, K. A. (1992). "İlkokullarda Bilgisayar Uygulaması", Eğitim ve Bilim. (çev: Mualla Bilgin). Sayı:84.
12. Senemoğlu, N. (2004) **Gelişim Öğrenme ve Öğretim**, Ankara: Gazi Kitabevi Yayınları.
13. Alkan, C. (1984). **Eğitim Teknolojisi**, Aşama Matbaacılık, (3. Baskı), Ankara.
14. Aşkar, P. (1998). “Okullarda Bilgisayar Uygulamaları”, Türkiye Bilimsel Araştırma Vakfı Yayınları, Ankara, 1998
15. Uşun, S. (2000). **Dünyada ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Öğretim**, Ankara: Pegem Yayıncılık.
16. Aşkar, P., Yavuz, H.ve Köksal, M. (1993). “Ders Yazılımlarının Değerlendirilmesi”, Ankara: **Çağdaş Eğitim Dergisi**, s:14-19
17. Köksal, M. ve Yavuz, H. (1990). “Bilgisayar Destekli Eğitimin Başarıya Ulaşmasını Etkileyen Faktörler”, **TBD 8. Ulusal Bilişim Kurultayı**. Ankara: Eylül ss:58-64

18. Keser, H. (1991). “Eğitimde Nitelik Geliştirmede Bilgisayar Destekli Eğitim ve Yazılımlarının Rolü”,**Eğitimde Arayışlar 1. Sempozyumu Eğitimde Nitelik Geliştirme** , Nisan, s:178-183
19. Erden, M. (1994). **Bilgisayar Destekli Öğretimde Öğretmenin Rolü**, Ankara: Çağdaş Eğitim dergisi, Sayı:33
20. Kaşlı, A. (1991). **Bilgisayar Destekli Öğretim İzlenelerinin Geliştirilmesi İçin Bir Model Metodolojisi** (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İzmir: Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,.
21. Schefermeyer, S. (1990) “Standart For Instructional Computing Software Design and Development”, **Educational Tecnology**, June, s:9-15.
22. Reay, D. (1985). “Evaluating Software for the Classroom”, Ivan Reid; James, Rushten (eds)., **Teachers, Computers and the Classroom**, Manchester: Manchester Universty Pres.
23. Coburn, P. (1982). **Practical Guide to Computers in Education**. Reading, Mass.: Addison Wesley.
24. Şahin, T. Y. ve Yıldırım, S. (1999). **Öğretim teknolojileri ve Materyal Geliştirme**, Ankara: Anı Yayıncılık.
25. Karasar, N. (1993). Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler, Üçüncü Basım, Ankara: Bilim Kitap Kırtasiye.

EK

**EĞİTİM YAZILIMI DEĞERLENDİRME FORMU**

Sayın Öğretmenim Bilgisayar Destekli Öğretimin istenen şekilde yinelenmesi ve istenen verimin alınabilmesi için yazılımın değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bu araştırmada Bilgisayar Destekli Öğretimde kullanılan yazılımlardan ELIT CLASS yazılımının daha önceden Şahin ve Yıldırım tarafından geliştirilen eğitim yazılımı değerlendirme ölçeği ile değerlendirilip, yazılımın gereklilikleri taşıyıp taşımadığını belirlemesi amaçlanmıştır.

Sizin ankete vereceğiniz içten yanıtlar bizim Bilgisayar Destekli Öğretimde kullanılan ELIT CLASS yazılımının etkililiğinin belirlenmesinde büyük önem taşıyacaktır. Anketin doldurulmasında 5'li likert tipi ölçekte size en uygun gelen kasma işaretleyiniz.

Ankete vereceğiniz içten yanıtlar için şimdiden teşekkür ederiz.

<b>Öğretimsel Uygunluk</b>	<b>Çok Zayıf</b>	<b>Zayıf</b>	<b>Orta</b>	<b>İyi</b>	<b>Çok İyi</b>
<b>NİTELİK</b>	( )	( )	( )	( )	( )
İçerğin Doğruluğu	( )	( )	( )	( )	( )
Hedeflere Olan İlişki	( )	( )	( )	( )	( )
Örnek Verme	( )	( )	( )	( )	( )
Ders Akış Şeması	( )	( )	( )	( )	( )
Aktırma Sağlama	( )	( )	( )	( )	( )
Dönüt Sağlama	( )	( )	( )	( )	( )
Anlamlılık	( )	( )	( )	( )	( )
Kelime Sağlama	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Öğretim Programlarında Olan Uygunluk Nitelik</b>	<b>Çok Zayıf</b>	<b>Zayıf</b>	<b>Orta</b>	<b>İyi</b>	<b>Çok İyi</b>
Öğretmenin Stiliyle Tutarlılık	( )	( )	( )	( )	( )
Öğrencinin Stiliyle Tutarlılık	( )	( )	( )	( )	( )
Konunun Bütünlüğü	( )	( )	( )	( )	( )
Kültürel ve Sosyal Uygunluk	( )	( )	( )	( )	( )
Destekleyici Materyal Özelliği	( )	( )	( )	( )	( )
Kullanım Esnekliği	( )	( )	( )	( )	( )
Diğer Konularda Yararlılık	( )	( )	( )	( )	( )
Etkinlik	( )	( )	( )	( )	( )
Geliştirilebilirlik	( )	( )	( )	( )	( )
Çalışma Süresinin Uzunluğu	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Programlama Uygunluğu</b>	<b>Çok Zayıf</b>	<b>Zayıf</b>	<b>Orta</b>	<b>İyi</b>	<b>Çok İyi</b>
<b>NİTELİK</b>	( )	( )	( )	( )	( )
Akış Şeması ile Tutarlılık	( )	( )	( )	( )	( )
Programlama Dönüşleri	( )	( )	( )	( )	( )
Görüntüleme	( )	( )	( )	( )	( )
Disket Yönetimi	( )	( )	( )	( )	( )
Dokümanlar	( )	( )	( )	( )	( )
Başlatılma Prosedürü	( )	( )	( )	( )	( )
Çalışma Hızı	( )	( )	( )	( )	( )
Bilgi depolama ve Geri Getirme	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Ekimsel (Korunaklı) Uygunluk</b>	( )	( )	( )	( )	( )
<b>NİTELİK</b>	( )	( )	( )	( )	( )
Görünüm	( )	( )	( )	( )	( )
Ekrana Uyumu	( )	( )	( )	( )	( )
Arayışyonlar	( )	( )	( )	( )	( )
Ekrana Alanın Kullanımı	( )	( )	( )	( )	( )
Ekrana Yoğunluğu	( )	( )	( )	( )	( )
Ekrana Okunabilirliği	( )	( )	( )	( )	( )