

## Temel Bilgisayar Uygulamaları Dersinde Öğrenme İçerik Yönetim Sistemi Kullanımı

### Using A Learning Content Management System in Computer Literacy Course

Volkan Gökova\*  
Hava Astsubay Meslek Yüksek Okulu

Mustafa Murat İnceoğlu\*\*  
Ege Üniversitesi

#### Özet

Araştırmada e-öğrenme türlerinden biri olan Öğrenme İçerik Yönetim Sistemlerinin Hava Astsubay Meslek Yüksek Okulunda, bilgisayar uygulamaları dersinde öğrencilerin başarısı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Joomla İçerik Yönetim Sistemi ile çevrim dışı bir eğitim portalı geliştirilerek, içerisine eklenen öğrenme materyalleriyle birlikte Öğrenme İçerik Yönetim Sistemine dönüştürülmüştür. Geliştirilen sisteme JTÖİYS adı verilerek bilgisayar laboratuvarına kurulmuştur. JTÖİYS sisteminin amacı, öğrencilere ders çalışırken ek kaynak görevi üstlenme olarak belirlenmiştir. Öğrenme materyalleri hazırlanmadan önce öğrencilerin öğrenme stilleri Felder-Solomon Öğrenme Stilleri envanteri ile belirlenmiştir. Farklı öğrenme stillerine göre hazırlanmış eğitim materyalleri JTÖİYS üzerine yüklenmiştir. Araştırmada ön-test son-test, kontrol gruplu nicel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırma grubuna 167, kontrol grubuna 165 öğrenci rastgele seçilerek 15 hafta süreyle, bilgisayar laboratuvarlarında uygulama yapılmıştır. Kontrol grubunda derslerde JTÖİYS kullanılmazken deney grubunda JTÖİYS kullanılmıştır. 2x2 tekrarlı ölçümler ANOVA analizi ile dönem başı ve sonunda yapılan ön-test ve son-test sonuçları analiz edilerek kontrol ve deney grubu başarı ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** e-öğrenme, içerik yönetim sistemleri, Joomla, öğrenme yönetim sistemleri, öğrenme içerik yönetim sistemleri, öğrenme stilleri.

#### Abstract

Aim of this research was to examine effects of Learning Content Management System which has many advantages, over Air Force NCO College student's success in Computer Literacy Course. In this study, offline portal, JTÖİYS developed with Joomla, was used in an intranet laboratory. Furthermore, JTÖİYS's purpose was

\* Hava Astsubay Meslek Yüksek Okulu email: [gokovav@gmail.com](mailto:gokovav@gmail.com)

\*\* Ege Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, email: [mustafa.inceoğlu@ege.edu.tr](mailto:mustafa.inceoğlu@ege.edu.tr)

guiding students and publishing different kinds of learning materials such as practices, surveys and exams. Before preparing the learning materials, students' learning styles were identified by Felder-Solomon learning index. Pre-test – post-test quantitative research design with control group was chosen. Research group(167) and control group(165) consisted of 332 students. The control group took lessons in classic way and the research group took lessons with JTÖİYS for 15 weeks. In the pre-test and post-test results attained by repeated measure 2x2 ANOVA, the research group's success was found meaningfully greater than the control group.

**Keywords:** e-learning, content management systems, Joomla, learning management systems, learning content management systems, learning styles.

## I. E-ÖĞRENME

Bugünün öğrencileri geçmişten farklı olarak değişik öğrenme yolları ile öğrenme süreçlerini yaşamaktadırlar. Bu değişik yollardan birisi de e-öğrenme olarak karşımıza çıkmaktadır. E-öğrenmenin avantajlarının büyük bir bölümü web tabanlı teknolojilere dayanmaktadır. Ancak unutulmamalıdır ki, öğrenmeyi teknoloji değil insan gerçekleştirir. Doğru teknolojinin seçiminde en önemli kriter öğrenme sürecini yaşayacak öğrencilerdir. Bu aşamada bu süreci yaşayacak öğrencilere uygun teknolojinin seçilmesi ve eğitim materyallerinin oluşturulması önem kazanmaktadır. E-öğrenme her türlü web ve internet teknolojilerinin birlikte kullanılmasıyla oluşturulmuş her yerde ve her zaman öğrenmenin gerçekleşmesini sağlayan öğrenme ortamları olarak tanımlanmaktadır (Horton & Horton, 2003). Farklı bir tanım olarak, e-öğrenme bilgisayar ve elektronik araçlarla geliştirilen eğitim ve öğretim materyallerinin, öğrencilere sunulması anlamına da gelmektedir (Vandam, 2004). Görülmektedir ki “e” harfinin gerçek gücü çeşitli öğrenme ortamlarında kullanıma sokulan önemli bilgilerin uygulanabilirliği ve geliştirilebilirliğini artırma olarak karşımıza çıkmaktadır (Rosenberg, 2006). Bunlara ek olarak, öğretmenlerin e-öğrenmeyi geliştirirken ve düzenlerken ihtiyaç duyabileceği teknoloji tabanlı çözümler Tablo 1’de görülebilir.

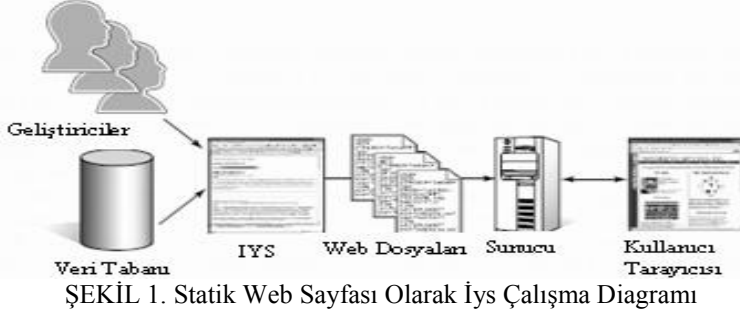
Tablo 1. E-Öğrenme Çözümleri

Eş Zamansız E-Öğrenme	Eş Zamanlı E-Öğrenme	Geliştirme ve Yönetim Araçları
*Kişisel Kurslar *Tartışma Grupları	*Sanal Sınıflar *Video konferans *Sohbet Odaları *Paylaşımlı Beyaz Tahta *Uygulama Paylaşımı *Anında Haberleşme	*Öğrenme Yönetim Sistemleri *Öğrenme İçerik Yönetim Sistemleri *Bilgi Yönetimi *Kurs Yönetimi

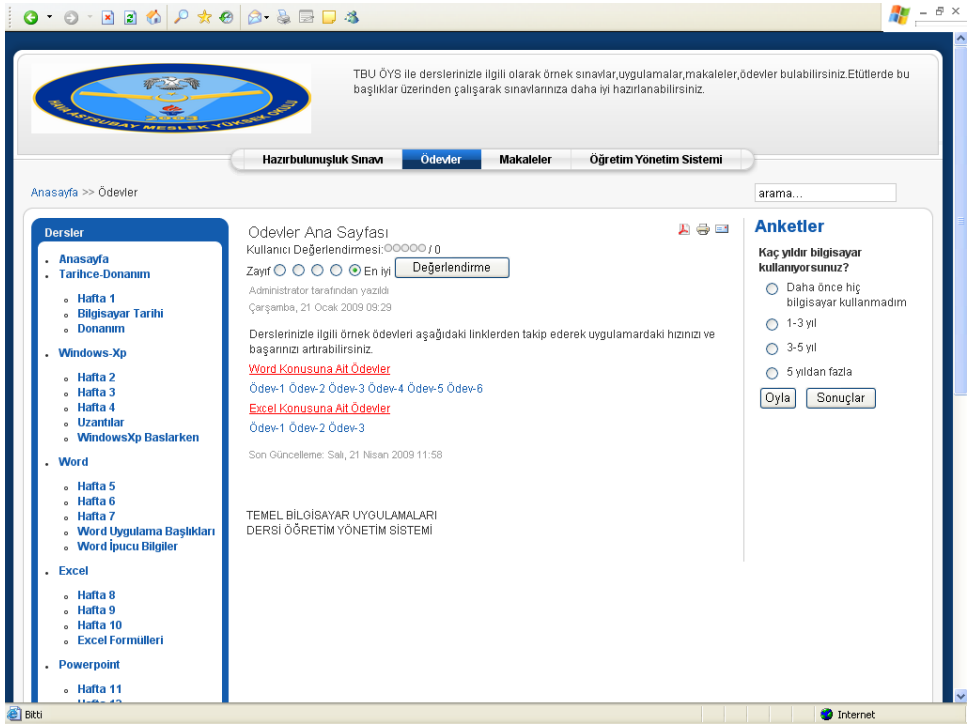
## II. İYS, ÖYS, ÖİYS KAVRAMLARI

Bu çalışmada e-öğrenme çözümlerinden Öğrenme İçerik Yönetim Sistemleri (ÖİYS) kullanılmıştır. Joomla İçerik Yönetim Sistemi (İYS), üretilen öğrenme materyalleri ile ÖİYS haline çevrilmiştir. Etkili içerik yönetimi,

tanımlanmış kurallara göre oluşturulan içeriğin sürekli tekrar eden yeniden kullanımıyla kullanıcıların erişimine açılmasıyla ve içerik kaynaklarının yönetilmesiyle sağlanmaktadır (Boiko, 2005). İçerik yönetimi hangi verilerin nasıl düzenlenip kullanıcının erişimine nasıl sunulacağını belirleyen bir sistem bütünüdür. Doğru kişilere doğru bilgileri ulaştırabilmek için İYS Şekil-1'deki gibi işleyen bir süreç çerçevesinde kullanılır.



ÖİYS elektronik öğrenme materyallerini öğrencilere ulaştıran, öğrencilere farklı eğitimler sunan, öğrencileri test edip değerlendiren, veri tabanında bu bilgileri saklayan bir yapıdır. Carliner(2008)'e göre Öğrenme Yönetim Sistemleri(ÖYS) ise eğitim aktivitelerini otomatik olarak düzenleyen ve yöneten daha geniş bir çalışma sahasına sahiptir. ÖİYS kavramı, öğrenme içeriği yaratma, düzenleme ve sunumunda paket halinde yazılımlardan yararlanarak uzak öğrenenlere ulaştırmak anlamına da gelmektedir (Chapman & Hall, 2001). ÖİYS'nin ana özellikleri arasında içerik üretimi, içerik yönetimi, içerik ara yüzü oluşturulması ve öğrenme süreçlerinin yönetimi yer almaktadır. Bu noktadan hareketle İYS olarak Joomla seçilerek sistemin geliştirilmesine başlanmıştır. Joomla açık kaynak kodlu, PHP tabanlı, MYSQL veritabanı kullanan bir İYS'dir. Joomla kolay kullanım, esneklik, uyarlanabilirlik açılarından web üzerinden uygulama geliştirenlere, sahip olduğu modüller yardımıyla neredeyse hiç kodlama bilgisi kullanmadan uygulama geliştirme olanağı sağlamaktadır (Holzner & Conner, 2009). Joomla sisteminin kaynak kodlarının PHP editörleri arayıcılığıyla görülerek değiştirilebilmesiyle herkesin farklı modüller üretebilmesi, var olan modülleri değiştirebilmesi mümkün olabilmekte ve bu modüller başka ortamlara da adapte edilebilmektedir (Leblanc, 2007). Swahili dilinde hep birlikte anlamına gelen Joomla, modülleriyle birlikte bir bütün olarak içerik yönetimini etkin bir biçimde gerçekleştirmektedir (Rahmel, 2007). Bu çalışmada Joomla 1.5 Türkçe versiyonu kullanılmıştır. Windows 2000 sunucusu üzerine yüklenen Joomla Apache web servisiyle laboratuardaki Windows XP istemcilerinin erişimine açılmıştır. Kurulan sisteme Joomla Tabanlı Öğrenme İçerik Yönetim Sistemi (JTÖİYS) adı verilmiştir. JTÖİYS üzerinde farklı öğrenme stillerine göre hazırlanmış farklı öğrenme materyalleri bulunmaktadır. Bunlar videolar, makaleler, çalışma sayfaları, ödevler, resimler, haberler, deneme sınavları olarak gruplara ayrılmıştır. Bu özelliklere ait farklı ekran görüntüleri Şekil-2'de görülmektedir.



ŞEKİL 2. JTÖİYS Ekran Görüntüsü

### III. YÖNTEM

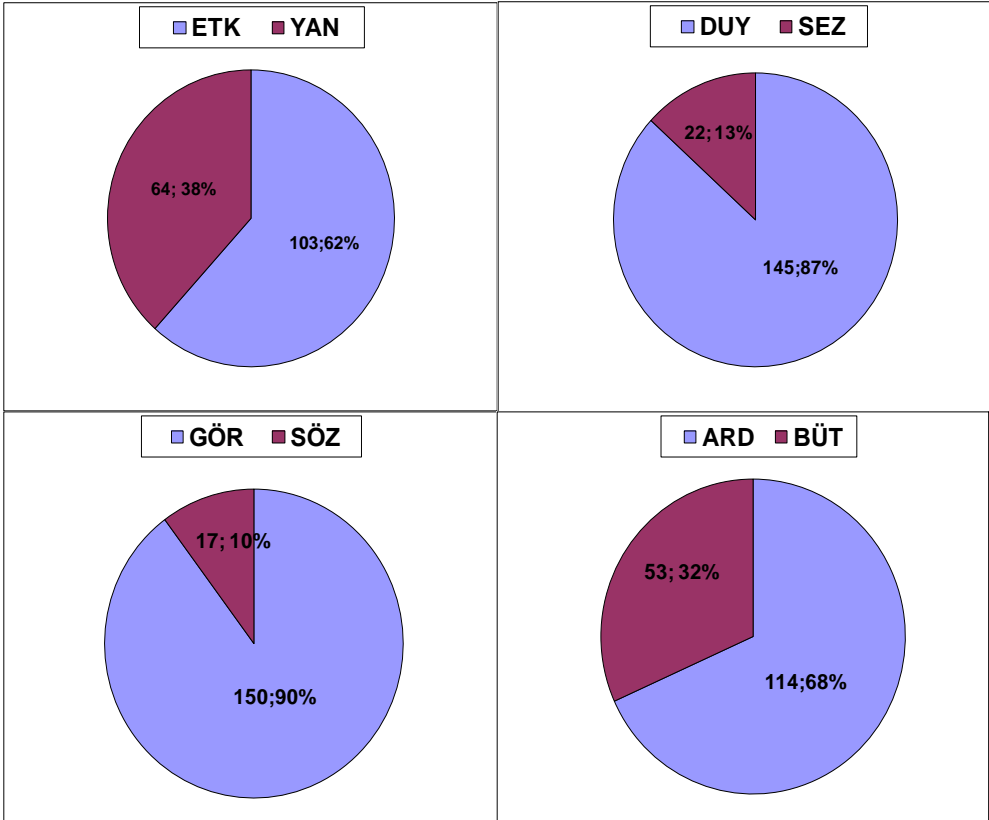
Araştırmada amaç Temel Bilgisayar Uygulamaları (TBU) dersinde ÖİYS kullanımının öğrenci başarısına olan etkilerini incelemek olarak belirlenmiştir. Ön test son test kontrol gruplu nicel araştırma yöntemi metod olarak seçilmiştir. Deney ve kontrol grupları 15 hafta süreyle eğitim almışlardır. Kontrol grubunda eğitim ÖİYS kullanılmadan deney grubunda ise ÖİYS kullanılarak gerçekleştirilmiştir. ÖİYS kullanılan laboratuarlarda öğrenciler bir çok öğrenme materyalini kullanabilme şansına sahip olmuşlardır. Flash tabanlı sınavlar, ders konularına ait video eğitimleri, alıştırmaları, örnek uygulamalar gibi bir çok farklı materyali kullanarak öğrenme, öğrendiklerini pekiştirme, arkadaşlarıyla beraber çözüm bulamadıkları uygulamaların videolu çözümlerini görebilme olanağına sahip olmuşlardır. Ders, Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası (European Computer Driving Licence - ECDL) standartları ve içeriklerine benzer bir yapıya sahiptir (www.ecdl.com). ECDL günümüzde oldukça popüler olan, saygı duyulan kişisel bilgisayar kullanma becerisini en doğru şekilde yansıtan kriterlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. ECDL eğitimi, bilgisayar uzmanlarından ziyade temel düzeyde bilgisayar kullanan kişiler için temel bilgisayar kullanımıyla ilgili önemli konuları içeren bir sertifikasyon eğitimidir (Calzarossa vd., 2006). Bu eğitime benzer bir içeriğe sahip TBU dersinde bu araştırma yapılmıştır.

## Evren ve Örneklem

Araştırmanın katılımcılarını Hava Astsubay Meslek Yüksek Okulu birinci sınıf öğrencilerinden rast gele seçilen 332 öğrenci oluşturmaktadır. 165 öğrenci deney grubuna 167 öğrenci kontrol grubuna seçilmiştir. Tüm öğrenciler merkezi planlama yazılımı tarafından gruplara rastgele olarak yerleştirilmişlerdir.

## Veri Toplama

2 farklı veri türü araştırmada ele alınmıştır. Bu veri toplama türlerinden birincisi öğrencilerin öğrenme stillerini saptamak için kullanılan Felder-Solomon Öğrenme Stilleri İndeksidir (FSÖSİ). Atman vd. (2009) tarafından Türkçeleştirilen FSÖSİ araştırmacıdan izin alınarak kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini tespit etmek için kullanılan genel Cronbach alpha katsayısı araştırmacılar tarafından 0,67 olarak bulunmuştur. İç tutarlılık güvenilirlik katsayıları 0,51 ve 0,61 arasında değişmektedir. Yüksek öğrenimde sıklıkla kullanılan öğrenme stili indeksi olmasından dolayı FSÖSİ seçilmiştir (Litzinger vd., 2005). FSÖSİ'den elde edilen veriler Şekil-3 üzerinde gösterilmektedir.



Şekil 3. Felder – Solomon Öğrenme Stilleri İndeksine Göre Öğrencilerin Öğrenme Stilleri

FSÖSİ'den elde edilen sonuçlara göre her öğrenme stiline sahip öğrenci için eğitim materyali geliştirilmiştir. Bu eğitim materyalleri arasında videolar, örnek sorular, ödevler, makaleler, sunular, eşleştirme soruları, test soruları, doğru-yanlış testleri, klasik testler, boşluk doldurma sınavları üretilerek JTÖİYS üzerinde öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. İkinci veri toplama yöntemi olarak öğrencilere hazırbulunuşluk, ön test ve son test sınavları yapılmıştır. Her iki grup öğrencilerine bu test çevrim içi ortamda aynı anda aynı laboratuvarında araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Deney grubu öğrencileri ders kitabı dışında internet bağlantısı olmayan çevrim dışı ÖİYS üzerinde ders öğretmeni tarafından sisteme yüklenen eğitim materyallerini kullanmışlardır. Dönem başında 50 soruluk bir test sınavı uygulanarak öğrencilerin durumu belirlenmiş ve ön testte kullanılacak soru güçlüğü en iyi 30 soru Tablo 3. verilerine göre seçilmiştir. Eğitimin ilk haftasında 30 soruluk ön test ile öğrencilerin bilgisayar donanımı ve yazılımı, işletim sistemleri, kelime işlemciler, hesap tabloları ve sunu hazırlama programlarındaki bilgi seviyeleri deney ve kontrol gruplarında kayıt altına alınmıştır. Ön testteki sorulara ait detaylar Tablo-2'de verilmiştir.

Tablo 2. Ön Test Sorularının Detayları

	Donanım ve Yazılım	Windows	Word	Excel	Power point
Soru Sayısı	4	5	7	7	7
Soru Türü	Metin	3 resim 2 metin	4 resim 3 metin	3 resim 4 metin	2 resim 5 metin

Ön test sınavından örnek sorular Şekil-4 üzerinde gösterilmiştir.



Powerpoint programından alınan resme göre slayda hangi özelliklerin kesinlikle uygulandığını söyleyebiliriz?

- A) Slayt Düzenleri ve slayt tasarımları  
 B) Slayt Tasarımları ve arka plan  
 C) Özel Animasyon ve slayt düzenleri  
 D) Animasyon Düzenleri ve slayt geçişi

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sıra	Numara	Ad-Soyad	Ara Snav	Final	Ortalama	Yıl Sonu Başarı Notu	Durum
2	1	15488	Ali TAŞ	85	90	89	89	BAŞARILI
3	2	15788	Ömer TOR	56	40	50	47	BAŞARISIZ
4	3	16088	Hakan ALCI	35	30	45	35	BAŞARISIZ
5	4	16388	Sule SERT	95	98	93	96	BAŞARILI
6	5	16688	Zeynep HOKMA	55	20	30	36	BAŞARISIZ
7	6	16988	Ayşe SEKMEN	35	65	80	69	#AD?
8								
9			Ortalama	61,833333	60,5	65,16667	62	Dönem Ortalaması
10								

Tüm öğrencilerin arasından ortalamalarını hangi formülle bulabiliriz?

- A) =Ortalama(d2; d7)  
 B) =topla(D2; D7)/7  
 C) =ortalama(D2; d7)  
 D) =topla(d2; d7)/6

Şekil-4. Ön-Test Sorularına Ait Örnekler

Eğitim döneminin başında deney ve kontrol gruplarına 50 soruluk düzey belirleme sınavı yapılmıştır. Bu sınavın soruları soru güçlük düzeylerine göre istatistiksel olarak SPSS 15 programı ile incelenerek en iyi 30 soru ön test ve son test sınavlarında sorulmak üzere seçilmiştir.

Tablo 3. Hazırbulunuşluk Sınavı Sorularının İstatistiksel Verileri

Soru	$P_j$	$Q_j$	$S_j$	$S_j^2$	$r_{jx}$	$r_j$	Ağırlık
1	0,8291	0,1709	0,3752	0,1408	0,1285	0,0482	1,5
2	0,3764	0,6236	0,4851	0,2353	0,4416	0,2142	1,5
3	0,9723	0,0277	0,1643	0,0270	0,1029	0,0169	0
4	0,1778	0,8222	0,3828	0,1465	0,1213	0,0465	0
5	0,5704	0,4296	0,4946	0,2446	0,2577	0,1275	2,5
6	0,3788	0,6212	0,4856	0,2358	0,3584	0,1740	1,25
7	0,7229	0,2771	0,4473	0,2000	0,2980	0,1333	2,5
8	0,8915	0,1085	0,3114	0,0970	0,2265	0,0705	1,75
9	0,8083	0,1917	0,3941	0,1553	0,1130	0,0445	1,5
10	0,5404	0,4596	0,4988	0,2488	0,3208	0,1600	2,75
11	0,4434	0,5566	0,4975	0,2475	0,3257	0,1620	2
12	0,6189	0,3811	0,4862	0,2364	0,2210	0,1075	2,5
13	0,6467	0,3533	0,4781	0,2286	0,2761	0,1320	2,5
14	0,6374	0,3626	0,4809	0,2312	0,3138	0,1509	2,75
15	0,8268	0,1732	0,3789	0,1435	0,0296	0,0112	1,5
16	0,6674	0,3326	0,4717	0,2225	0,1707	0,0805	2,25
17	0,8268	0,1732	0,3772	0,1423	0,2711	0,1023	1,75
18	0,7552	0,2448	0,4305	0,1853	0,3825	0,1646	2,75
19	0,9145	0,0855	0,2799	0,0783	0,0997	0,0279	0
20	0,5381	0,4619	0,4991	0,2491	0,2383	0,1189	2,5
21	0,5081	0,4919	0,5005	0,2505	0,1070	0,0536	2,25
22	0,9954	0,0046	0,0679	0,0046	0,1178	0,0080	0
23	0,6051	0,3949	0,4894	0,2395	0,2550	0,1248	2,5
24	0,8014	0,1986	0,3994	0,1595	0,2531	0,1011	1,75
25	0,9215	0,0785	0,2659	0,0707	0,2016	0,0536	0,25
26	0,7159	0,2841	0,4507	0,2031	0,1950	0,0879	2,25
27	0,8684	0,1316	0,3385	0,1146	0,1876	0,0635	1,5
28	0,9007	0,0993	0,2994	0,0897	0,2459	0,0736	0,25
29	0,8314	0,1686	0,3748	0,1405	0,3116	0,1168	2
30	0,6975	0,3025	0,4592	0,2109	0,3860	0,1773	2,75
31	0,4134	0,5866	0,4930	0,2431	0,3425	0,1689	2
32	0,4273	0,5727	0,4953	0,2453	0,3759	0,1861	2
33	0,7483	0,2517	0,4345	0,1888	0,2610	0,1134	2,5
34	0,4642	0,5358	0,4993	0,2493	0,3585	0,1790	2
35	0,8591	0,1409	0,3483	0,1213	0,2269	0,0790	1,75
36	0,3811	0,6189	0,4864	0,2366	0,3247	0,1580	1,25
37	0,8591	0,1409	0,3483	0,1213	0,2537	0,0883	1,75

38	0,6005	0,3995	0,4904	0,2405	0,3522	0,1727	2,75
39	0,9815	0,0185	0,1348	0,0182	0,1878	0,0253	0
40	0,8337	0,1663	0,3710	0,1377	0,3382	0,1255	2
41	0,7898	0,2102	0,4079	0,1664	0,2833	0,1155	2,5
42	0,9630	0,0370	0,1833	0,0336	0,1718	0,0315	0
43	0,2448	0,7552	0,4308	0,1856	0,2962	0,1276	1
44	0,7506	0,2494	0,4322	0,1868	0,1272	0,0550	2,25
45	0,7044	0,2956	0,4568	0,2087	0,1984	0,0907	2,25
46	0,4319	0,5681	0,4960	0,2461	0,3087	0,1531	2
47	0,8799	0,1201	0,3254	0,1059	0,2666	0,0868	1,75
48	0,9607	0,0393	0,1944	0,0378	0,2092	0,0407	0,25
49	0,8499	0,1501	0,3576	0,1279	0,2397	0,0857	1,75
50	0,3788	0,6212	0,4865	0,2367	0,3352	0,1631	1,25

### Veri Analizi

Araştırma ve deney gruplarına yapılan ön test ve son test sınavlarının sonuçları ANOVA 2x2 tekrarlı ölçümler varyansı analizi ile SPSS 15 programında istatistiksel olarak ortaya çıkarılmıştır. Eğitim dönemi öncesi yapılan ön test sonuçlarına göre her iki grupta da TBU dersi kapsamındaki konulara ait bilgilerinde belirgin bir fark bulunmamıştır. Sonuçlar Tablo-4 üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 4. Ön test t-testi Bulguları

Gruplar	Sayı	Ortalama	Standart Sapma
Araştırma	165	54,34	10,601
Deney	167	54,71	11,765

Son-test üzerinde yapılan t-testi bulguları ise istatistiksel olarak deney ve araştırma gruplarının arasında anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymuştur. Sonuçlar Tablo-5 üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 5. Son Test t-testi Bulguları

Gruplar	Sayı	Ortalama	Standart Sapma
Araştırma	165	81,28	10,307
Deney	167	74,89	11,607

Bu bulgulara ek olarak yapılan ANOVA analizine göre de ön test ve son test sonuçları istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar göstermektedir. Sonuçlar Tablo-6 üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 6. 2x2 ANOVA Test Bulguları



Varyansın Kaynağı	Karelerin Toplamı	Serbestlik Derecesi	Karelerin Ortalaması	Varyans Analizi	Olasılık
Katılımcılar Arası	57846,144	331			
Gruplar	1509,637	1	1509,637	8,843	0,003
Deney/Araştırma					
Hata Payı	56336,507	330	170,717		
Katılımcılar Grup İçi	115228,007	332			
Ön-Test Son Test Sonuçları	92158,802	1	92058,802	1436,61	0
Grup*Sonuçlar	1899,645	1	1899,645	29,612	0
Hata Payı	21169,56	330	64,15		

Bu sonuçlar göstermektedir ki, eğitim dönemi boyunca JTÖİYS kullanılan deney grubunda başarı ortalamaları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklar göstermektedir. Her iki gruptaki tüm öğrenciler son testte başarı notlarını ön test notlarına göre 20 puan üzerinde artırmıştır. Ancak deney grubunun son test başarı ortalaması kontrol grubundan 7 puan daha fazla artış göstermiştir. Bu artışın derslerde ve etütlerde JTÖİYS kullanımından kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Öğrenciye çalışmak için ödevlerin, deneme sınavlarının bulunduğu JTÖİYS'nin bir ek kaynak olarak sağlanmasının öğrencinin ders başarısını artırdığı gözlenmiştir.

#### IV. BULGULAR

Bu çalışmada e-öğrenme türlerinden biri olan ÖİYS kullanımının TBU dersinde öğrenci başarısına olan etkileri ortaya konmuştur. Literatürdeki araştırmalarda da bulguları destekleyici çalışmalar görülmektedir (Brown & Peterson, 2008). Ayrıca Abazi'ye (2008) göre e-öğrenme platformlarının diğer bilgi sistemleri ile bütünleştirilerek okullarda başarıyı sağladığı belirtilmiştir. JTÖİYS bilgisayar laboratuvarları intraneti üzerinde öğrencilerin derslerde ve etütlerde kullanımına sunulmuştur. Öğrenciler eğitim dönemi başında JTÖİYS'yi ellerindeki kitap gibi bir kaynak olarak algılamışlardır. Ancak JTÖİYS'nin sunduğu zengin eğitim materyallerini kullandıktan sonra JTÖİYS ile derste ve etütlerde yoğun olarak çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir.

Eğitim süresi boyunca öğrencilerin, JTÖİYS üzerinde daha fazla sınav, daha fazla teknoloji haberleri, daha fazla video eğitimi, daha değişik bilgisayar konuları görmek istedikleri gözlenmiştir. Diğer bilgisayar laboratuvarındaki öğrenciler de JTÖİYS'nin kendi bilgisayar laboratuvarlarına da kurulması isteklerini dile getirmişlerdir. Tüm bunlar göstermektedir ki bilgisayar derslerinde ÖİYS kullanımı öğrencilerin derse karşı ilgilerini, bilgisayar başında çalışma isteklerini ve ders başarılarını artırmıştır. Günümüzde çoğu üniversite ÖİYS yapılarını uzaktan eğitimde kullanmaktadır. İtranet ortamında çevrim dışında

kullanılan JTÖİYS de öğrencilere ve öğretmene ek kaynak olarak çeşitli materyalleri ile zengin bir içerik sunarak ders başarısını artırmıştır.

## V. SONUÇ

Araştırma sonuçlarına bakıldığında klasik bilgisayar dersi eğitiminde intranet üzerinden ulaşılabilecek bir kaynağın derse karşı öğrenci ilgisini, isteğini ve başarısını artırdığı eğitim sürecinde gözlenmiştir. Öğrencilerin e-öğrenmeyi derste ve etütlerde kullandıkları, e-öğrenmeyi benimsedikleri saptanmıştır. Bilgisayar laboratuvarlarında internet erişiminin olmaması öğrencilerin erişebilecekleri eğitim materyallerinin sayısını, öğretmenlerinin hazırladığı materyallerle kısıtlı bıraksa da öğrencilerin bu materyallerden azami ölçüde fayda sağladığı gözlenmiştir. JTÖİYS ile yapılan derslerde, öğrenciler dersle ilgili konulardan oluşan deneme testleri ile kendi durumlarını anında test edebilir hale gelmişlerdir. Video eğitimleri ile etütlerde derslerin tekrarlarını ve uygulama sorularının çözümlerinin izleyerek kaçırdıkları dersleri telafi edebilir, çözemedikleri soruları çözer hale gelmişlerdir. Teknoloji haberleri modülünden okudukları makaleler ve haberlerle bilgisayar dünyasında olan yeni gelişmelerin farkına vararak bilgisayar okur-yazarlığı ve genel kültür seviyelerini artırma şansına sahip olmuşlardır. Örnek uygulama ödevlerini yaparak uygulama sıkıntılarını en aza indirmeyi başarmışlardır.

Bununla birlikte geliştirilen JTÖİYS ile öğrencilerin ders çalışmalarına katkı sağlanması, arama motoruyla öğrencilerin hangi konularla ilgili çalışma yaptıklarının incelenmesi, öğretmen tarafından kolay bir şekilde yönetilen bir platformun öğrenme ortamında bulunması, video eğitimleri içermesi, uygulama sınavları ve flash animasyonlarla eğitimin ilgi çekici hale getirilmesi amaçlanmıştır. Geliştirilen JTÖİYS'nin en önemli özelliği, tüm öğrencilerin herhangi karmaşık teknik bir bilgi gerektirmeden sistemi kolayca kullanabilmiş olmalarıdır. Ayrıca arayüz basit ve kolay algılanabilir olarak tasarlanmış olup, bir internet tarayıcı ile öğrenciler sistemi kullanarak ileriye yönelik internet kullanım becerilerini de artırma şansına sahip olmuşlardır.

Sonuç, olarak günümüzde yaygın olarak yapılan eğitim, öğretmen merkezli, ders kitabından yararlanılarak gerçekleştirilen bir etkinlik halinde olmakla birlikte her geçen gün e-öğrenme etkinlikleri klasik eğitim ortamları içerisinde artan bir hızla yer bulmaya başlamışlardır. E-öğrenmenin klasik yöntemlerle karşılaştırılmasından çok ikisini bir arada kullanarak eğitim ortamları tasarlanmanın öğrenme süreçlerindeki verimi en üst seviyeye çıkaracağı unutulmamalıdır. E-öğrenmenin her ortamda, her zaman için, her öğrenen için uygulanabilir olduğu gerçeği gözden kaçırılmadan eğitim öğretim platformlarının tasarlanmasında öğrenci merkezli yaklaşımlar kullanmaya özen gösterilmelidir.

## Kaynaklar

**Abazi-Bexheti L.**, 2008, Development of a Learning Content Management Systems, Journal Of Online Learning and Teaching, Volume 2: 1034-1048pp.

**Atman, N., İnceoğlu, M.M., Öğretmen, T. ve Aslan, B.G.**, 2009, Felder ve Soloman Öğrenme Biçemi Ölçeği Etkin/Yansıtıcı ve Görsel/Sözel Boyutlarının Geçerlik-Güvenirlik Çalışması, Birinci Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi Çanakkale 18 Mart Üniversitesi.

**Becker, H.J.** , 2005, Findings from Teaching, Learning and Computing Survey: Is Harry Cuban right?, Education Policy Analysis Archives, 8(51):133pp.

**Boiko, B.**, 2005, Content Management Bible, Wiley Publishing, 1122p.

**Brown G., Peterson N.**, 2008, The LMS Mirror: School as We Know IT versus School as We Need IT and the Triumph of the Custodial Class., Journal Of Online Learning and Teaching, 4(2):67-81pp.

**Calzarossa, M., Ciancarini, P., Maresca, P., Mich, L., and Scarabottolo, N.**, 2006, The ecdl programme in italian universities, *Computers & Education*, Elsevier, 49(2):514-529pp.

**Carliner S., Shank P.**, 2008, The E-learning Handbook, Pfeiffer Publishing, 2008.

**Chapman, B., B. Hall**, 2001, LCMS 2004-2005 Report: Comparative Analysis of Enterprise Learning Content Management Systems., Brandonhall Publications.

**Holzner, S. and Holzner, N.**, 2009, Joomla for Dummies, Wiley Publishing, Indiana, 364p.

**Horton, W. and Horton, K.**, 2003, E-learning Tools and Technologies, Wiley Publishing, Indiana, 590p

**Leblanc, J.**, 2007, Learning Joomla! 1.5 Extension Development Creating Modules, Components, and Plug-Ins with PHP, Packt Publishing, Birmingham, 171p.

**Litzinger, T. A., Lee, S. H., Wise, J. C., & Felder, R. M.** 2005, A study of the reliability and validity of the Felder-Solomon Index of Learning Styles, Proceedings of the 2005 American Society for Education Annual Conference & Exposition, 1-16.

**Rahmel, D.**, 2007, *Beginning Joomla! From Novice to Professional*, Apress Publishing, Berkeley, 494p..

**Rosenberg, M. J.**, 2001, *E-Learning Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*, Mcgraw Hill Publishing, Newyork, 344p.

**Vandam N.**, 2004, *The E-Learning Fieldbook: Implementation Lessons and Case Studies from Companies that are Making e-Learning Work*, Mc-Graw Hill Publishing, 396p.

## **USING A LEARNING CONTENT MANAGEMENT SYSTEM IN COMPUTER LITERACY COURSE**

### **I. E-LEARNING**

Today's students are different from their predecessors. They learn through the new ways, therefore different ways of teaching should be used. One of them has been e-learning recently. Much of the success of e-learning can be attributed to the availability of web technologies. Today, there are different kinds of technologies which are available for e-learning. In e-learning, main the main focus is on people rather than technology. The right starting point for any exploration of technology is the people for whom the technology is needed and more importantly, which technology should be used. How should teachers choose the right technology? These matters are the most important steps in e-learning.

We can divide e-learning into sub categories according to the decision of which technologies are being used. People learn in many different ways at different times. Teachers should support these different learning necessities, so they need different e-learning delivery methods. The growth of e-learning is directly related to the increasing access to information and communications technology, as well as its decreasing cost. It seems that the real power of "e", as it is being evolved and applied in a variety of so-called learning contexts, is that it can circumvent learning in the first place, while providing for the broad distribution of essential knowledge for immediate use.

### **II. CMS, LMS, LCMS: WHAT ARE THEY?**

In this research, Content Management System (CMS), Learning Content Management System (LCMS) were used. Joomla CMS was turned into a LCMS with different kinds of learning materials and modules. So it is necessary to understand meanings of the terms: CMS, Learning Management System (LMS) and LCMS. What do they mean in literature and what is the difference between LMS and LCMS? Effective content management is a repeatable method of identifying all content requirements up front, creating consistently structured content for reuse. Managing this content in a definitive source and assembling content on demand to meet people's needs shows that content management is about gaining control over the creation and distribution of information and functionality. It's about to know what value will be offered and how it will be delivered.

From a professional point of view, CM is a process for collecting, managing, and publishing content. A CMS can do a lot more than publishing a web site. It can encompass any part of developer's content creation and organization system. It can provide a content repository where developers can review and work on information independently.

An LCMS enables an institution to develop electronic learning materials for students, while offering these courses electronically to students, testing and

evaluating the students electronically and generating electronically student databases in which student results and progress can be charted. An LMS and an LCMS are complementary but they are very different systems serving different masters and addressing unique business challenges. The main features of an LCMS include content creation, content repository management, content delivery and interface, and learning process management such as course enrollment, assessment and performance tracking. All LMSs manage the log-in of registered users, manage course catalogs, record data from learners, and provide reports for management. LMSs are the most representative e-learning applications. Some of them are open source software, and the others are commercially provided. They can be used for distance-learning and class lectures.

Joomla is an open source content management system which is PHP based and using MYSQL database. Many aspects, including its ease-of-use and extensibility, have made Joomla allow web designers to construct sites by combining modules, and require no knowledge of programming to use. Joomla can also be used to publish information on intranets, making it a useful organizational and educational tool.

In this research Joomla version 1.5 was set up on windows 2000 server which uses apache web services. There were a lot of modules such as quiz, video, polls, article management and messaging in this version.

### **III. METHOD**

The aim of this research is to investigate the effect of LCMS usage in basic computer applications course on students' success. Pre-test post-test quantitative research method with research and experiment group was chosen. Research group took lessons through 15 weeks in computer lab with LCMS whereas experiment group took lessons classic way through 15 weeks in computer lab without LCMS. Computer literacy course has a content which looks like European Computer Driving License (ECDL) preparation courses. ECDL is a popular, internationally respected, vocational qualification in basic personal computing skills. It is not designed specifically for information technology professionals. Rather, it is for those who wish to gain a basic qualification in computing to help them with their current work or study, and to help them to improve their skills.

#### **Participants**

Participants of this study are consisted of 332 Turkish Air Force NCO College male students who are in their freshman year. Students' ages vary between 18 and 20. Random sampling method was used while selecting the samples. 165 students were selected randomly for control group and 167 students were selected randomly for research group.

#### **Data Collection**

Data were collected during 2009 fall semester. Data were collected in two different ways. First data collection type was Felder-Solomon learning style index which was translated into Turkish. In this research, Felder-Solomon Index was selected since it was used widely in universities. It has four dimensions made up of 44 discrete-choice questions. According to the Felder-Solomon index, different kinds of educational materials were developed for students every week. Last data collection type was pre-test and post-test method. It consisted of 50 questions which have 4 multiple-choice to evaluate students' level of knowledge on computers, hardware, software, and Microsoft Office XP applications. Both groups, completed the test in 40 minutes.

At the beginning of semester, research and control groups took the pre-test and all of the questions were analyzed with SPSS 15. After analyzing the pre-test, 30 questions were chosen for the post test according to the item difficulty and quality which had been found with formulas before.

#### **IV. CONCLUSION**

Results show that students who attended 2 different education programs had a different success level on the basic computer applications exams. All students in both groups increased their success in post test scores according to the pre-test scores. But research group's average success point increased 7 points more than experimental group according to the t-test analysis of pre and post test scores. Also ANOVA analysis showed that the effect of repeated measures over students' success was found meaningfully different and greater than experimental group's success.

The findings from the current study show the importance of LCMS in increasing student success at their computer literacy course. Most of the universities today use internet based LCMSs in their education systems. Even in lab environments which have no internet connection available, using LCMS is so beneficial for students since it can be applied in an offline intranet lab.

After lessons with LCMS, students developed positive attitude towards computer lessons and began studying with computer in their free time more than normal lessons since they could see how quickly they were able to learn with review tests. Now they can read technology news and articles and watch videos about hardware, Windows, office programs etc. All of these facts made computer labs more efficient places for students. This new method for computer labs increased not only students' success but also students' interest, and curiosity about computer related topics. Finally, it can be asserted that LCMS should be used for all other lessons in all kinds of schools.