

II. ULUSLARARASI BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU

BİLDİRİLER KİTABI

Sorumlu

Prof. Dr. Kadir Aslan
Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı

Genel Editörler

Doç. Dr. Eralp ALTUN
Doç. Dr. Mustafa Murat İNCEOĞLU
Öğr. Gör. Alev ATEŞ

Tasarım

Arş. Gör. Onur DÖNMEZ
Arş. Gör. Ömer ŞİMŞEK

WEB Yayın Editörleri

Arş. Gör. Fırat SARSAR
Arş. Gör. Onur DÖNMEZ

Yayın yılı: Kasım 2008

Yayın: PegemA Yayınevi

© Her hakkı Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesine aittir.

Onursal Başkan

Prof. Dr. Ülkü BAYINDIR (Ege Üniversitesi Rektörü)

Sempozyum Başkanı

Prof. Dr. Kadir ASLAN (Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)

Danışma Kurulu

Prof. Dr. İbrahim DÖNMEZER (Ege Üniversitesi, İzmir)

Prof. Dr. Şevket TOKER (Ege Üniversitesi, İzmir)

Prof. Dr. Süleyman DOĞAN (Ege Üniversitesi, İzmir)

Prof. Dr. Münevver YALÇINKAYA (Ege Üniversitesi, İzmir)

Prof. Dr. Ferhan ODABAŞI (Anadolu Üniversitesi, Eskişehir)

Prof. Dr. Hafize KESER (Ankara Üniversitesi, Ankara)

Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN (Gazi Üniversitesi, Ankara)

Prof. Dr. Petek AŞKAR (Hacettepe Üniversitesi, Ankara)

Prof. Dr. Aytekin İŞMAN (Sakarya Üniversitesi, Sakarya)

Prof. Dr. Enver Tahir RIZA (Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir)

Doç. Dr. Yavuz AKPINAR (Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul)

Doç. Dr. Hülya YILMAZ (Ege Üniversitesi, İzmir)

Doç. Dr. Salih UŞUN (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale)

Bilim Kurulu

Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU (Hacettepe Üniversitesi, Ankara)

Prof. Dr. Cengiz AKÇAY (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)

Prof. Dr. Petek AŞKAR (Hacettepe Üniversitesi, Ankara)

Prof. Dr. Adnan BAKİ (Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon)

Prof. Dr. Servet BAYRAM (Marmara Üniversitesi, İstanbul)

Prof. Dr. Salih ÇEPNİ (Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon)

Prof. Dr. Uğur DEMİRAY (Anadolu Üniversitesi, Eskişehir)

Prof. Dr. Özcan DEMİREL (Hacettepe Üniversitesi, Ankara)

Prof. Dr. Dursun GÖKDAĞ (Anadolu Üniversitesi, Eskişehir)
Prof. Dr. Ali GÜNEŞ (Anadolu Üniversitesi, Eskişehir)
Prof. Dr. Mehmet GÜROL (Fırat Üniversitesi, Elazığ)
Prof. Dr. Zeki KAYA (Gazi Üniversitesi, Ankara)
Prof. Dr. Hafize KESER (Ankara Üniversitesi, Ankara)
Prof. Dr. Mehmet KESİM (Anadolu Üniversitesi, Eskişehir)
Prof. Dr. Ferhan ODABAŞI (Anadolu Üniversitesi, Eskişehir)
Prof. Dr. Yaşar ÖZDEN (Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara)
Prof. Dr. Mustafa SAĞLAM (Anadolu Üniversitesi, Eskişehir)
Prof. Dr. Ali ŞİMŞEK (Anadolu Üniversitesi, Eskişehir)
Prof. Dr. Fevzi ULUĞ (Gazi Üniversitesi, Ankara)
Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN (Gazi Üniversitesi, Ankara)
Prof. Dr. Şefik YAŞAR (Anadolu Üniversitesi, Eskişehir)
Prof. Dr. Yavuz AKPINAR (Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul)
Doç. Dr. Soner YILDIRIM (Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara)
Yrd.Doç. Dr. Aybars UĞUR (Ege Üniversitesi, İzmir)
Yrd.Doç. Dr. Vecdi AYTAÇ (Ege Üniversitesi, İzmir)
Yrd.Doç. Dr. Muhammet Demirbilek (Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta)
Alan Smith (Avustralya)
Antonis Lionarakis (Yunanistan)
Avgoustos. A. Tsinakos (Yunanistan)
Fahme Dabaj (Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti)
Katherine M. Sinita (Ukrayna)
Zdena Lustigova (Çek Cumhuriyeti)
Zhang, WEI-YUAN (Hong Kong)
Simon Stobart (İngiltere)
Jim Flood (İngiltere)
Patrick Danaher (Avustralya)
Michael R. Simonson (Amerika Birleşik Devletleri)
Mihai Jalobeanu (Romanya)

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Şevket TOKER

Doç. Dr. Eralp ALTUN

Doç. Dr. Mustafa Murat İNCEOĞLU

Y.Doç. Dr. Jale BİNTAŞ

Y.Doç. Dr. Hakan ATILGAN

Öğr. Gör. Dr. Deniz ARIKAN

Öğr. Gör. İlker ÇOBANOĞLU

Öğr. Gör. Tarık KIŞLA

Öğr. Gör. Alev ATEŞ

Yürütme Kurulu

Doç. Dr. Eralp ALTUN

Doç. Dr. Mustafa Murat İNCEOĞLU

Y. Doç. Dr. Jale BİNTAŞ

Y. Doç. Dr. Hakan ATILGAN

Y. Doç. Dr. Bünyamin YURDAKUL

Y. Doç. Dr. Sibel SÖNMEZ

Y. Doç. Dr. Nilay DEREÖBALI

Y. Doç. Dr. Alper BAŞBAY

Y. Doç. Dr. Mine ALADAĞ

Öğr. Gör. Makbule BAŞBAY

Öğr. Gör. Emine TEYFUR

Uzm. Gökçe HAZAROĞLU

Araş. Gör. Fırat SARSAR

Araş. Gör. Beril CEYLAN

Araş. Gör. Onur DÖNMEZ

Araş. Gör. Ömer ŞİMŞEK

Araş. Gör. Fikret GELİBOLU

Araş. Gör. Pınar HUYUGÜZEL ÇAVAŞ

Araş. Gör. Türkan ÖZAYDIN

Araş. Gör. Tuğçe GÜL

Adres: Gençlik Caddesi No: 21 35040 Bornova/İZMİR

Telefon: +90 (232) 388 40 00 / 1903

Faks: +90 (232) 373 47 13

İnternet Adresi: <http://egitim.ege.edu.tr>
<http://www.icits.org>

Elektronik Posta: bilgi@icits.org

İçindekiler

Expert's And Students' Views On Computer Assisted English Pronunciation Material Supported 3-D Head Model "Alpı"	1
3-Boyutlu Kafa Modeli "Alpı" İle Desteklenmiş Bilgisayar Destekli İngilizce Telaffuz Materyaline İlişkin Uzman Ve Öğrenci Görüşleri.....	1
4-5 Yaş Çocuklarına Uygulanan Kaza Ve Tehlikelerden Korunma Projesinin Etkililiği	10
Efficacy Of Protection From Accidents And Hazards Project Applied To 4-5 Year-Old Children.....	10
A Case For Integrating Video Tele Conferencing İn The Life Long Professional Training Of Public Policy Makers İn Pakistan	18
A Mobile Technology Framework For The Dissemination Of Cultural Memory	28
A New Web-Based Learning Environment And Content Pool.....	38
A Review Of Literature About Mobile Technologies In Educational Settings: Is Mobile-Learning A Good Candidate For Turkish Case?	47
A Study Of The Application Of Information Technology İn Distance Education İn Pakistan	55
Ab Hayatboyu Öğrenme Sürecinde Uzaktan Eğitim Yurtdışı Proje Deneyimleri.....	69
The E- Learning Project Experiments İn The Eu Lifelong Learning Process	69
Açık Ders Malzemeleri Yönetimi Ve Atanesa Deneyimi.....	78
The Management Of Open Course Materials & Experiment Of Atanesa	78
Anadolu Üniversitesinde Yürütülen Çevrimiçi Ve Çevrimiçi Destekli Derslerde Tartışma Yönteminin Kullanımına Yönelik Öğretim Elemanlarının Görüşleri.....	86
Analysis Of Eighth Grade Science And Technology Curriculum: Integration Of Computers As Cognitive Tools	96
Akıllı Eğitim Sistem Yapısında Self Organizing Feature Maps (Sofm) Uygulayarak Grup Profil Ajanları Oluşturma	106
Application Of Self Organizing Feature Maps (Sofm) In Creating Group Profile Agents Of Intelligent Tutoring System Architecture.....	106
Bandpass Problem And Ordermatic Computer Game	115
Bayesian Öğrenci Modellemesi	120
Bayesian Student Modeling	120
Bazı Değişkenlere Göre Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Eğitime Karşı Tutumlarının İncelenmesi	127
Investigation Of Science And Primary Teaching Training Students' Attitude Towards Computer Based Learning According To Some Variables.....	127
Benzetim Yazılımlarının Yapılandırmacı Öğrenme Kuramına Entegrasyonu Konusunda Öğretmen Adaylarının Görüşleri: Transformatörler	136

Prospective Teachers' Views About Integration Of Simulation Softwares To Constructivist Learning Theory: Transformers	136
Bilgi Toplumunda Yerel Yönetimler Ve Yaşam Boyu Öğretime Katkı Sağlayan Hizmetleri	144
Local Management In An Information Society And Their Services Of Whole Life Education	144
Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Dersi Programının Yapılandırmacı Yaklaşımına Göre Değerlendirilmesi (Çanakkale İli Örnekleme)	152
Evaluation Of The Curriculum Of Informatics Technologies According To The Structuralist Approach (Sample Of Çanakkale)	152
Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Yayılım Sürecinde Benimseyen Sınıflamaları Ve Özellikleri	160
Adopter Categories İn The Diffusion Of Information And Communication Technologies	160
Bilgi Yönetimi Yazılımı Yardımıyla, Bilişim Güvenliği Konusunda Eğitim Verilmesi	168
Information Security Education With The Help Of Knowledge Management Software	168
Bilgisayar Ağ Haberleşmesinde Kullanılan Yedi Katmanlı Osi Referans Modelinin Görselleştirilmesi	176
Visualization Of Seven Layers Osi Reference Model Used In Computer Network Communication ..	176
Bilgisayar Destekli Deney Kartlarının Elektrik Veya Elektronik Eğitiminde Öğrenmeye Katkıları ..	184
Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi: Kutupsal Koordinatlar Konusunda Mathematica Aktiviteleri	193
Computer Aided Math Instruction: Taking Polar Coordinates Within Mathematica Activities	193
Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Öğretmen Ve Öğrenci Görüşleri	199
Students' And Their Teachers' Views Of Computer Aided Instruction	199
Bilgisayar Destekli Yapılandırmacı Öğrenmenin Başarıya Etkisi	207
The Effect Of Computer Aided Constructivist Learning On Achievement.....	207
Bilgisayar Eğitiminin Cep Telefonundaki Java Uygulaması.....	217
Project Based Education And E-Learning İn The Computer Architecture & Embedded Systems Education	226
Bilgisayar Öğretmeni Adaylarının Eğitim-Öğretimde Bilgisayar Animasyonlarının Kullanabilirliği Hakkındaki Düşünceleri: Karadeniz Teknik Üniversitesi Örneği	235
Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Öğretmen Adaylarının Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Gütülenme Düzeyleri	245
The Motivation Levels Of Prospective Cert Teachers İn Online Learning Environments	245
Bilişimde Ve Eğitimde Sanal Ortamları.....	252
Virtual Environments İn Informatics And Education	252
Bir Bilgisayar Destekli Öğretim Materyali Uygulaması: Dönüşüm Geometrisi Kullanarak Öğrencilerin Örüntü Ve Süsleme Becerilerinin Geliştirilmesi	260

An Application For Computer Aided Instruction Materials: Improving Students' Abilities In Tessellation Using Transformation Geometry.....	260
Bir Öğrenme Yönetim Sistemi Gerçekleştirimi.....	270
Biyoloji Dersi İçin Öğrenme Ve Öğretme Amaçlı Web Tabanlı Eğitim Yazılımı Tasarımı	280
Web Based Education Software Design For Teaching And Learning Biology Lecture	280
Böte Bölümlerinin Öğretmen Adaylarının Beklentilerini Karşılamaları Açısından Değerlendirilmesi : Ktü Örnekleme.....	288
Evaluation Of Ceit Departments Due To Their Functions About Candidates' Needs : Ktu Sample....	288
Böte Öğrencilerinin Bitirme Projesi Hazırlamada Karşılaştıkları Güçlükler	294
The Difficulties Encountered By Students Of Computer Education And Instruction Technologies Department İn Preparing Grad Projects	294
Breaking The School Walls: Digital Skills For Life-Long Learning	304
Canlandırma Programları Yoluyla Eğitsel Yazılım Geliştirmenin Sağladığı Yararlar	314
Advantages Of Educational Software Development With Animation Programs.....	314
Comparative Study Of Student Support Services Of Aıou And Ukou	323
Problem Çözme Ve Kurmayı Dgs Ve Kağıt-Kalem Ortamında Karşılaştırma.....	341
Comparing Problem Posing And Solving İn Dgs With İn Paper-Pencil Context	341
Computer Assisted Education Module Based On Theory Of Multiple Intelligences	349
Computer Education And Instructional Technology Department Students' Failure Reasons (Cukurova Sample)	358
Çoklu Ortam Destekli Sınırsız Mavi 6–8 Modülünün Geliştirilmesi	364
Ders Etkinliği Olarak "Eğitim Yönetim Sistemleri" Moodle'ın Kullanımı	372
Determining Difficulty Of Questions İn Intelligent Tutoring Systems.....	381
Determining Science Student Teachers' Competencies And Beliefs Towards Technology	391
Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojiye Yönelik Yeterlik Ve İnançlarının Belirlenmesi.....	391
Developing A Computer Aided Learning Application Using Java 3d.....	395
Java 3d Yardımıyla Bir Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımı Geliştirilmesi	395
Developing A Software For Fuzzy Group Decision Support System: A Case Study.....	400
Bulanık Karar Verme Sistemlerine İlişkin Yazılım Geliştirme: Örnek Bir Uygulama	400
Development Of Dual-Factor Authentication For Web Based Application Using Sms.....	409
Dinamik Geometri Yazılımı Kullanarak Fraktal Geometri Konusunda Çalışma Yapraklarının Geliştirilmesi.....	418
Developing Activity Sheets About Fractal Geometry By Using Dynamic Geometry Software.....	418
Dinleyici Yanıt Sisteminin Öğretim Ortamlarına Etkisi	428

Effect Of Audience Response System On Instructional Environment.....	428
Distance Education Of Physics Lesson.....	435
Genel Fizik Dersinin Uzaktan Eğitimle Verilmesi.....	435
E-Çukurova Learning Tools And Technologies	442
E-Çukurova Öğrenme Araçları Ve Teknolojileri.....	442
Eğitim Yazılımlarının Değerlendirilmesi Sürecine Yönelik Bir Uygulama Çalışması	450
The Implement Study On Evaluation Process Of Education Softwares.....	450
Knowledge Management And E-Learning In Education.....	458
Eğitimde Bilgi Yönetimi Ve E-Öğrenme.....	458
Elektrik Mühendisliğinde İnternet Tabanlı Sanal Laboratuvar Ortamlarının Öğrenime Katkıları....	465
Contributions Of Internet Based Virtual Laboratory Systems To Education In Electrical Engineering	465
E-Performance In Inspection.....	469
Etkileşimli Öğrenme Ortamında İlköğretim Öğrencilerine Fotosentez Konusunun Öğretilmesi	482
Evaluating English Language Teaching Software For Kids: Education Or Entertainment Or Both?.....	488
Çocuklar İçin Hazırlanan İngilizce Öğretim Yazılımlarının Değerlendirilmesi: Eğitim Ya Da Eğlence Ya Da Her İkisi?.....	488
Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Eğitime Yönelik Tutumları	497
Attitudes Of Science Teacher Candidates Towards Computer Assisted Education	497
Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programı (Guep) İle Geliştirme Ekibindeki Böte Öğrencilerinin Birbirlerine Katkısı	505
Mutual Contributions Of Gazi University Distance Education Program (Gudep) And Ceit Students In The Development Team.....	505
Geometer's Sketchpad Programının Kullanımıyla Dönüşüm Geometrisi Konusunda Örnek Etkinlikler Ve Çalışma Yaprakları.....	514
Standards For Primary And Secondary Schools' Web Sites	522
İlköğretim 6. 7. Ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Ödev Sitelerine Yönelik Tutumları	529
A Study Of 6, 7, 8 th Grade Primary Students' Attitudes Towards Online Homework Sites	529
İlköğretim 6., 7., 8. Sınıf Öğrencilerinin Elektronik Oyunlara Yönelik Tutumları.....	541
A Study Of 6 th To 8 th Grade Primary Students' Attitudes Towards Electronic Games	541
İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Derslerinde Bde Uygulamalarından Yararlanma Durumlarının İncelenmesi	550
The Investigation Of The Elementary School Teachers' Status In Terms Of Using Cai Applications	550
İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknoloji Okuryazarlığına Yönelik Görüşleri	557
Pre-Service Elementary Science Teachers' Opinions About Technology Literacy	557

İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Eğri Çiziminde Graphmatica Kullanımı İle İlgili Görüşleri.....	563
Prospective Mathematics Teachers' Opinions About Using Graphmatica In Graphing Functions	563
İlköğretim Öğrencilerinin “Bilgisayar Kullanma, Kitap Okuma Ve Tv Seyretme” Davranışlarına Yönelik Bir Çalışma.....	570
İlköğretim Öğrencilerinin Fen Ve Teknoloji Dersinde Gördükleri Konulardaki Kavramları Günlük Yaşamla İlişkilendirebilme Düzeyleri	579
The Level Of Correlation Of Concepts That Primary Students Seen Topics In Science And Technology Class With Daily Life.....	579
İlköğretim Öğrencilerinin İnternet Hakkındaki Metaforlarının Karşılaştırılması.....	589
Comparation Of Elemantary School Students' Metaphors About Internet.....	589
İlköğretim Öğretmenlerinin Çevrimiçi Ödev Sitelerine Yönelik Tutum Ve Görüşleri.....	597
A Study Of Primary Teachers' Attitudes Towards Online Homework Sites.....	597
İlköğretim Seçmeli Bilişim Teknolojileri Dersi 5. Basamak İnternet Adresleri Ünitesi İçin Hazırlanmış Bir Eğitim Yazılımı	608
İlköğretim Sürecinde Bilişim Teknolojileri.....	614
Informatics Technologies In Process Of Primary Education	614
In Renewed Distance Education System (Des) Fertilyty Of Academic Interaction Procedures With Active Participation.....	625
Investigating Student Teachers' Scenarios For Classroom By Using The Software Cabri Geometry	635
Maltepe Üniversitesi Uzaktan Eğitim Sisteminin Öğrenme Üzerindeki Etkileri Ve Sistemi Tercih Eden Öğrenci Profilinin Değerlendirilmesi.....	643
The Effects Of Maltepe University Distance Education System On Learning And The Evaluation Of The Student Profile	643
Matematik İçerikli Bilgisayar Oyunları İle Üstün Yetenekli Öğrencilerin Matematik Dersine Karşı Tutumları Arasındaki İlişki	651
Relation Between Mathematics Based Computer Games And The Attitudes Of Gifted Students Towards Math Course.....	651
Matematik Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanımına Yönelik Tutumları Ve 'E-Kitap' Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi.....	658
Evaluating The Mathematics Teacher Candidates' Attitudes Towards The Usage Of Internet And Views Regarding The Usage Of E-Book	658
Matematik Öğretmenlerinin 3-Boyutlu Kavramları Öğretmede Yaşadıkları Sorunlara Bilgisayar Destekli Bir Çözüm Önerisi.....	666
A Computer Aided Solution For Mathematics Teacher's Problems Teaching 3-Dimensional Concepts	666

Matematiksel Bilgisayar Oyunlarının Öğrencilerinin Matematik Dersleri Hakkındaki Düşüncelerine Etkileri.....	673
Effects Of Mathemtical Computer Games On Students Opinions About Mathematics Courses	673
Mathematical Modelling By The Geometer's Sketchpad: Example Of Settling Emergency Breaking Valves On Natural Gas Network Of Ege University Campus	678
Media And Television Literacy Of Candidate Teachers	682
Öğretmen Adaylarının Medya Ve Tv Okuryazarlıkları	682
Mekanik Tasarım Eğitimi İçin Uzman Sistem Destekli Bir Yazılım Mimarisinin Yapısı	691
Expert System Aided A Software Architecture Structure For Mechanical Design Education.....	691
Multiple Teaching Process And P1 Day Activities	696
Metu Opencourseware Project.....	700
Odtü Açık Ders Malzemeleri Projesi Çalışmaları	700
Okul Formatör Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Formatörlüğü Uygulamasına İlişkin Görüşleri	706
School Formative Teachers' Opinions About The Application Of Information Technology Formative	706
Okulöncesinde Bilgisayar Destekli Geometrik Şekil Kavramlarının Öğretimi*	716
Online Student Announcement System (Osas).....	724
Online Öğrenci Duyuru Sistemi (Oods)	724
Online Technology Adoption - Challenges Faced By Turkish Faculty.....	730
Çevrimiçi Teknoloji Adaptasyonu – Türkiye'deki Öğretim Üyelerinin Karşılaştıkları Zorluklar	730
Ortaöğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Ve Bilgisayar Destekli Eğitime Yönelik Tutumları	735
The Attitudes Of Secondary Mathematics Preservice Teachers Towards To Computer And Computer Assisted Instruction.....	735
Öğrenci-Öğretmen Etkileşimi Ve İletişiminde Kısa Mesaj Servisi Tabanlı Yaklaşım.....	742
The Point Of Views Of Teaching Staff Relating To Applying Blog With The Aim Of Teaching.....	749
Öğretim Elemanlarının Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri.....	756
Opinions Of Academics On Distance Education	756
Öğretim Teknolojileri Ve Duyuşsal Özelliklere Etkisi.....	764
Instructional Technologies And Its Effect On Affective Characteristics.....	764
Öğretmen Adaylarının Bazı Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi Programlarına İlişkin Görüşleri	771
Opinions Of Teacher Candidates About Some Computer Aided Mathematics Instruction Softwares	771

Teacher Candidates' Level Of Information Literacy And Utilizing Internet While Performing Research	778
Öğretmen Adaylarının Bilişim Teknolojilerini Kullanımlarının Cinsiyet Ve Branş Değişkenlerine Göre Etik Açısından Değerlendirilmesi	787
Öğretmen Adaylarının Grafik Hesap Makinesi İle Matematik Öğretimi Pratikleri: Artan-Azalan Ve Ters Fonksiyon	795
Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi	804
Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretiminde Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumları	818
Student Mathematics Teachers' Attitude Towards Using Computers In Mathematics	818
Öğretmen Adaylarının Teknolojik Araç Ve Gereçleri Kullanmaya Yönelik Görüş Ve Tutumlarının Belirlenmesi: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması	826
Determination Of Preservice Teachers' Opinions And Attitudes Toward Usage Of Technological Tools: A Study Of Scale Development	826
Öğretmenlerin E-Öğrenme Materyalleri Geliştirebilmelerine Yönelik "Yazarlık Yazılımı" Hizmetiçi Eğitim Programı	836
"Authoring Software" Inservice Training Program For Teachers To Prepare E-Learning Materials	836
Problem Dayalı Tıp Eğitiminde E-Öğrenme Ve Öğrenme Stilleri	842
E-Learning And Learning Styles İn Prablem Based Medical Education	842
Proje Tabanlı Öğretimin Problem Çözme Becerileri Ve Akademik Başarı Üzerindeki Etkisi	847
Proje Temelli Öğrenme İle Bilgi Okuryazarlık Becerilerinin Geliştirilmesi Üzerine Bir Uygulama	856
Improving Information Literacy Skills With Project Based Learning	856
Proje Temelli Öğrenmede Performans Değerlendirme Üzerine Bir Uygulama	865
An Example For Performance Assessment In Project Based Learning	865
Rfid Teknolojisi İle E-Yoklama Uygulaması	874
E-Check-İn Application With Rfid Technology	874
Risk Altındaki Çocukların Okuduğunu Anlama Becerilerinin Geliştirilmesi: Yeni Medya Yoluyla Sunulan Açıklayıcı Metin Yapıları	881
The Explanatory Text Structures That Improve The Skills Of Children Under Risk To Reading Comprehension	881
Role Of Instructional Technology In Distance Teacher Training Programme	890
Role Of Mobile Technology In Promoting Campus-Wide Learning Enviroment	899
Sakarya Üniversitesi Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Sorunları	913
Sayısal Uçurum Ve İnternet Bağımlılığı Paradigmasının Lojistik Regresyon İle Açıklanması	924
Scheduling With Graph Coloring And Hungarian Algorithm	938
Senkron Ve Asenkron İşbirlikli Öğrenme Ortamlarında Sosyal Becerilerde Duyuşsal Boyut	951

Emotional Skills In Synchronous And Asynchronous Collaborative Learning.....	951
Sınırsız Mavi 6–8 Modülün Program Tasarımı.....	961
Sınırsız Mavi 6.-8. Sınıflar Modülünde Kullanılan Ölçme Ve Değerlendirme Yaklaşımı	966
Sınırsız Mavi Öğretim Modülünün Psikolojik Temelleri Ve İlköğretim Programlarıyla İlişkisi.....	971
Stereotip Öğrenci Modeli İle Zeki Öğretim Sistemi Tasarımı	977
Building An Intelligent Tutoring System Using Stereotype Student Model	978
Student Achievement And Attitude In Science Learning Through A Web-Based Approach.....	985
Bir Web Tabanlı Yaklaşımla Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrenci Başarısı Ve Tutumuna Etkisi	985
Technology Enhanced Learning İn Operating Systems Course: A Case Study	993
The Assessment Of Graduate Students’ Project-Based Performance By Fuzzy Logic Approach; A Case Study	1001
Yüksek Lisans Öğrencilerinin Proje Tabanlı Çalışmalarının Bulanık Mantık Yaklaşımı Ile Değerlendirilmesi: Örnek Olay İncelemesi	1001
The Effect Of Applying Elements Of Instructional Design On Teaching Material For The Subject Of Classification Of Matter	1011
The Effect Of Project Based Learning On Pre-Service Physics Teachers’ Electrostatic Achievements	1019
The Effects Of Generative Concept Mapping On College Students’ Concept Learning.....	1028
Üniversite Düzeyinde Öğrencilerin Hazırladıkları Kavram Haritalarının Kavram Öğrenme Düzeyine Etkileri.....	1028
The Effects Of The Technologically-Supported Presentation Of Problem-Based Learning Model Of Learning Process.....	1039
The Evaluation Of The Computer-Assisted Educational Presentations Used By The Primary School Teachers For Lesson Activities, In Terms Of Different Variables.....	1048
The Modeling Of Virtual Class Infrastructure And Organization Structure For Distance Learning Systems	1056
The State Of Classroom Teachers’ Use Of Educational Material : Trabzon Case	1063
The Use Of Instructional Technology İn Effective Teaching Of Biology At Secondary Level İn Pakistan	1068
Tıp Öğrencilerinin Eğitimde İnternet Kullanımı Ve E-Öğrenmeye İlişkin Tutumları	1086
Medical Students’ Educational Internet Usage And Attitudes Towards E-Learning.....	1086
Turkish Science Teachers’ Attitudes Toward Information And Communication Technologies.....	1093
Türkiye’de Bilişim Suçları Ve Bilgi Güvenliği.....	1100
Türkiye’deki İnternet Tabanlı Yüksek Öğretim Programları Görme Engelliler İçin Ne Kadar Erişilebilir?	1108

How Accessible Is The Internet Based Higher Education Programs For Visually Impaired People In Turkey?	1108
Using Blended Learning Model In Teacher Education: A Case Study	1118
Using E-Learning In Smil Education	1131
Smil Öğretiminde E-Learning Kullanımı	1131
The Modelling Of Virtual Class Infrastructure And Organization Structure For Distance Learning Systems	1137
Uzaktan Eğitim Sistemi İçin Sanal Sınıf Alt Yapı Modellemesi Ve Organizasyon Yapısı.....	1137
Uzaktan Eğitime Karşı Tutum Ölçeği Geliştirmeye Yönelik Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması	1146
Development Of The Attitude Scale Toward Distance Learning: Reliability And Validity	1146
Uzaktan Öğretim Öğrencilerinin Boş Zaman Etkinlikleri Üzerine Bir Araştırma	1156
A Research About E-Learners' Free Time Activities	1156
Uzaktan Öğretimde Öğretmen Rollerini.....	1165
Üniversite Öğrencilerinin Akademik Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Yapay Sinir Ağları Yöntemi İle Analiz Edilmesi.....	1173
Analysis Of The Factors Affecting The Academic Performance Of The University Students Through The Use Of Artificial Neural Networks.....	1173
Üniversite Öğrencilerinin Bilgisayar Ve Bilişim Güvenliği Konusunda Değerlendirilmesi.....	1181
The Evaluation Of University Students On Computer And Informatics Security	1181
Üniversite Öğretim Elemanlarının Bilgisayar Öz-Yeterlik Algıları.....	1190
University Lecturers' Perceived Computer Self-Efficacy	1190
Web Destekli Öğretimin Kaynaştırma Eğitimindeki İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Başarılarına Etkisi	1204
The Effect Of Web Supported Education On The Academic Success On Science Of 7 th Grade Elementary Students' That Are Subject To Mainstreaming Education	1204
Web Sorgulama Yaklaşımıyla Geliştirilen Bir Öğrenme Sürecinin Değerlendirilmesi.....	1213
Evaluation Of A Learning Process Based On Webquest Approach.....	1213
Web Tabanlı Öğretim Amaçlı Hazırlanan Sitelerdeki Ortak Sorunlar Ve Çözüm Önerileri	1221
Solutions For Common Problems On Web Based Instruction Sites.....	1221
Web-Based Student Portfolio: An Activity Theory Collaborative Tool	1231
Web-Tabanlı Hasta Eğitimi: Bir Derleme Çalışması.....	1242
A Review Of Studies Of Web-Based Patient Education	1242
Yapılandırmacı Öğrenme Programlarında Kullanılan Öğretim Yöntem Ve Tekniklerinin Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı İlkeleri Açısından İncelenmesi	1250
Yüksek Eğitim Ve Uzaktan Öğrenmeyi Etkileyen Eğilimler	1258

CANLANDIRMA PROGRAMLARI YOLUYLA EĞİTSEL YAZILIM GELİŞTİRMENİN SAĞLADIĞI YARARLAR

Öznur ÇAKIR¹⁹, Ahmet ÇELİK^{**}

Öz

Eğitsel yazılım geliştirmede kullanılan canlandırma programları, geliştiriciye kullanım amaçlarına göre yararlar sunduğu gibi sınırlılıklar da getirebilmektedir. Bu çalışmada, canlandırma programlarının, tasarım ve geliştirme aşamalarında eğitsel yazılımın geliştirilmesinde sağladığı yararlarından bahsedilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Eğitsel yazılım, Flash eğitsel yazılım geliştirme aracı, canlandırma programları,

ADVANTAGES OF EDUCATIONAL SOFTWARE DEVELOPMENT WITH ANIMATION PROGRAMS

Öznur ÇAKIR^{*}, Ahmet ÇELİK^{**}

Abstract

The animation programs used in the educational software development not only provides presentation chance according to the developer's using aims, but also brings some limitations. In this study it is mentioned that the advantages of the animation programs, passing design and development stages, to an educational software.

Keywords: Educational software, Flash education development software tool, animation programs,

1. Giriş

Teknolojinin sürekli gelişmesi ile birlikte eğitim ortamlarında yeni teknolojilerin kullanılması ve bu durumun öğrenci merkezli eğitim açısından ihtiyaç halini alması, öğretim teknolojisi ve eğitsel yazılım kavramlarının önemini arttırmıştır. Eğitsel yazılım, daha etkili bir öğretim için, öğrenme-öğretme sürecinin bilişim teknolojileri desteğiyle tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda, eğitsel yazılımlar temelde aynı olguyu ifade etmekte olup uygulama alanları, içerikleri, bileşenleri açısından farklı özellikler gösteren çeşitlere sahiptir. Eğitsel yazılımlar, alıştırma-uygulama yazılımları, bire-bir öğretim yazılımları, benzetişim yazılımları, öğretici oyunlar, problem çözme yazılımları olarak sınıflandırılabilir. Bu çalışmada “eğitsel yazılım” kavramıyla; bu yazılım türlerinin tümünü bir arada ya da bir kısmını içinde barındırabilen, bir öğreticinin eşlik etmediği, öğrencinin okul ve öğretmen kavramlarından bağımsız olarak çalışıp uygulayabileceği bir eğitsel yazılım kastedilmektedir.

Mutlu’ ya (2005) göre eğitsel yazılımlar, kullanıldıkları ortamlara ve kullanıcıların niteliklerine göre değişen özelliklere sahiptirler. Bu özelliklerin mümkün olduğunca esnek ve kullanışlı olmasını sağlayan ise eğitsel yazılımın geliştirildiği platform ve en önemlisi de bu platformun sağladığı özelliklerin yazılım geliştirmede etkin olarak kullanılabilmesidir.

¹⁹ Öznur ÇAKIR (Öğrenci) GÜ. Gazi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü oznurcakir@gazi.edu.tr

^{**} Ahmet ÇELİK (Öğrenci) GÜ. Gazi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü celikahmet@gazi.edu.tr

2. Eğitsel Yazılım Geliştirme

Eğitsel yazılımın geliştirilme süreci, birbirini tamamlayan aşamalardan meydana gelmektedir. Aşamalar, alan yayınlarında yer alan farklı öğretim tasarımı modellerine göre değişiklik gösterir. Bu çalışmada anlatılacak eğitsel yazılımın geliştirilme sürecinde Seals ve Glasgow öğretim tasarım modeli kullanılmış, modelin barındırdığı Problem, Tasarım, Geliştirme, Uygulama aşamaları eğitsel yazılımın proje sürecinde takip edilecek adımlar olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada, Gazi Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde okuyan 4 öğrencinin oluşturduğu bir eğitsel yazılım geliştirme grubu ve çalışmaları temel alınmıştır. BÖTE öğrencilerinin eğitsel yazılım geliştirme sürecinde “Adobe Flash” canlandırma programının “Action Script” özelliği ve programın diğer yararlarından etkin şekilde nasıl faydalandıkları açıklanmaktadır. Canlandırma programına, tasarım ve geliştirme aşamalarında ihtiyaç duyulduğu için öncelikle tasarım ve geliştirme aşamalarının tanıtılmasında yarar görülmektedir.

Tasarım aşaması: Eğitsel yazılım ile kullanıcı arasında etkileşimin başladığı en önemli parça arayüzdür. Bu nedenle, etkili bir öğrenme ortamı oluşturabilmek için öğrencinin arayüzde, gereksinim duyabileceği etkileşim araçlarının çok iyi kurgulanması gereklidir. Eğitsel yazılımın taslağını oluşturacak olan kurgulama işlemi, yazılım sürecinin hikâye tahtalarına aktarılması şeklinde de ifade edilebilir. Burada yazılım sürecinden kasıt, eğitsel yazılımının planlanmış fikirlerden somut bir ürüne dönüşene kadar geçen zaman dilimidir.

Tasarım aşamasında hikâye tahtasına yansıtılan her bir işlem, eğitsel yazılımın geliştirilme aşamasında etkili olmaktadır. Yazılımda yer alacak,

- Arayüz tasarımı,
- Etkileşimi sağlayacak nesnelerin tasarımı,
- Kişiselleştirilebilme,
- Öğrenci ile etkileşim düzeyi,
- Yönlendirme araçlarının (düğmeler vb.) etkinliği,
- Öğrenciyi denetim düzeyi,
- Platformdan bağımsız çalışabilme,
- İçeriğinin kolay güncellenebilmesi,
- Çoklu ortam araçlarını kaliteli ve kayıpsız olarak sunabilme,

işlemlerinin tasarım boyutunda kurgulanması ve geliştirme aşamasında gerçekleştirilmesi; Seals ve Glasgow öğretim tasarım modeline göre yazılımı daha kullanışlı ve tercih edilir kılmaktadır.

Geliştirme aşaması: Tasarım aşamasında oluşturulan hikâye tahtası, geliştirme aşamasında derlenir ve çalışabilen bir yapı haline dönüştürülür. Bu amaçla, yazılımda kullanılacak olan hiper metinler ve hiper ortam bileşenleri ile bunlardan bağımsız olan diğer tüm bileşenler, yazılımın tasarım aşamasında oluşturulan hikâye tahtasına uygun olarak bir araya getirilir. Bu derleme sonucunda oluşturulan hiper ortam, farklı gezinme yolları ve araçları içererek, çok farklı şekillerde düzenlenebilir. Karadeniz (2006) kullanıcının öncelikle ortamın düzenlenme şeklini anlaması gerektiğini, ardından gezinme yoluna karar vermek zorunda olduğunu belirtmiştir. Karar verme sürecinde ise ortamın genel yapısının ve konuların düzenlenme şeklini gösteren gezinme araçlarının kullanıcıya yardımcı olabileceğini vurgulamıştır.

Çalışmanın bundan sonraki kısmında bahsi edilecek eğitsel yazılım, üniversitelerin birinci sınıflarında YÖK tarafından zorunlu ders olarak okutulan, Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersi için hazırlanmaktadır. BÖTE öğrencileri tarafından üzerinde çalışılan bu yazılım, dersin içeriğini ilgi çekici hale getirebilmek, hedef kitle olan etkileşimi üst düzeyde tutarken çoklu ortam araçları sunarak öğrenmeyi kolaylaştırmak amaçlarını taşımaktadır.

BÖTE öğrencilerinin geliştirdikleri yazılımda, çoklu ortam araçlarını aynı platformda sunabilmek, yazılımın amacına hizmet etmesi açısından önemlidir. Bu sebepten yazılımı geliştirme aşamasında kullanılan canlandırma programı,

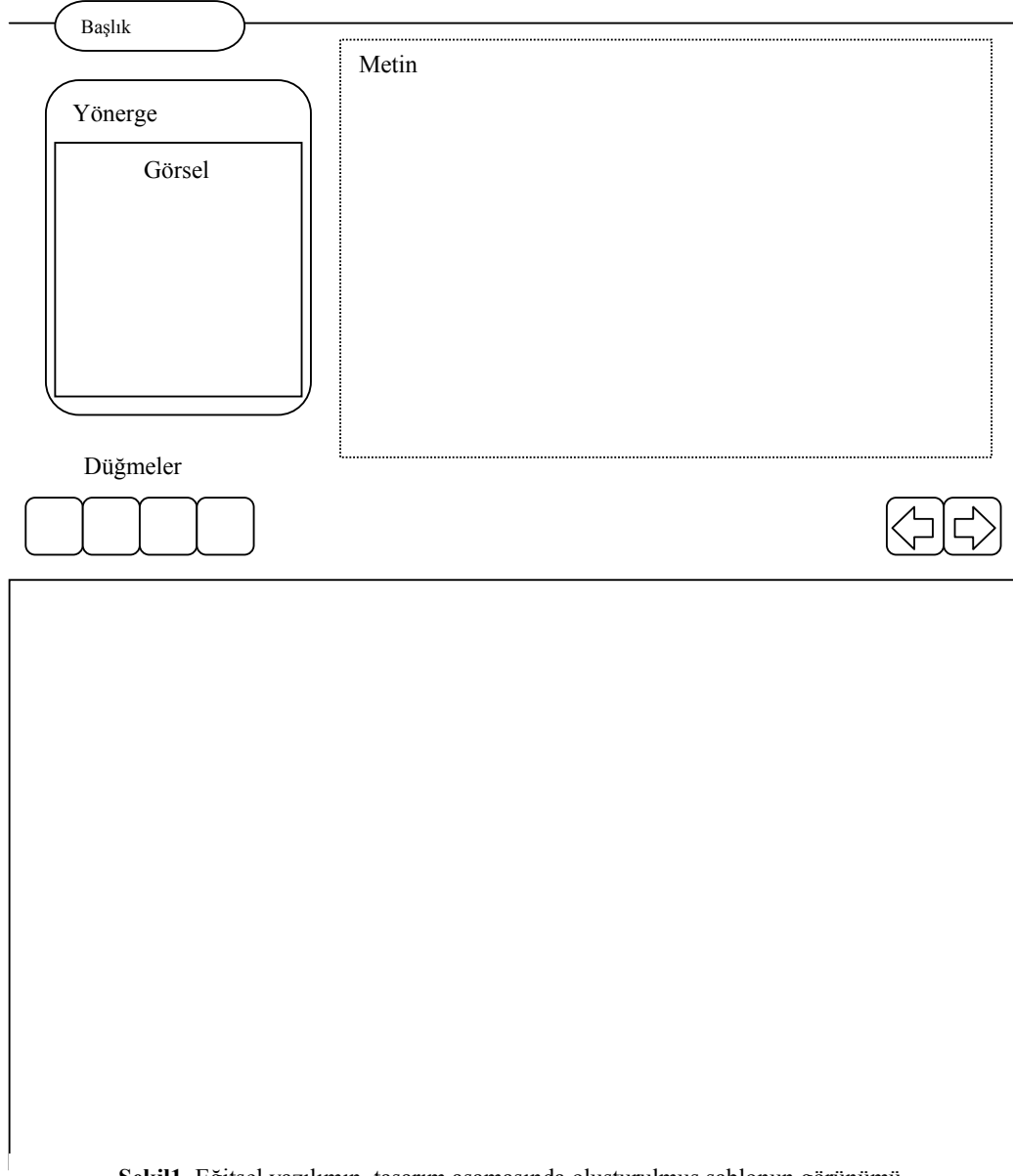
- Çoklu ortam araçlarını aynı platformda yürütebilmesi,
 - Grup çalışmasından doğabilecek bireysel farklılıkları en aza indirebilmesi,
 - Zaman ve iş gücü kayıplarını azaltması,
 - Geliştirme sürecini standartlaştırması,
 - Yazılımın tek elden çıkmış bir biçimde üretilmesini,
- sağladığından tercih edilmiştir.

3. Eğitsel Yazılımın Üretimi Sürecinde Canlandırma Programlarının Kullanımı

Eğitsel yazılımın üretimi sürecinde kullanılan programlar, yazılım geliştiricilere çeşitli yararlar getirmektedir. Çalışmanın başında da belirtildiği gibi yazılımı geliştirebilmek için BÖTE öğrencileri yola çıkılarak BÖTE öğrencilerinin seçiminde hemfikir olduğu bu programın grup çalışmalarında sağladığı yararlar aşağıda açıklanacaktır.

Öncelikle, BÖTE öğrencilerinin geliştirme sürecinde kullanacakları hikâye tahtaları, Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersinin içeriğini hazırlayan öğretim elemanı tarafından oluşturulmuştur. Belge, fotoğraf, gazete, ses, video materyallerinin tasarım ve etkileşimleri hikâye tahtalarında öğretim elemanı tarafından kurgulanmıştır.

Çalışmaya başlamadan önce, içerikler BÖTE öğrencileri ile alanında uzman iki öğretim teknolojü tarafından incelenmiştir. İncelemeler sonucunda canlandırma programının sınırlılıkları göz önünde bulundurularak kullanılacak düğmeler, açılır pencereler, metinler, resimler ve bu nesnelere ait renkler ile sayfa düzeninin tasarımında standart bir şablon belirlenmiştir. Belirlenen şablon Şekil 1’de görülmektedir.



Şekil 1. Eğitsel yazılımın, tasarım aşamasında oluşturulmuş şablonun görünümü.

Tasarım aşamasında yazılımın kâğıt üzerindeki alt yapısı hikâye tahtalarından yararlanılarak oluşturulmuş ve bir sonraki aşama olan geliştirme aşamasına geçilmiştir. BÖTE öğrencilerinin geliştirme aşamasında takip ettikleri basamaklar aşağıda sırasıyla açıklanmaktadır.

Arayüz tasarımı: Eğitsel yazılımlarda, kullanıcının yazılımla etkileşim düzeyi, konular arasında geçiş ve yönlendirmeleri sağlayan araçların etkinliği, öncelikle bu araçların arayüzdeki yerleşimine bağlıdır. Yerleşimi yazılımı geliştiren kişi ya da kişiler tasarladığı için bu durum görecelik kazanmaktadır. Bunu ortadan

kaldırabilmek adına, belirlenen şablon, BÖTE öğrencileri tarafından, canlandırma programının platformunda tasarlanmıştır. Arayüz tasarımı gruptaki bir tasarımcı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Yazılım arayüzü tasarımında önemli bir diğer faktör yönlendirme araçlarının etkililiğidir. Bu araçların sadece arayüzdeki yerleşimleri ya da konumları etkililiği belirlemez. Bunun aksine araçların şekilleri, icra ettikleri işi temsil edişleri, dikkat çekicilikleri, diğer nesnelere göre konumları ve tutarlılıkları gibi unsurlar tasarım yapılırken göz önünde bulundurulmalıdır.

BÖTE öğrencileri eğitsel yazılımlarının arayüzünü tasarlarken etkili bir arayüz tasarımı hedeflemişler, bu amaçla yazılımı geliştirdikleri canlandırma programının kendine özgü bazı bileşenlerini (film klipi (movie clip), düğme, grafik) kullanmışlardır. Yazılımın arayüz tasarımı görünümü Şekil 2’de görülmektedir.



Şekil2. Animasyon canlandırma programının tasarım görünümü.

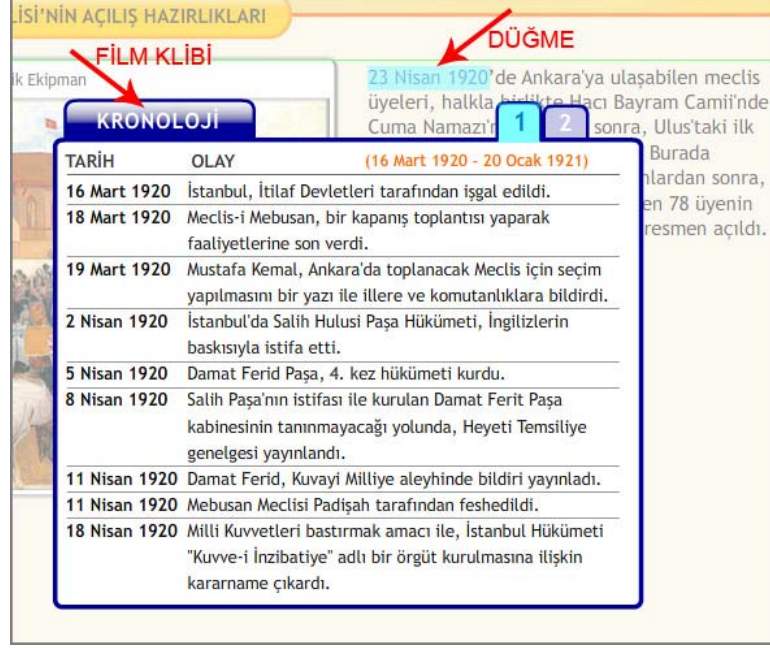
Nesnelerin tasarım ve etkileşimi: Bir eğitsel yazılım, kullanıcısıyla etkileşimi sağlayacak ve kolaylaştıracak nesneleri bulundurmalıdır. Ancak bu sağlandığında, gerçek öğretim ortamı ve durumlarına en üst düzeyde yakınlık hissi uyandırabilir. Böylece öğrenimin kolaylaştırılması sağlanabilir. Bu açıdan yazılım ile kullanıcı arasında bir köprü niteliğinde olan yönlendirme araçlarının kullanılabilirliği de tasarımı kadar önem arz etmektedir. Yalın'a (2000) göre bilindiği gibi kullanıcı, ilk bakışta ekran üzerinde, sol üst köşeye odaklanır. Bu nedenle en fazla dikkat çekilmesi gerekli nesneler ekranın sol üst köşesine konumlandırılır.

Yerleşimi yapılan nesneler canlandırma programının sunduğu en önemli yararlarından birisi olan kütüphanede depolanmıştır. Platform üzerinden erişilebilen bir kütüphanenin desteklenmesi, yazılıma aşağıdaki yararları sağlamaktadır.

Platformda kullanılan tüm nesneler kütüphaneye otomatik olarak kaydedilmektedir. Yani yazılım içinde defalarca kullanılan nesnelerin asıl kopyaları kütüphane içinde bulunmaktadır. Böylece kütüphanede asıl kopyası üzerinde güncelleme yapılan nesnelerin yazılım içindeki tüm örneklerinin de otomatik olarak güncellenmesi

sağlanmaktadır. Örneğin film kliplerinin içerisinde kullanılan tüm kapat düğmeleri, zaman kaybetmeden bir defada, kütüphane içerisinde güncellenebilir.

Ders anlatımını içeren metinlerde geçen tarihlere tıklandığında o tarihe ait kronolojinin açılabilmesi için, tarih ile kronolojinin bulunduğu film klipi arasında köprü kurulması gereklidir. Şekil 3'te kronoloji film klipi ile metin içindeki butonun görüntüsü yer almaktadır.



Şekil3. Kütüphanedeki, saydamlaştırılmış bir düğmenin, sahne üzerinde istenildiği yerde köprü işlemi için kullanılmasını gösteren ekran görüntüsü.

Kütüphanede bulunan, önceden oluşturulmuş kapat düğmesi birden fazla yerde, sadece içinde bulunduğu film klipini kapatma eylemini gerçekleştirmek için kullanılabilir.

Yazılım içinde kullanılacak videolar, platform dışından kolayca çalıştırılabilir. Canlandırma programının desteklediği video formatı kullanıldığı takdirde, platform dışından çağrılan videolar kütüphaneye aktarılmadan yazılıma dâhil edilebilir. Boyutu fazla olan çoklu ortam araçlarının bu şekilde kullanılması, yazılımın toplam boyutunun artmasını engellerken, performans ve erişilebilirlik özelliklerini de arttırmaktadır.

Platformun hazır bileşenlerinden (components) FLV PlayBack yardımıyla, dışarıdan çağrılan video ve ses öğelerinin denetimini sağlayacak kontrol düğmeleri otomatik olarak eklenmektedir. Canlandırıcı programın desteklediği bu bileşen geliştirme sürecini hızlandırmaktadır.

Kütüphanede oluşturulacak öğrenme nesneleri aynı platformda geliştirilen farklı yazılımlar için kullanılabilir.

Kütüphanede bulunan bir nesnenin sayfa düzlemine konumlandırılması da kütüphanede depolanarak kullanılması kadar önem arz etmektedir. Standart bir konumlandırma yakalayabilmek için canlandırma programı, BÖTE öğrencilerinin tasarım görünümündeki sayfa düzlemi üzerinde, sanal koordinatlar ile çalışabilmesine olanak sağlar. 2 boyutlu (x, y) koordinat sistemi kullanılarak nesnelerin konumlandırma işlemi sorunsuzca

gerçekleştirilebilir. Bunun yanında sadece tasarım görünümünde görülebilen, dikey ve yatay çizgiler (grid) oluşturularak nesnelerin hizalama işlemleri kolaylıkla yapılabilir.

Dinamikliği sağlama: Eğitsel yazılımlarda programlama, yazılım geliştirici için dinamik bir ortam oluşturmayı sağlayan önemli bir unsurdur. Platformun desteklediği bir script dili (action script), kütüphane içerisinde saklanan öğrenme nesnelerinin isteğe bağlı kontrol edilebilmesini sağlamaktadır. Ekip çalışması için oldukça kullanışlı olabilecek bu yöntem ile programlama bilgisine dayalı olarak fonksiyonlar üretilmektedir. Üretilen fonksiyonlara, program çalıştığı sürece ulaşılabilir. Bu fonksiyonlar herhangi bir nesne ile iletişime geçebilir, o nesnenin gönderdiği değerleri işleyip sonucunu tekrar gönderebilir niteliktedir.

Bütün açılır pencereler kullanıcı tarafından sayfa üzerinde istenilen yere konumlandırılabilen ve yine pencerelerin derinlik sıralaması kullanıcının isteğine göre değiştirilebilmektedir. Bu özellik yazılıma ikinci düzey paralellik kazandırır. Kılıç Çakmak'a (2007) göre; ikinci düzey paralellik: ek bir pencere ile problem sunulmakta, anasayfa olarak belirlenen pencerede içerik sunulmaktadır. Min(1992) tarafından ortaya konulan paralel öğretim, çoklu pencere kullanımını öneren bir arayüz tasarım yaklaşımıdır. Açılır pencere olarak kullanılan film kliplerinde hem ikinci düzey paralellik sağlanması hem de film kliplerinin taşınarak konumlandırılabilmesi yine fonksiyonlar yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

Kütüphanede üretilmiş olan kapat düğmesi, işlemini gerçekleştirebilmek için bir algoritmaya ihtiyaç duyar. Öyle ki, kullanılan her bir kapat düğmesi, kendisine verilen görevi kendi penceresini kapatmak için yerine getirmelidir. Bütün pencereler için kütüphaneden alınan kapat düğmesi kullanılmış, fakat her bir düğmenin kendi penceresini kapatması istenmiştir. Bu durumda işlevi farklılaştıracak olan, düğmeye tıklandığı anda işleyecek algoritmadır. Aşağıda, yazılım içerisinde kullanılan fonksiyon yapısı ve düğmelere ait kodlar verilmiştir.

Düğmelerle iletişimi sağlayan fonksiyon yapısı:

```
var pencereadi:Array = new Array();
var hangipencere, kapa, k:Number;
for(var i:Number=1; i<100; i++){
    pencereadi[i] = "pen" + i;
}
_global.penceresayisi = 100;
function pencereac(hangipencere:Number):Void{
    _root[pencereadi[hangipencere]].gotoAndStop(2);//pencereyi açmak için.
}
function pencerekapa(kapa:Number):Void{
    _root[pencereadi[kapa]].gotoAndStop(1);//pencereyi kapatmak için.
    _root[pencereadi[kapa]].swapDepths(-16384);
    stopAllSounds();
}
```

Tıklandığında fonksiyonu çalıştıracak olan düğmelere yazılan kodlar:

```

on (press) {
    pencereac(4);
    _root.pen4.swapDepths(_root.getNextHighestDepth());
    //Penceremize bu yeni derinliđi uygulamak için.

}

```

Açılır pencerelerin (film klipi) sürükle bırak özelliği kazanmasını sağlayan kodlar:

```

on (rollOver) {
    textinteraction.useHandCursor = false;
}
on (press) {
    _root.pen4.swapDepths(_root.getNextHighestDepth());
    startDrag(this);
    this._alpha=50;
    //Penceremize bu yeni derinliđi uygulamak için.
}
on (release) {
    stopDrag();
    this._alpha=100;
}

```

4. Sonuçlar

Bu çalışma, BÖTE öğrencilerinin, eğitsel yazılım geliştirme sürecinde canlandırma programının sağladığı yararlardan en etkin şekilde nasıl fayda sağladıklarını anlatmak amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın başında belirtilen, Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi eğitsel yazılımının, tasarım ve geliştirme aşamalarında, belirlenen hedeflere bu sayede başarı ile ulaşılmıştır.

Canlandırma programının desteklediği script dili kullanılarak, ara yüzde yer alacak düğmelerin denetimi kolaylaştırılmış ve standart bir yapıya sokulmuştur. Böylece grup çalışmasının da sağlıklı bir biçimde yürütülebilmesi sağlanmıştır.

Yazılımın, arayüz tasarımında kullanılan Paralel Öğretim Tasarımı ilkeleri göz önünde bulundurularak, sayfa üzerinde birden fazla pencerenin yerleşimi yapılmıştır. Yine Paralel Öğretim Tasarımından yola çıkılarak her bir pencerenin öğrenci üzerinde oluşacak bilişsel yükü hafifletmesi gerektiğinden, pencereler sayfa düzeminde eş zamanlı işlem yapılabilir şekilde tasarlanmıştır.

Canlandırma programının, yukarıda sayılan bütün faktörler üzerinde etkisi olduğu düşünüldüğünde eğitsel yazılımların geliştirme ve tasarım süreçlerinde kullanılabileceği ve etkili olabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Mutlu M. E. (2005). **Bilgisayar Destekli Eğitim Uygulamalarının Geliştirilmesi Nedenleri ve Sonuçları**. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İlköğretim Lisans Tamamlama Programları Kitapları. s. 169. 08 Ocak 2008'de <http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/2276/unite10.pdf> adresinden.
- Karadeniz Ş. (2006). **Öğretim Amaçlı Hiper Metin, Hiper Ortam Ve Çoklu Ortamlar İçin Tasarım İpuçları**. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi. Cilt: III, Sayı: 2. 12–33.
- Yalın H.İ. (2000). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**. Ankara. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kılıç Çakmak E. (2007). **Ara Yüz Tasarımında Yeni Bir Yaklaşım: Paralel Öğretim Tasarımı**. Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi. Cilt:27, Sayı: 1. 1–22.
- Özdener N. ve sayın H. (2004). **Macromedia Flash Eğitimi Amacı ile Geliştirilen Bir Eğitsel Yazılımın Bütünsel ve Kullanılan Yöntemler Açısından Değerlendirilmesi**. The Turkish Online Journal of Educational Tecnology. Volume3, Issu2. Article 24.
- Kılıç E. ve Karadeniz Ş. (2007). **Farklı Hiper Ortam Tasarımlarının Etkinliği**. Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi. Cilt:26, Sayı: 3. 251–262.