



Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)

www.bestdergi.net

Web Tabanlı Öğrenme Ortamı Tasarımı

Ali Özdemir¹, Ayşegül Alaybeyoğlu², Kadriye Filiz Balbal¹

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi, ²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

Bu makaleye atf için:

Özdemir, A., Alaybeyoğlu, A., & Balbal, K. F. (2017). Web tabanlı öğrenme ortamı tasarımı. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 1(1), 11-18.

To cite this article:

Ozdemir, A., Alaybeyoglu, A., & Balbal, K. F. (2017). A design of web based learning environment. *Science, Education, Art and Technology Journal (SEAT Journal)*, 1(1), 11-18.

Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi):

Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi); ulusal, bilimsel, hakemli ve Türkçe bir dergi olarak yılda iki kez yayınlanmaktadır. Bu dergide; bilim, eğitim, sanat veya teknoloji ile ilgili özgün kuramsal çalışmalar, literatür incelemeleri, araştırma raporları, sosyal konular, kitap incelemeleri ve araştırma makaleleri yayınlanmaktadır. Dergiye yayınlanmak üzere gönderilen makalelerin daha önce yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere herhangi bir yere gönderilmemiş olması gerekmektedir. Bu makale araştırma, öğretim ve özel çalışma amaçları için kullanılabilir. Herhangi bir formda, kısmi veya bütün olarak yeniden basımı kesinlikle yasaktır. Makalelerinin içeriğinden sadece yazarlar sorumludur. Dergi, makalelerin telif hakkına sahiptir. Yayıncı, araştırma materyalinin kullanımı ile ilgili olarak doğrudan veya dolaylı olarak ortaya çıkan herhangi bir kayıp, eylem, talep, işlem, maliyet veya zarardan sorumlu değildir.

Science, Education, Art and Technology Journal (SEAT Journal):

Science, Education, Art and Technology Journal (SEAT Journal) is published twice a year as a national, scientific, refereed and Turkish journal. In this journal, original theoretical works, literature reviews, research reports, social issues, psychological issues, curricula, learning environments, book reviews, and research articles related to science, education, art or technology are published. The articles submitted for publication must have not been published before or sent to be published anywhere. This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction in any form to anyone is expressly forbidden. Authors alone are responsible for the contents of their articles. The journal owns the copyright of the articles. The publisher shall not be liable for any loss, actions, claims, proceedings, demand, or costs or damages whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with or arising out of the use of the research material.

Web Tabanlı Öğrenme Ortamı Tasarımı

Ali Özdemir, Ayşegül Alaybeyoğlu, Kadriye Filiz Balbal

Özet

Teknolojik gelişmeler, hayatın her alanına olduğu gibi eğitim alanına da etki etmiştir. Öğrenme ve öğretme yöntem ve teknikleri, yeni teknolojilerle birlikte değişmekte ve gelişmektedir. Eğitimciler, en etkili öğrenmeyi sağlamak için teknolojiyle uyumlu yeni yöntemler ve yaklaşımlar geliştirmektedir. İnternet teknolojisinin imkânlarından faydalanarak hazırlanan web tabanlı öğrenme ortamları da bunlardan birisidir. Geleneksel yöntemlere destek olabilecek web tabanlı öğrenme ortamlarının, öğrencilerin öğrenmesine olumlu yönde etki etmesi beklenmektedir. Bu çalışmada, 10. sınıf matematik müfredatında yer alan konularla ilgili alıştırmaların bulunduğu bir web tabanlı öğrenme ortamı tasarlanmıştır. Meslek lisesinde okuyan 58 öğrenciyle gerçekleştirilen çalışma sonunda öğrencilerin görüşlerini almak üzere bir anket uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Web tabanlı öğrenme, Web tabanlı matematik, Matematik

A Design of Web Based Learning Environment

Abstract

Technological developments have influenced the field of education as every field of life. Learning and teaching methods and techniques change and develop with the new technologies. Researchers are developing new methods and approaches that are compatible with technology to ensure the most effective learning way. Web based learning environments prepared by utilizing the possibilities of internet technology are also one of these approaches. Web-based learning environments that can support traditional methods are expected to have a positive impact on the learning of students. In this study, a web-based learning environment is designed in which the exercises related to the subjects in the 10th grade mathematics curriculum is included. A questionnaire is applied to get the opinions of the 58 students studying in vocational high school

Key Words: Web based learning, Web based mathematic, Web design

Giriş

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da değişimler yaşanmaktadır. Özellikle de öğretim yöntem ve tekniklerinde yaşanan değişim sayesinde, öğrenme zamandan ve mekândan bağımsız duruma gelmektedir (Başaran, 2010). İnternet kullanımının artmasıyla, öğrencilerin öğrenmesine katkı sağlayan eğitim içerikli web siteleri yaygınlaşmaktadır (Yiğit, Yıldırım, & Özden, 2000). Ses ve görüntüyle desteklenen, etkileşimli materyallere yer veren interaktif uygulamalar, öğrenmekte zorluk çekilen ders ve konuların öğrenilmesini kolaylaştırmaktadır. Teknolojinin eğitim alanına katkıları sayesinde, öğrenciler kendi seviyelerinde ve kendi öğrenme biçimlerine uygun eğitim alma imkânına kavuşmaktadır.

Web tabanlı öğrenme ile ilgili literatürde yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Sheard ve Lynch, 20 üniversite öğrencisi ile yaptıkları çalışmada öğrencilere web destekli uzaktan eğitim vermişler ve olumlu sonuç elde etmişlerdir (Sheard ve Lynch, 2003). Uzunboyulu, öntest-sontest kontrol gruplu çalışmasında, İngilizce dersini web destekli olarak hazırlamış, başarı ve tutuma etkisini araştırmıştır (Uzunboyulu, 2004). Leonard ve Smita, matematik dersini web destekli olarak çevrimiçi alan öğrencilerin klasik eğitim alanlara göre daha başarılı olduğunu belirlemiştir (Leonard ve Smita, 2001). Gordon, Nevada Üniversitesi'nde yaptığı çalışmasında web tabanlı eğitim ile klasik eğitimi tutum, başarı ve motivasyon açısından karşılaştırmış ve anlamlı farklılıklar bulamamıştır (Gordon, 2003). Mumcu ve Yıldız, öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada web tabanlı öğretim materyalinin öğrenmeyi sağlamada etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Mumcu & Yıldız, 2015). Bu çalışmada, 10. sınıf matematik öğretim programında yer alan konularla ilgili soruların bulunduğu bir Web sitesi hazırlanmış ve uygulanan Web Tabanlı Öğrenme ile ilgili anket ile öğrencilerin görüşleri alınmıştır.

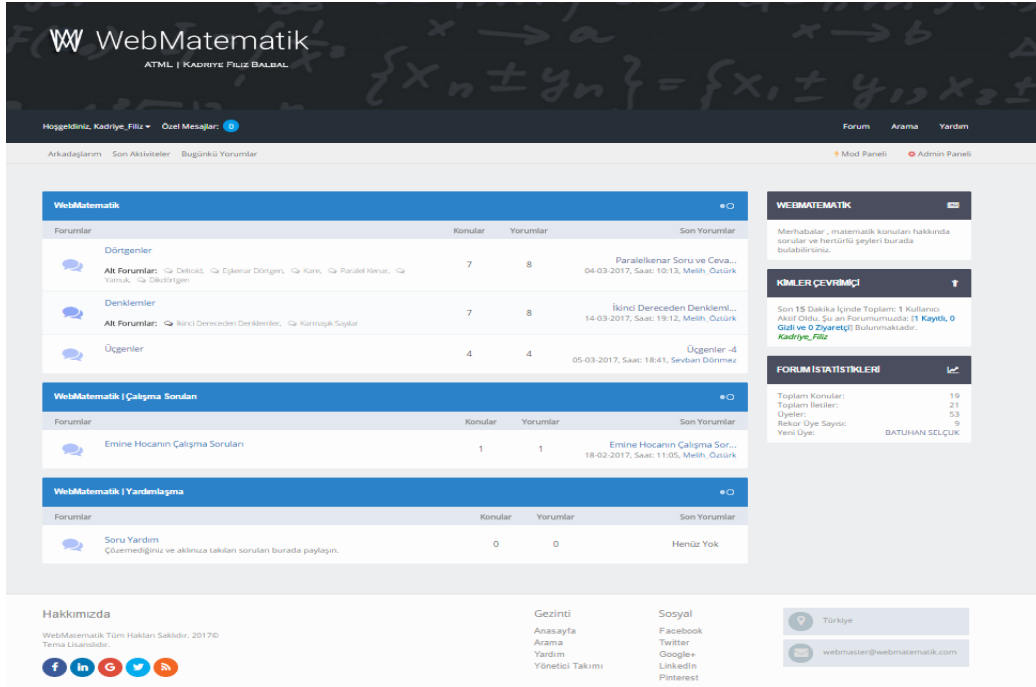
Web Tabanlı Öğrenme

İnternet teknolojisinin gelişmesiyle web ortamında bilgi paylaşımının sağladığı avantajlar, bu ortamın eğitim alanında kullanılmasına imkân tanımıştır. Web ortamında, klasik eğitimin sahip olduğu pek çok sınırlılık yoktur. Belli bir zamanda belli bir mekânda olma zorunluluğunun olmaması, web tabanlı öğrenmenin en önemli avantajlarından (Trollip ve Alessi, 2001). Web tabanlı öğrenme ortamında öğrenciler, istediği zaman istediği yerde istediği kadar tekrar ederek çalışma özgürlüğüne sahiptir (Bachman, 2002). Öğrenciye, kendi seviyesine uygun eğitsel içerikler sunulabilmesi ve öğrencinin kendi ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda bireysel eğitim olanağına kavuşması web tabanlı öğrenme ortamlarının bir diğer avantajıdır (Khan, 1997). Ayrıca web ortamları, zengin eğitsel içerikler sunmak için de imkânlarla sahiptir. Ses, görüntü, animasyon, grafik, etkileşim gibi olanaklar, öğrenmeyi zevkli ve kolay hale getirmektedir (Khan, 1997). Öğrenciler, diğer öğrenenlerle tartışma, sohbet etme, bilgi paylaşımı gibi etkinliklerde bulunarak öğrenmelerini zenginleştirip pekiştirebilmektedirler (Arslan, 2002).

Geliştirilen Web Tabanlı Öğrenme Ortamı

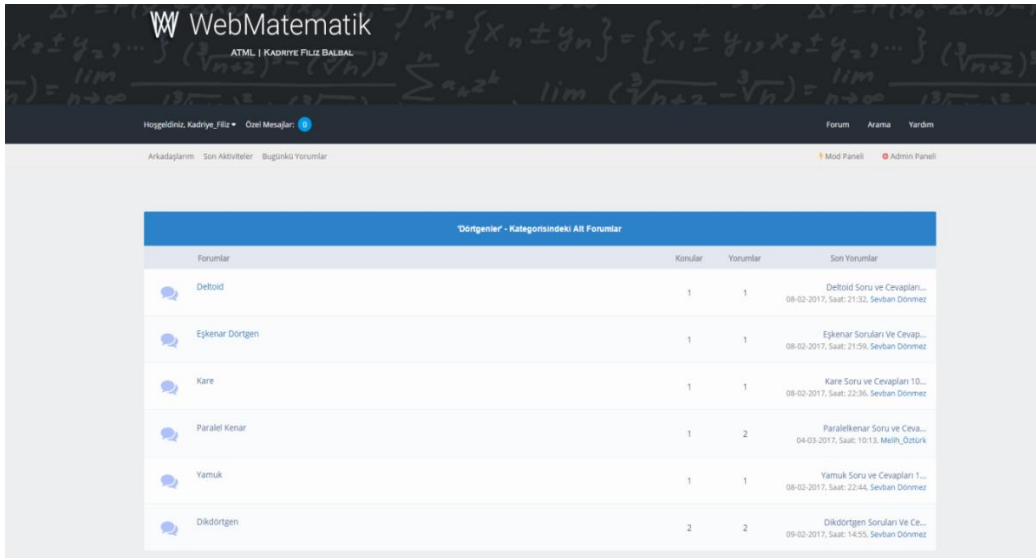
Çalışma kapsamında, pek çok avantaja sahip olan Web Tabanlı Öğrenme ortamının, öğrencilerin öğrenmesine olumlu etkisi olacağı düşüncesiyle, *webmatematik.com* adlı bir web sitesi hazırlanmıştır. Hazırlanan web sitesinde, 10.sınıf matematik dersinde anlatılan konularla ilgili alıştırmalar soruları bulunmaktadır. Meslek lisesi öğrencilerinin hazır bulunuşluk düzeyi dikkate alınarak, dersin öğretmeni tarafından hazırlanan özgün sorular öğrencilere, soru çözerek tekrar yapma fırsatı vermektedir.

Şekil 1'de, çalışma kapsamında hazırlanan *webmatematik.com* adlı web sitesinin ana sayfa ekran görüntüsü yer almaktadır. Öğrenciler, web sitesine ister misafir olarak, isterlerse de üye olarak giriş yapabilirler. Her iki durumda da soruları çözebilir ve buldukları sonuçları sitede verilen doğru cevaplarla karşılaştırabilirler. Çalışma sırasında öğrencilerin web sitesine üye olmaları teşvik edilmiştir. Bunun sebebi, üyeliğin sağladığı bazı avantajlardan yararlanabilmeleridir. Öğrenciler üye girişi yaptıklarında, forumda kendi sınıflarındaki ve diğer sınıflardaki arkadaşlarıyla sohbet etme ve tartışma fırsatı elde etmektedirler. Ayrıca, üye olan öğrenciler yardımlaşma forumunda konuyla ilgili anlamadıkları yerleri sorabilmekte ve çözemedikleri soruları paylaşabilmektedirler. Öğrencilerin web sitesine üye girişi yapmalarının öğretmenin açısından avantajı ise öğrencilerin giriş çıkışları ve ne yaptıkları ile ilgili bilgi sahibi olmasına imkân vermesidir.



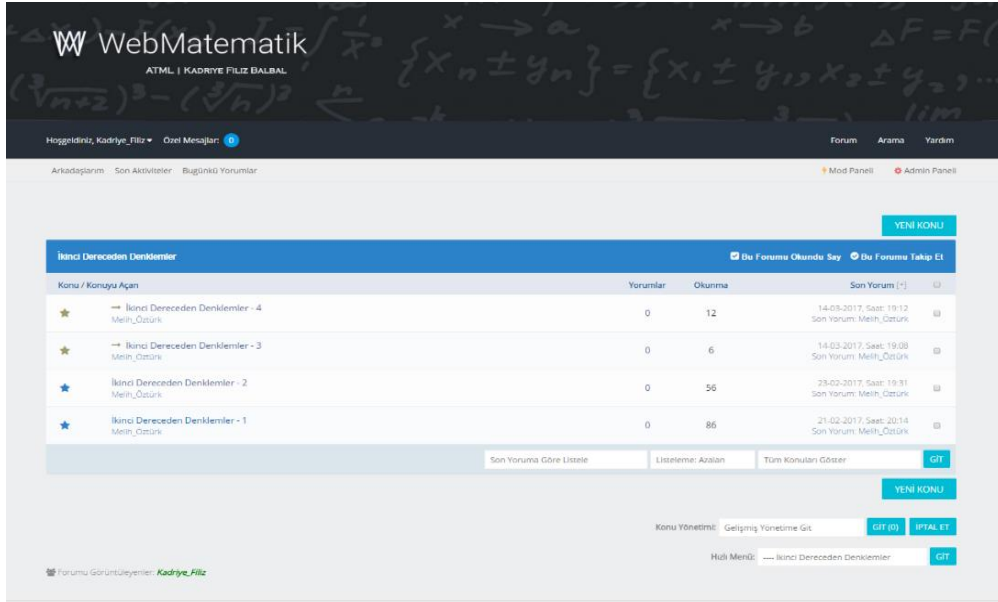
Şekil 1. Web Sitesinin Ana Sayfa Ekran Görüntüsü

Şekil 2’de, lise 10. Sınıf matematik dersi müfredatında yer alan dörtgenler konusunun alt başlıklarının ekran görüntüsü yer almaktadır. Her bir alt başlığa tıkladığında, o konuyla ilgili sorular görülebilmektedir.



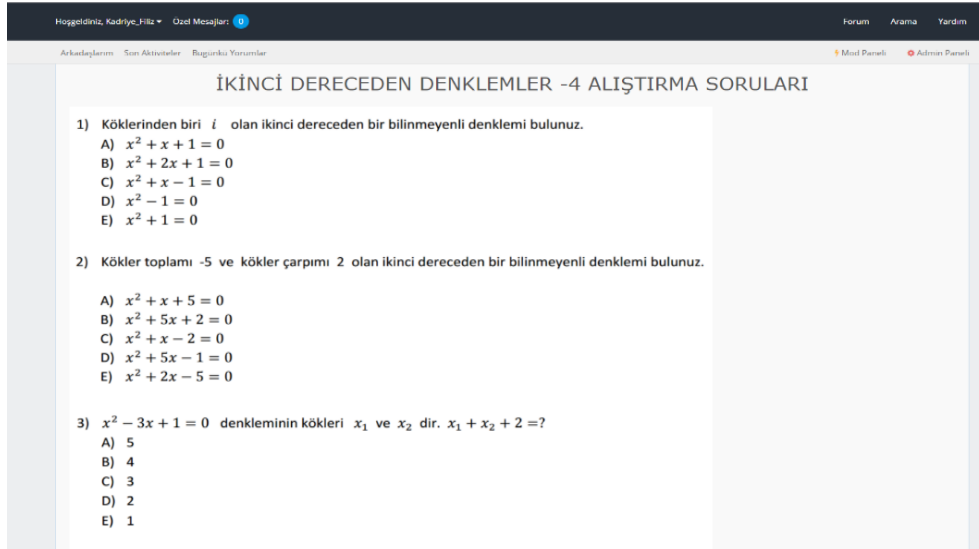
Şekil 2. Web Sitesindeki Dörtgenler Konusunun Alt Başlıkları Ekran Görüntüsü

Şekil 3’de, çalışma kapsamında hazırlanan web sitesindeki ikinci dereceden denklemler konusunun ekran görüntüsü bulunmaktadır. Öğrenciler, istedikleri testi tıklayıp soruları çözebilmektedirler.



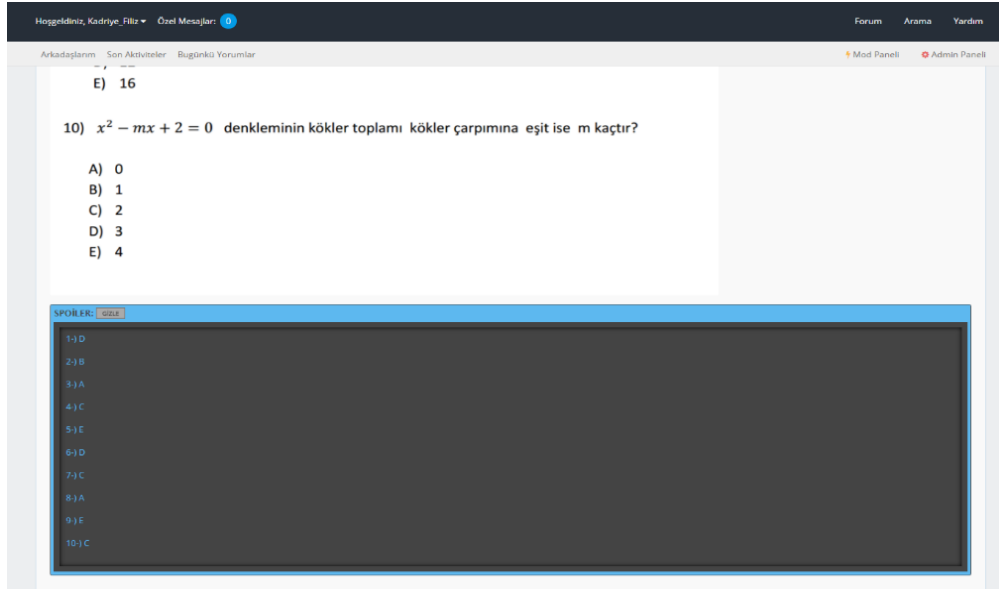
Şekil 3. Web Sitesindeki İkinci Dereceden Denklemler Konusunun Ekran Görüntüsü

Şekil 4’de, çalışma kapsamında hazırlanan web sitesindeki ikinci dereceden denklemler-4 alıştırma soruları ekran görüntüsü bulunmaktadır. Dersin öğretmeni tarafından hazırlanan özgün sorulardan oluşan testler, öğrencilerin seviyelerine uygundur ve sürekli güncellenerek yeni sorular eklenmektedir. Öğrenciler, derste gördüğü konularla ilgili kendi düzeyinde yapabileceği sorularla, korkmadan ve bıkmadan matematik çalışmaktadır.



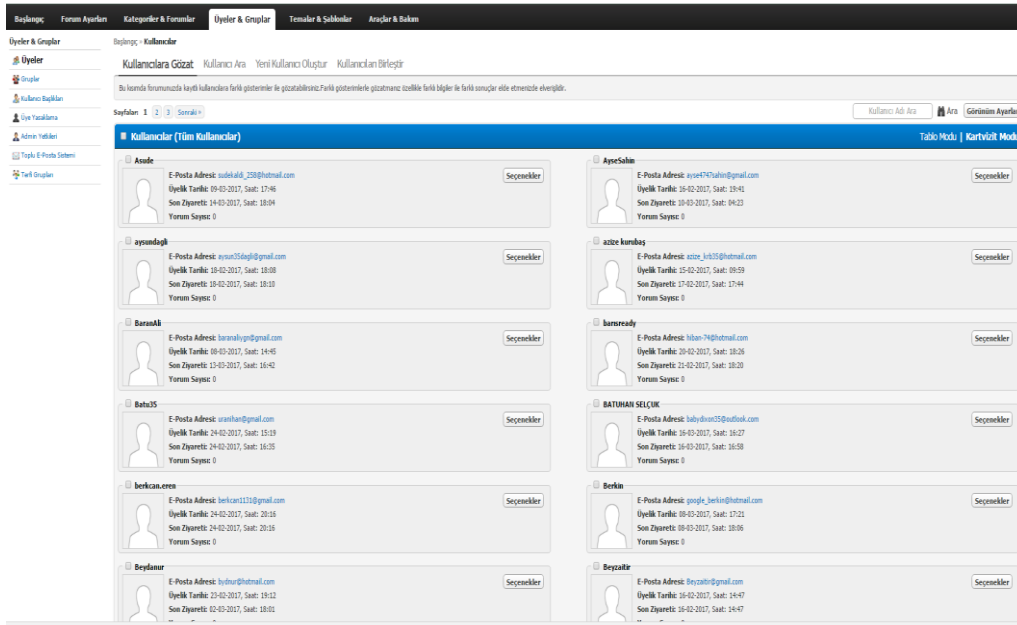
Şekil 4. Web Sitesindeki İkinci Dereceden Denklemler-4 Alıştırma Soruları Ekran Görüntüsü

Şekil 5’te, çalışma kapsamında hazırlanan web sitesindeki ikinci dereceden denklemler-4 sorularının cevaplarının ekran görüntüsü bulunmaktadır. Öğrenci testi ilk açtığında cevap anahtarı gizli durumdadır. Testi çözüp bitirdiğinde tıklayarak cevapları açabilir ve dersin öğretmeni tarafından eklenen cevaplarla kendi cevaplarını karşılaştırabilmektedirler.



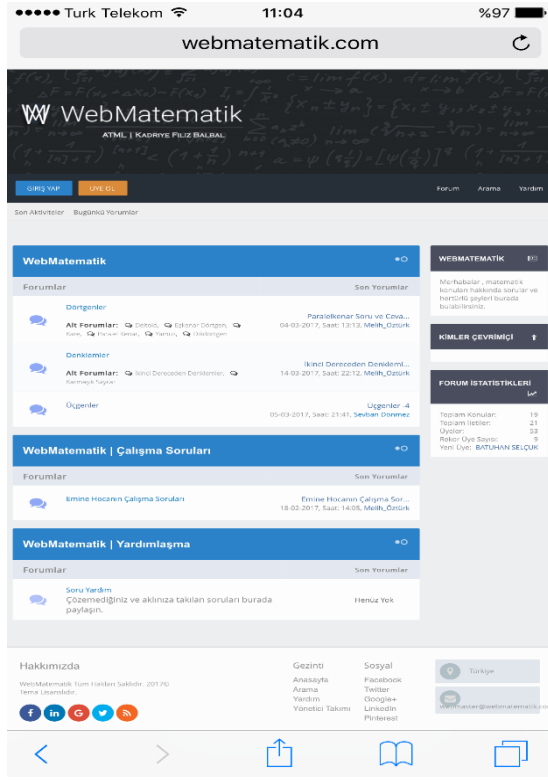
Şekil 5. Web sitesindeki ikinci dereceden denklemler-4 sorularının cevapları ekran görüntüsü

Şekil 6'da çalışma kapsamında hazırlanan web sitesinin öğretmen (yönetici) paneli ekran görüntüsü yer almaktadır. Dersin öğretmeni web sitesine yönetici girişi yaparak, üye olan öğrencilerin isimleri, ne zaman üye oldukları, en son ne zaman web sitesine giriş yaptıkları, ne kadar süre aktif kaldıkları ve hangi konuları inceledikleri gibi ayrıntıları görebilmektedir. Ayrıca, öğrencilere mail yoluyla birebir ulaşabilmektedir.

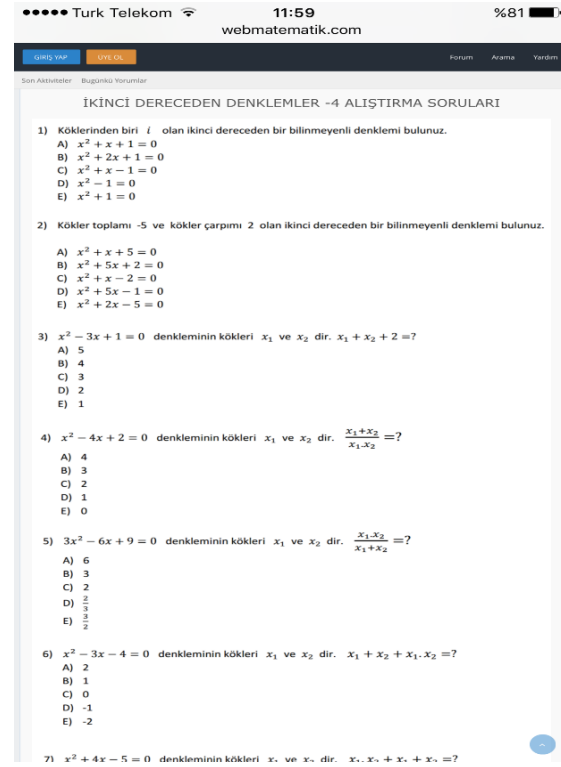


Şekil 6. Web sitesinin öğretmen (yönetici) paneli ekran görüntüsü

Şekil 7'de çalışma kapsamında hazırlanan web sitesinin cep telefonundan açıldığında ekran görüntüsü yer almaktadır. Öğrenciler, bilgisayar başındayken web sitesinde yaptıklarının tamamını cep telefondan giriş yaparak da gerçekleştirebilmektedirler.



(a)



(b)

Şekil 7. Web Sitesinin Cep Telefonundan Açıldığındaki Ekran Görüntüsü

Yöntem

Çalışmada bir web tabanlı öğrenme ortamı tasarımı gerçekleştirilmiş ve matematik eğitimindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, meslek lisesi 10. sınıfta öğrenim gören 58 öğrencinin görüşleri araştırılmıştır. Tek gruplu gerçekleştirilen çalışmada, öğrencilere Kişisel Bilgi Formu ve Yorgancı (2015) tarafından geliştirilen Görüş Belirleme Ölçeği uygulanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, kişisel bilgi formu ve Görüş Belirleme Ölçeği ile elde edilen verilerle yapılan istatistiksel işlemlerin sonuçlarına ilişkin tablolar verilmiş ve açıklamaları yapılmıştır. Tablo 1'e göre çalışmaya katılan toplam 58 öğrencinin 20'si (%34,5) kız öğrenci, 38'i (%65,5) erkek öğrencidir. Öğrencilerin internete erişim durumuna bakıldığında ise, 44(%75,9) öğrencinin her gün internet kullandığı, 8(%13,8) öğrencinin bazen internet kullandığı ve 6(%10,3) öğrencinin ise nadiren internet kullandığı görülmektedir.

Tablo 1. Öğrencilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

	Değişkenler	N	%
Cinsiyet	Kız	20	34,5
	Erkek	38	65,5
İnternete Erişim	Nadiren	6	10,3
	Bazen	8	13,8
	Her gün	44	75,9

Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin web tabanlı öğrenme ortamında matematik dersini çok iyi öğrendiği (%41,4), web tabanlı eğitimin matematiği öğrenmek için çok elverişli bir yöntem olduğu (%51,7), web tabanlı öğrenme ortamında matematik dersinin eğlenceli olduğu (%51,7), matematik öğrenmede, web tabanlı eğitim yöntemlerinden tekrar yararlanmak istediği (%37,9) görülmektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin Web Tabanlı Matematik Öğretimine İlişkin Görüşleri

Web Tabanlı Matematik Öğretimi	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. Web tabanlı öğrenme ortamında matematik dersini çok iyi öğrendim.	5	8,6	24	41,4	25	43,1	3	5,2	1	1,7
2. Web tabanlı eğitim, matematiği öğrenmek için çok elverişli bir yöntemdir.	16	27,6	30	51,7	9	15,5	2	3,4	1	1,7
3. Web tabanlı öğrenme ortamında matematik dersi bir zaman kayıbdır.	2	3,4	5	8,6	8	13,8	24	41,4	19	32,8
4. Web tabanlı öğrenme ortamında matematik dersi eğlenceliydi.	6	10,3	30	51,7	13	22,4	7	12,1	2	3,4
5. Matematik dersi yalnızca yüz yüze sınıf ortamında öğrenilebilir.	5	8,6	5	8,6	16	27,6	20	34,5	12	20,7
6. Web tabanlı öğrenme ortamında matematik dersine daha fazla ilgi duyuyorum.	6	10,3	12	20,7	24	41,4	11	19,0	5	8,6
7. Web tabanlı öğrenme ortamında matematik öğrenmek sıkıcıydı.	3	5,2	7	12,1	9	15,5	27	46,6	12	20,7
8. Matematik öğrenmede, web tabanlı eğitim yöntemlerinden tekrar yararlanmak isterim	13	22,4	22	37,9	17	29,3	4	6,9	2	3,4
Web Tabanlı Eğitim										
9. Web tabanlı eğitim, geleneksel yöntemlerden daha verimlidir.	8	13,8	18	31,0	24	41,4	6	10,3	2	3,4
10. Web tabanlı eğitim yönteminin tüm derslerde kullanılması gerektiğini düşünüyorum.	18	31,0	24	41,4	7	12,1	6	10,3	3	5,2
11. Web tabanlı öğrenme ortamında geleneksel sınıf ortamındaki etkileşim sağlanamaz.	7	12,1	19	32,8	19	32,8	8	13,8	5	8,6
12. Web tabanlı eğitim yöntemi, geleneksel yöntemlere göre daha zengin içerikli ve daha planlıdır.	13	22,4	18	31,0	18	31,0	7	12,1	2	3,4
13. Web tabanlı eğitim yöntemi, daha çok bireysel öğrenme için uygundur.	18	31,0	32	55,2	6	10,3	1	1,7	1	1,7
14. Web tabanlı öğrenme ortamında öğrendiklerim daha kalıcıdır	6	10,3	12	20,7	27	46,6	9	15,5	4	6,9
15. Web tabanlı eğitimin etkili bir yöntem olduğunu düşünmüyorum	2	3,4	15	25,9	13	22,4	18	31,0	10	17,2
16. Web tabanlı öğrenme ortamında, konuyu istediğim zaman istediğim yerden tekrar etmek çok yararlı.	27	46,6	25	43,1	4	6,9	1	1,7	1	1,7

Tablo 2'deki verilere göre, öğrencilerin web tabanlı eğitim ile ilgili düşünceleri de olumludur. 27 (%46,6) öğrenci "Web tabanlı öğrenme ortamında, konuyu istediğim zaman istediğim yerden tekrar etmek çok yararlı." ifadesine Kesinlikle Katılmakta ve 25 (%43,1) öğrenci Katılmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, web tabanlı öğrenme ortamı tasarımı çerçevesinde bir web sitesi hazırlanmıştır. Öğrenciler, web sitesinde yer alan 10. Sınıf matematik konularıyla ilgili soruları çözerek tekrar yapma fırsatı bulmuştur. Web ortamında kendi seviyelerine uygun soruları çözerek derste öğrendikleri bilgileri pekiştiren öğrenciler, matematiği web üzerinden çalışmaya ilgi duymuşlardır. Çalışma sonunda öğrencilerin görüşlerini almak için bir anket uygulanmıştır. Anket verilerine göre, öğrenciler web ortamında matematik öğrenmek ile ilgili olumlu görüş bildirmişlerdir.

Daha sonraki çalışmalarda, eğitsel içerikli web sayfalarında etkileşimli materyallere ve ders anlatım videolarına yer verilebilir. Öğrencilerin birbirlerine web üzerinden soru sormaları teşvik edilebilir. Daha fazla öğrenciyle ve başka dersler için de benzer çalışmalar yapılabilir.

Kaynaklar

- Arslan, A. (2002). *Web destekli bilgisayar öğretiminde tasarım kriterlerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü.
- Bachman, K. (2002). *Corporate e-learning: Exploring a new frontier*. WR Hambrecht Co Issues E-Learning Industry Report, San Francisco.
- Başaran B. (2010). *Web Tabanlı Sistemlerde Scorm Uyumlu Whiteboard Movie Tekniğinin Öğrencilerin Fizik Derslerindeki Başarı ve Tutumlarına Etkisinin Araştırılması* (Doktora Tezi). Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Gordon, D. (2003). Learning effectiveness: a comparative study between web-based and traditional on-campus courses. Yayınlanmamış doktora tezi, University of Nevada.
- Khan, B. H. (1997). *Web based instruction*. Education Technology Publication. Englewood Cliffs, NJ.
- Leonard, J. ve Smita, G. (2001). Education at the crossroads: Online teaching and students' perspectives on distance learning. *Journal of Research on Technology in Education*, Cilt: 34, No:1.
- Mumcu, H. Y., & Yıldız, S. (2015). Uzamsal Düşünmeyi Destekleyici Web-Tabanlı Öğretim Materyali Geliştirme, Uygulama ve Değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 14(4). Retrieved from <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ilkonline/article/view/5000105682>
- Sheard, J. ve Lynch, J. (2003). Accommodating leaner diversity in web-based learning environments for future development. *International Journal of Computer Processing of Oriental Languages*, Cilt: 16, Sayı: 4, 243-260.
- Trollip, S.R. ve Alessi, S.M. (2001). *Multimedia for learning: methods and development*. Allyn & Bacon, Massachusetts.
- Uzunboylu, H. (2004). The effectiveness of web assisted english language instruction on the achievement and attitude of the students. *World Conference on Educational Multimedia Hypermedia and Telecommunications*, Cilt: 2004, Sayı: 1, s.727- 733.
- Yiğit, Y., Yıldırım, S., & Özden, Y. (2000). Web tabanlı internet öğreticisi: Bir durum çalışması [Web based internet tutorial: A case study]. *Hacettepe University Journal of Education*, 19, 166-176.
- Yorgancı, S. (2015). Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Yönteminin Öğrencilerin Matematik Başarılarına Etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1401-1420.

Yazar Bilgileri

Ali Özdemir

Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa

İrtibat yazar e-posta: acaozdemir@gmail.com

Ayşegül Alaybeyoğlu

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
İzmir

Kadriye Filiz Balbal

Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa
