

# Web-Tabanlı İngilizce Kelime Öğretimi ve Tekrar Modeli

\*Meltem Huri BATURAY, \*\* İ. Soner YILDIRIM, \*\*\*Ayşegül DALOĞLU  
\*Gazi Üniversitesi, Yabancı Diller Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi  
Gazi University, Research and Application Center for Instruction of Foreign Languages  
\*\*ODTÜ, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü  
METU ,Department of Computer Education & Instructional Technology  
\*\*\* ODTÜ, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü  
METU, Department of Foreign Language Education

## ÖZET

Bu araştırmanın amacı; bağlam içerisinde kelime öğretim yöntemliliği ile hazırlanmış web-tabanlı İngilizce kelime öğretim materyalinin aralıklı tekrarlar 'spaced repetition' ile öğrenciler üzerindeki etkisini ve sistemin kelimelerin kalıcılığını uzun vadede destekleyip desteklemediğini araştırmaktır. Bağlam içerisindeki kelimelerin sunumları işitsel ve çokluortam kaynakları ile desteklenmiş ve kelimelerin hatırlanması için de web-tabanlı öğrenme ortamında aralıklı tekrar yönteminden faydalanılmıştır. Bu materyalin kullanılmasının öğrencilerde kelimelerin sonradan hatırlanması açısından olumlu açıdan fark yaratacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Web-tabanlı kelime öğretimi, aralıklı tekrar metodu, kelime bilgisi geliştirme

## A Web-Based English Language Vocabulary Teaching and Repetition Model

### ABSTRACT

The research issue, in this study, centers on what underlining factors contribute to effectiveness of a supplementary web-based vocabulary teaching tool. The researcher focuses on the effectiveness of one vocabulary teaching technique, which is the use of context to teach a word. The contextual presentation of the words is enriched with audio and visual multimedia resources and the retention of the words is enhanced with 'spaced repetitions' in a web-supported environment. It is believed that the application of the web-based material would improve students learning and retention of English vocabulary.

**Keywords:** Web-based vocabulary learning, spaced repetition, improving vocabulary

### 1. GİRİŞ

Son 30 yıl içinde yaşanan teknolojik gelişmeler, sadece sanayide ya da üretim sektöründe değil, eğitimde de hissedilir değişikliklerin yaşanmasına sebep olmuştur. Özellikle, iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişme, eğitimde öğrenme sürecinin ve amacının yeniden sorulanmasına ve tanımlanmasına sebep olmuştur. Gelişen ve değişen dünyada, öğretmenlerin, öğrenme ortamını etkili kılmak ve 21. yüzyılın bireylerini yetiştirmek için gösterdikleri mücadelede, öğretim teknolojilerinin yeri ve önemi büyüktür. Gelişmiş Avrupa Birliği ülkelerinde ve Amerika Birleşik Devletlerinde teknolojinin derslere entegre edilmesi ve etkili bir şekilde kullanılması üzerine pek çok proje ve çalışmalar bulunmaktadır. (Örneğin: U.S. National Critical Technologies Report, the National Critical Technologies Review Group, the National Science and Technology Council "NSTC", the Association for Educational Communications and Technology "AECT", gibi).

Bu çalışmanın temel hedefi eğitim ortamlarında ve özellikle de İngilizce eğitiminde web-tabanlı eğitim sistemlerinin kullanımına ilişkin potansiyelleri ortaya çıkarmak ve web-tabanlı yerden ve zamandan bağımsız eğitim sisteminin öğrenmeye ve özellikle de kelime öğrenmeye olan etkilerini araştırmayı hedeflenmektedir.

Bir dili öğrenmiş olmanın göstergesi o dilde sahip olunan kelime sayısı olmasına rağmen, kelime öğrenim ve öğretimi senelerce gözardı edilmiştir. Kimilerine göre ise kelimelerin anlamlarının hiçbir zaman çok başarılı bir şekilde öğretilmeyecektir, dolayısıyla bunları öğretmekle zaman kaybedilmeyip bu işin öğrencilere bırakılması gerekmesi gerekmektedir. Yabancı Dil Eğitimi tarihine baktığımızda kelime öğretimi geçmişte önem açısından hep dilbilgisinin gerisinde kalmış olduğunu, 20. yüzyılın çoğu zamanlarında hep dilbilgisi ve telaffuz öğretimine odaklanıldığını görürüz(1). Günümüzde ise dilbilgisi ve kelime öğretimi aynı oranda ilgi görmektedir.

Kelime öğretiminde farklı teknikler mevcuttur. Bir kişi kelimenin anlamını görsel (resimler, figürler, modeller, grafikler, posterler vb.); işitsel materyaller (ses, anmasyon, video gibi) ile ya da kelimenin tanımını okuyarak, kelimenin içinde bulunduğu ortam (paragraf, metin, görsel ya da metinsel senaryo, cümle vb.) dan çıkarımda bulunarak, direkt çevirisine bakarak ve benzer teknikler yoluyla öğrenebilir. Tüm bu kelime öğrenim teknikleri de dil öğretimindeki gelişmelere paralel olarak ortaya çıkmıştır. Dil öğretim ya da öğreniminde çağdaş öğretim tekniklerinin ortaya çıkmasıyla birlikte kelime öğretiminin basit bir olgu olmadığı ortaya çıkmıştır. Artık bugün ‘kelimenin anlamını bil, testi geç’ şeklindeki öğretim yaklaşımları yerini öğrenciyi düşündürerek ve kelimelerle aktiviteler yaptırarak öğretim yaklaşımına bırakmıştır. Dolayısıyla kelime öğrenme, kelimenin tanımını ya da karşılığını ezberlemek yoluyla değil, öğrencinin kelimeyi anlamlı öğrenmesi amacıyla, uygulanan aktiviteyle etkileşimde bulundurarak öğrenmesi gibi daha etkili yöntemlerle gerçekleştirilmeye başlamıştır(2). Bu nasıl gerçekleştirilebilir? Mesela öğrenciye öğretilecek kelimeler bir paragraf, cümle, diyalog ve hatta resim vb. ile belirli bir bağlam içerisinde verildiğinde, öğrenci kelimenin anlamını ezberlemekten ziyade anlamlandırarak öğrenecek, bu durum da öğrenmenin daha kalıcı olmasına yardımcı olacaktır. Böylelikle kelime daha aktif ve ilgi çekici bir biçimde öğretilir. Şu açıktır ki; öğrencilere uygulanacak kelime öğretim tekniği öğrencileri olabildiğince farklı kanallardan uyaraabilecek çoklu duyuşal (multi-sensory) bir yaklaşım olmalıdır.

Bu noktada kelime öğretimi ya da öğrenimi nedir? nasıl olması gereklidir? vb. soruların üzerinde durmadan önce, bir “kelimeyi bilmenin” ne olduğu üzerinde durmak faydalıdır. Richards’a(3) göre bir kelimeyi bilmekle ifade edilen, kelimenin karşılığının ya da tanımının bilinmesinden ziyade kelimenin öğrenci tarafından aktif bir biçimde kullanılabilmesidir. Kelime yazılabilir, telaffuz edilebilir, farklı anlamları bilinir ve farklı bağlamlarda kullanılabilir. Tüm bunların yanısıra, kelimenin öğrenilmesi kadar hatırla tutulması da önem verilmesi gereken bir konudur. Yapılan araştırmalara göre bir kelimenin farklı ortamlarda belirli aralıklarla tekrar edilmesi unutmaya önler(4). Bir başka deyişle, tekrar öğrenilen kelimenin hafızada tutulmasında en önemli faktördür. Kimileri ise bunu daha net bir ifadeyle ortaya koyar: kelimelerin anlamlı tekrar alıştırmaları ile gözden geçirilmesi kelimenin anlamının unutulup gitmeyeceğinin garantisidir(5). Tüm bunlardan çıkarılabilecek sonuç bir kelimenin uzun vadeli hafızaya yerleştirilmesinde tekrarların önemli olduğudur. Pimsleur, Ebbinghaus’un hafıza ve unutma üzerine yaptığı bilimsel araştırmalara dayanarak hatırlamada aralık etkisini ‘spacing effect’ ortaya atmıştır. Pimsleur’un bununla ifade ettiği şudur; eğer öğrenilenler üzerine yapılan tekrarlar tek bir oturumdan ziyade belirli bir sürece dağıtılarak bir başka deyişle aralıklı olarak yapılırsa bir kişinin öğrenilenleri uzun vadede hatırlaması kolaylaşır(6).

## 2. WEB-TABANLI ÇOKLUORTAM İLE KELİMELERİN ÖĞRETİMİ

İçinde bulunduğumuz yüzyılda, bir başka deyişle bilgi çağında teknolojinin hızla gelişmesi her alanı etkilediği gibi eğitim alanını da etkilemesi kaçınılmaz olmaktadır. Eğitim alanında son zamanlarda yapılan pek çok araştırmada belirtildiği gibi teknoloji artık eğitim sistemlerinde önemli bir yer tutmaktadır. Gerek internet uygulamaları, gerekse de sınıf içinde teknolojik araç ve gereçlerin kullanılması artık oldukça olağan hale gelmektedir. Pierson’in (7) da belirttiği gibi teknolojinin derslere bütünleştirilmesi iyi ve etkili öğretimin ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir.

Bilgisayarların eğitimde kullanılmaya başlamasıyla bilgisayarlar öğretim ortamını destekleyen en etkili araçlardan birisi haline gelmiştir ve bu durum özellikle dil öğrenme ortamlarını olumlu yönde değiştirmiştir. Günümüzde dil eğitimine yönelik yüzlerce dil eğitim sistemi ya da programı, dil öğrenmek isteyenlere İnternet üzerinden eğitim imkânı sağlamaktadır. Yapılan bir çalışmada öğrencilerin bu yeni teknolojinin öğretimde kullanılmasından son derece memnun olup bu tecrübeyi ilginç, motive edici bulmakta ve öğrenmelerine katkıda bulunduğunu düşünmekte oldukları gözlenmiştir(8). Tüm bunların yanısıra bu yeni teknoloji, öğrencinin kendi hızında çalışma yapmasına imkan sağlayan, öğrenmeyi pasif bir olgu olmaktan öteye keşif, heyecan ve ilgi uyandıran, öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme ve iletişim becerilerinin gelişmesine katkıda bulunan bir tecrübe haline getirmiştir. Yine buna paralel olarak geçen onyılda tüm dünyayı etkisi altına alan İnternet de eğitimde ve dil öğrenme ile öğretimde çağdaş uygulamaları ortaya çıkarmıştır. Johnson(9) yaptığı bir araştırmada, öğrencilerin web-tabanlı eğitim sistemlerinde en avantajlı buldukları özellikleri kişiselleştirilebilirlik ve esneklik (öğrencilerin kişisel özellikleri ve tercihlerine göre çalışma yapabilmeleri); ile taşınabilirlik (yer ve zamandan bağımsız çalışma imkanı sunması) olarak ifade etmiştir. Söz konusu teknoloji, öğrenci merkezli (zaman ve yerden bağımsız), öğrencilerin farklı öğrenme biçimlerine (görsel, işitsel ya da hareketli) destek sağlayan çokluortamı da sağlar. Bu durum da öğrencilerin duyuşlarını harekete geçirerek öğrenme ortamını daha otantik, iletişim açısından daha kuvvetli, keşfe açık ve ilgi çekici bir hale getirmektedir. Daha net bir şekilde ifade etmek gerekirse, çoklu ortamlarda öğrenme öğrencilere farklı kanallardan bilgi akışı sağlar. Bunu Mayer’in bilgi işleme süreci üzerine ilişkin bilişsel psikolojik bir teori olan üretici teorisiyle (generative theory) ile açıklayabiliriz. Daha öteye gidersek Mayer’in teorisinin temelini de hem Wittrock’un hem de Paivio’nun teorilerine dayandığını görürüz. Wittrock’a göre, öğrenci bir materyali hem görsel hem de sözel olarak yapılandırma şansına sahip olduğu zaman kişinin anlamlı öğrenmesi daha da kuvvetle gerçekleşecektir. Paivio ikili-kodlama teorisi adını verdiği teorisiyle iki yoldan kodlanmış kelimelerin (örneğin görsel ve işitsel) tek yoldan kodlanmış kelimelere naza-

ran daha iyi öğrenildiğini iddia etmektedir. Çokluortam ile öğrenci bilgi akışını hangi farklı kanallardan alma konusunda seçim yapma şansına sahiptir ve bu durum da öğrenme tercihleri açısından bireysel farklılıkların gözardı edilmediği bir ortam oluşturur(10).

Daha önceden de sözedildiği gibi zaman içerisinde kelime öğretimi üzerine verilen önem arttıkça, daha ilgi çekici ve etkili öğretim yöntemleri ile teknolojiler aranmaya başlanmıştır. Bugün artık bilgisayarlar eğitime; cd rom ya da web-tabanlı öğretim araçlarıyla gündemdedir. Kolich(11) yaptığı bir araştırmada öğrencilerin bilgisayardan kelime öğrenmelerini çok zevkli ve verimli bulduklarını ortaya koymuş, fakat bu teknolojinin tekbaşına kullanılmayıp öğretmen kontrollü aktiviteler ile desteklenmesi gerektiğinin, yani klasik ve teknoloji tabanlı eğitimin birarada gerçekleştirildiği karma öğrenmeyi (blended learning) savunmuştur.

Genellikle eğitimde teknoloji kullanımıyla kastedilen medyanın (bilgisayar, tv, radio vb.) eğitimde kullanılmasıdır. Oysaki eğitim/öğretim teknolojisi bundan çok daha fazlasını içeren, sürekli gelişen ve değişimler gösteren bir alandır. Aslında öğretim teknolojileri, donanım kullanımının yanısıra öğrenme teorileri ve öğrenme/öğretme problemlerine yardımcı olmak için geliştirilen sistematik işlemlerdir. Zaman zaman eğitim teknolojisiyle eş anlamlı olarak kullanılan öğretim teknolojisi terimi, eğitim teknolojisi tanımı içinde yer almayan durumlar ve olguları ifade etmek için kullanılmaktadır(12). Bilgisayar, İnternet ya da herhangi bir teknolojinin eğitimdeki katkıları yadsınamaz bir gerçek olsa da bu teknolojilerin uygulanmasından ziyade nasıl uygulandıkları daha önemlidir ve bu konu öğretim teknolojilerinin ilgi sahası içerisinde. Öğretim aracının tasarımı başarıyı sağlayan teknolojiden de çok daha fazla etkiler. Öğretim teknolojileri alanında bilinen Clark-Kozma tartışması da yıllardır bu konu üzerinde yoğunlaşmaktadır. Clark'a göre medya, sadece öğretimi ileten bir araçtır ve öğrencini başarısını o kadar da etkilemez. Medya her ne kadar öğretimin öğrenciye ulaştırılması için gereken maliyetleri etkilese de aslında eğitimin başarısında rolü olan öğretimin tasarımı yani içeriğin ve içeriğin tasarımının kendisidir. Yine Clark'a göre medya hiçbir surette başarıyı etkilemez çünkü başarıda tek etkili olan öğretim metodudur. Bu arada kullanılan medyanın kimi özelliklerinin (görüntüyü büyütme, küçültme vb.) az da olsa öğretime olumlu etkileri olabileceğini de gözardı etmemektedir (13-14).

Sonuç olarak, bu çalışmada öğrencilerin kelimeleri hatırlamasında sonradan fark yaratacağı düşünülerek hazırlanmış olan web-tabanlı öğretim sistemi ile öğretim modeli analiz edilmiştir. Çalışmada öğrencilerin üzerinde uygulama yaptıkları web-tabanlı eğitim materyali\* (WEBVOCLE- Web-based Vocabulary Learning System), bir destek materyali işlevi görmüştür. Her uygulama öncesi ilgili kelimeler sınıf içerisinde sistemden bağımsız öğretilmiş ve sonrasında kelimeleri içeren modüller (metin ve alıştırmalar) uygulamaya açılmıştır. Yazarlar, bu çalışmada

materyalin içeriğinin geliştirilmesinde kelime öğretim tekniklerinden bağlam içerisinde kelime öğretimi üzerinde durmuşlardır. Bağlam içerisindeki kelimelerin sunumları işitsel ve çokluortam kaynakları ile kuvvetlendirilmiş ve kelimelerin kalıcılığı için de, web-destekli öğrenme ortamının zaman ve yerden bağımsızlık avantajından faydalanılarak aralıklı tekrar (6) yöntemi uygulanmıştır. Yazarlar, kelimelerin kalıcılığının, farklı bağlamlar içerisinde bir anda yapılan tekrarlar ile değil de zaman içerisinde dağıtılmış aralıklı tekrarlar ile kuvvetlendiğine inanmaktadırlar. Ayrıca bu sistemle kelimelerin öğrenme zorluğunun da ortadan kaldırılacağı düşünülmüştür. Eğitimsel ve öğrenciler açısından böyle bir sistemin verimliliği konusunda açığa kavuşması gereken noktalar vardır; öğrencilerin böyle bir sisteme nasıl tepki verecekleri yani algıları, böyle bir sistemin kullanılmasının öğrencilerde kelimelerin sonradan hatırlanması açısından hem süreç içinde hem sürecin başı ile sonunda bir fark yaratıp yaratmayacağı ve öğrencilerin kelimeleri hatırlama performanslarına nasıl bir katkıda bulunacağı gibi konular daha sonraki yapılacak araştırmalar ile aydınlatılabilir.

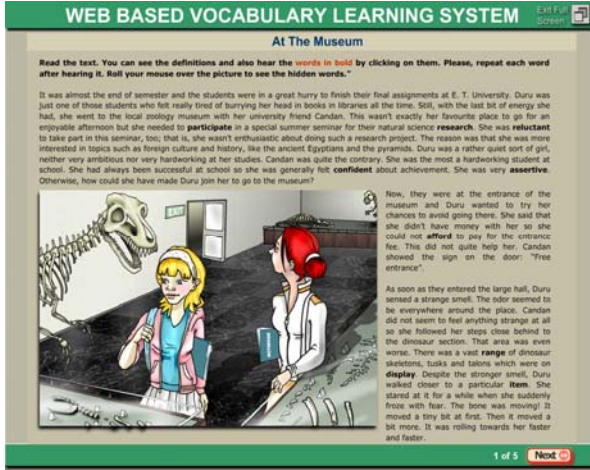
### 3. WEB-TABANLI KELİME ÖĞRETİM MODELİ

Uygulama web tabanlı bir sistem üzerinde yürütülmüştür. Bu sayede, öğrenciye içerikler ilgili hafta içerisinde sunulmuş ve söz konusu haftadan sonra bir önceki uygulama kaldırılarak yeni uygulama açılmıştır. Web-destekli öğrenme ortamının zaman ve yerden bağımsızlık avantajından faydalanarak 'aralıklı tekrar' yöntemi uygulanmıştır ve tüm uygulamalar bir sistematik içerisinde öğrenciye sunulmuştur. Kelimelerin tekrarları çeşitli alıştırmalar ile aşağıdaki verilen çizelgeye uygun olarak gerçekleştirilmiştir:

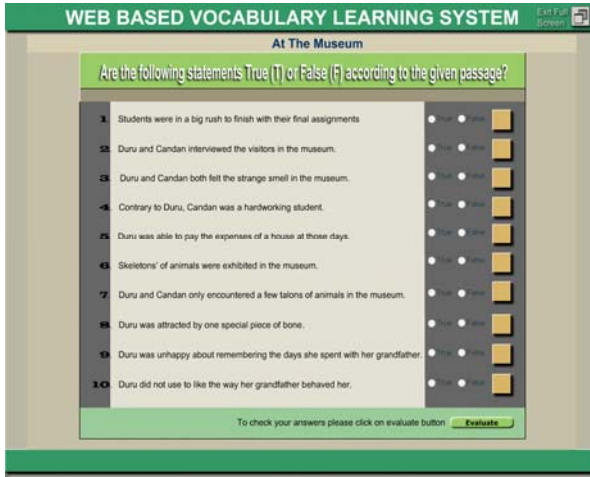
Tablo 1: Kelimelerin tekrar aralığı, öğretim programı

1. hafta	<b>A</b>
2. hafta	<b><u>B</u>, A1</b>
3. hafta	<b>C, <u>B1</u></b>
4. hafta	<b>C1, <u>A2</u></b>
5. hafta	<b><u>B2</u></b>
6. hafta	<b>C2</b>
7. hafta	<b><u>A3</u></b>
8. hafta	<b><u>B3</u></b>
9. hafta	<b>C3</b>

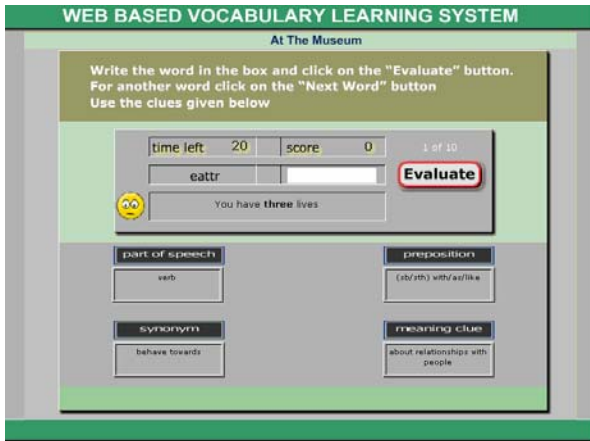
**Örnek:** A Modülündeki kelimeler metin içerisinde verilmiş ve sonrasında doğru/yanlış alıştırmalarıyla öğrencilerin anlayıp anlamadıkları ölçülmüştür. (Şekil 1-2) Öğrenciler bu uygulamayı kelimelere ilişkin oynadıkları kelime oyunuyla bitirmişlerdir. (Şekil 3)



Şekil 1. Altı çizili kelimelerin üzerine tıklandığında ilgili kelimenin tanımı ve telaffuzu verilmiştir.

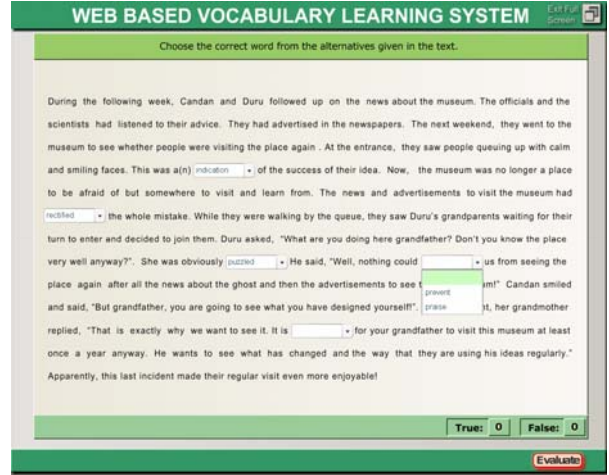


Şekil 2. Doğru/yanlış alıştırması



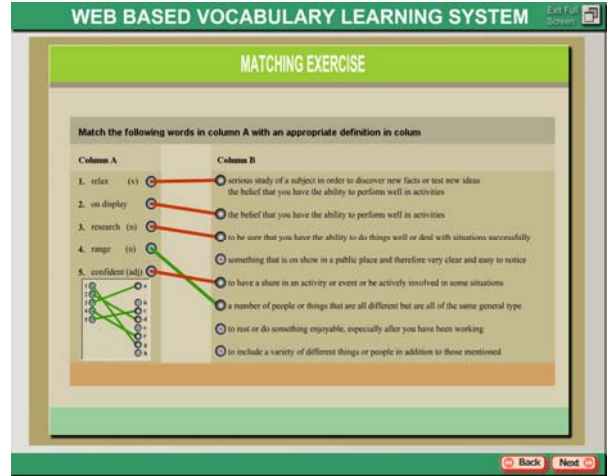
Şekil 3. Kelime oyunu

**A1** Birinci tekrar. A1’de, A modülünde öğrenilen kelimeler çeşitli alıştırmalarla öğrencilere tekrarlatılmıştır. Bu alıştırmalar sırasıyla şöyledir; boşluk doldurma (drag-drop), verilen iki kelimedenden doğrusunu seçme (combo-box) (Şekil 4) ve doğru kelimeyi yazarak yerleştirme (fill-in the blanks by writing).



Şekil 4. Verilen iki kelimedenden doğrusunu seçme (combo-box) alıştırması.

**A2** İkinci tekrar. A modülünde geçen kelimeler eşleştirme (matching) ve çoktan seçmeli test (multiple-choice test) ile tekrarlatılmıştır.



Şekil 5: Eşleştirme alıştırması

**A3** Üçüncü tekrar. A modülündeki kelimeler bu uygulama ile son kez tekrarlatılmıştır. Bu uygulamada geçen alıştırmalar ise sırasıyla şöyledir; kelimelere ilişkin bulmaca (puzzle) ve yazarak boşluk doldurma alıştırması (cloze test).

Haftalık uygulamalar (A,B,C) program takip edilerek, aynı tip alıştırmalarla gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler her modüle ortalama 11 kelime çalışarak toplamda 34 kelimeyi tekrarlamışlardır. İşlenecek modül sadece ilgili hafta içerisinde öğrenciye sunulmuştur. İlgili hafta öncesinde veya sonrasında öğrencilerin ilgili modüle ulaşma imkânı bulunmamıştır.

Katılımcılar: Çalışma Gazi Üniversitesi Yabancı Diller Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi’nde B kuru orta seviyede bulunan 3 sınıfta 73 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. 2006-2007 öğretim yılında okuldaki sınıflarda yaklaşık 25 öğrenci bulunmaktadır. Katılımcıların seçiminde araştırmacı ulaşabildiği sınıfları seçmiştir.

Sınıflardaki tüm öğrencilere öğretim döneminin hemen başında bilgisayar ve İnternet ulaşım oranları, daha önceki bilgisayar ve web-tabanlı eğitim üzerine tecrübeleri, sözkonusu sisteme olan tutumları ve benzeri bilgileri öğrenmek amacıyla bir anket formu verilmiştir. Öğrencilerin bilgisayara ulaşım oranları %77 olarak görülmüştür. Bu yüzdenin dışında kalan öğrenciler çalışmayı internet cafe'lerden takip etmişlerdir.

## 5. SONUÇLAR

Bu çalışmada, dil öğretiminde öğrencilerin çoğunlukla sıkıntı yaşadıkları kelime öğrenme ve tekrarı üzerinde durularak, öğrencilerin sınıfıçinde öğrendikleri kelimelerin tekrarını bir sistematik içerisinde web üzerinde gerçekleştirebilecekleri web-tabanlı kelime öğretim modeli incelenmiştir. Bu materyal sayesinde, sınıf içinde öğrenilen kelimeler öğrencilere sınıf dışında iken belirli bir sistematikle ve çoklu ortam yardımıyla tekrar ettirilmiştir. Kelimeler Türkçe karşılıkları yerine farklı bağlamlar içerisinde gerek hikâye gerekse çeşitli alıştırmalar ile sunularak tekrar yaptırılmıştır. Buna ek olarak kelimelerin bulunduğu bağlamlar resmedilmiş ve yine İngilizce karşılıkları ve telaffuzları da öğrencilere verilmiştir. Geliştirilen web-tabanlı kelime öğretim destek materyali ile öğrencilere diledikleri kadar tekrar imkânı sağlayan, yer ve zamandan bağımsız ve değişik kelime öğrenme biçimlerine cevap veren (görsel ve işitsel), ve sistemli çalışma imkanı sağlayan değişik alıştırmalar ile zenginleştirilmiş bir ortam sunulmuştur.

Sonraki yapılacak çalışmalarda içerikler daha da zenginleştirilerek, animasyon, simulasyonlar ve/veya videoların kullanımıyla kelimeler daha renkli ve interaktif biçimde öğrenciye sunulabilir.

\* Bu çalışma bir 1002 projesi olarak TÜBİTAK tarafından desteklenmektedir.

## 6. KAYNAKLAR

- Allen, V. (1983). *Techniques in teaching vocabulary*. OUP:England
- Tchudi, S. & Mitchell, D. (1989). *Explorations in the teaching of English*. New York: HarperCollins Publishers, Inc.
- Richards, J. C. (1985). *The Context of Language Teaching* UK:CUP
- Chastain, K. (1976). *Developing Second Language Skills: Theory to Practice*. Chicago: Rand McNally College Publishing Co.
- Hatch, E. & Brown C. (1995). *Vocabulary, Semantics, and Language Education*. UK: CUP
- Waring, R. (2004). How to successfully use flashcards: In defense of learning words in word pairs. *The Internet TESL Journal*. February 2004 Received from <http://iteslj.org/links/TESL/Articles/Vocabulary/>
- Pierson, M. (2001). Technology practice as a function of pedagogical expertise. *Journal of Research on Computing in Education*. 33(4), 413- 430
- Young, S. C. (2003). Integrating ICT into second language education in a Vocational High School. *Journal of Computer Assisted Learning* 19, 447-461
- Johnson, C. G. (2005). Lessons Learned From Teaching Web-Based Courses: The 7-Year Itch Nursing Forum Volume 40 Issue 1 Page 11 - January
- Plass, J.L. & et al. (1998). Supporting Visual and Verbal Learning Preferences in a Second-language Multimedia learning Environment. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 90, No. 1, p. 25-36.
- Kolich, E. M. (1991). Effects of computer-assisted vocabulary training on word knowledge. *Journal of Educational Research*, 84(3), 177-182.
- Reiser, R.A., & Dempsey, J.A. (Eds.) (2002). *Trends and issues in instructional design and technology*. Upper Saddle River, New Jersey: Merrill/Prentice Hall
- Clark, R.E. (1983). Reconsidering research on learning from media. *Review of Educational Research* 53(4), 445-459.
- Clark, R. E. (1994). Media will never influence learning. *Educational Technology Research & Development* 42(2), 21-29