

Views of pre-service elementary teachers on the use of webquest in mathematics teaching

Erdoğan HALAT*

ABSTRACT. The purpose of this study was to examine the views of pre-service elementary teachers on the use of webquest in mathematics teaching with reference to a theoretical framework developed by Dodge in 1995. One hundred forty eight pre-service elementary education teachers were involved in this study. Thirty-eight groups were formed. The number of students in each group varied from 3 to 5. All groups were assigned to create a webquest regarding various topics in mathematics, such as three-dimensional figures, volume, quadrilaterals, triangles, area, perimeter, numbers, operations, fractions. All group members contributed to their own webquests. After the process of creating webquests in a semester, the researcher administered an instrument containing six open-ended questions about the use of webquest in teaching and learning. The analysis of the data and participants' opinions showed that the idea of using webquest as a new technique in teaching and learning mathematics was common among the participants who also stated that it could be used to teach in other disciplines. Furthermore, the limitations and benefits of using webquest were also discussed.

Key Words: Webquest, mathematics, use of Internet, teaching, learning

SUMMARY

Introduction: Webquest has become prominent in many educational areas and has received considerable attention from teachers and educators since it was proposed and developed by Dodge and March (1998). Dodge (1995) defined two types of webquests: short-term and long-term. According to Dodge, the instructional goal of a short-term webquest is the acquisition and integration of knowledge. At the end of a short-term webquest of one to three class periods, a learner should have gained a significant amount of new information and made sense of it. The instructional goal of a long-term webquest, however, is to extend and refine the knowledge. After completing a long-term webquest, a learner would have examined a body of knowledge, transformed it in some way, and showed an understanding of the material or gained knowledge by creating something that others can respond to, on- or off-line. A long-term webquest should be completed in from one week to a month in a classroom setting. The aim of this current study was to examine the views of the pre-service elementary teachers on the webquest in mathematics teaching.

Methodology: The participants of this study were thirty eight groups of one hundred forty eight pre-service elementary school teachers enrolled in an undergraduate math methods course in an elementary education program. At the beginning of the study, the researcher introduced a web-page editor, Microsoft FrontPage, explained the components of a good webquest, and showed students how to design one. After becoming familiar with the structure and preparation of a webquest, group members worked together and chose one of the topics in mathematics. All group members contributed to the groups' webquests. Each member of a group chose a different task in their project. After the process of designing webquests, groups presented their webquests. The researcher employed a 15-minute open-ended questionnaire containing six questions about the use of webquests in teaching and learning mathematics.

* Yrd. Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi

Analysis and Discussion: After designing short webquests, there was a common view expressed about the use of webquests. The pre-service elementary school teachers believed that this model could be used in teaching and learning. Furthermore, the participants stated that with the webquest one could relate mathematics to real-world problems and stimulate students' interests. All groups agreed that it was possible to use the webquest in teaching and learning mathematics and that the webquest was a beneficial tool to help students gain a deeper understanding. Briefly, designing a webquest portal gave the participants an opportunity to practice their content knowledge in a different way, showed them one way to use technology in their teaching, and taught them how effectively the Internet and other programs could be used in the classrooms.

Conclusion and Limitations: One of the goals of the teacher preparation program is to help students learn about appropriate uses of technology in teaching mathematics. The activity of developing a short-term webquest by pre-service elementary education majors seems to be a meaningful way to encourage them to consider alternatives to traditional teaching methods. All groups provided positive responses about the use of webquests as a break from the textbook and traditional ways of teaching. They felt that this environment allowed students to apply mathematics concepts in real-life applications using technology. Projects included such topics as Shrek, Ice Age, Alice Birthday Party, Treasure Island, and sports. The use of webquests provides K–12 students with appropriate educational uses of the Internet. Webquests also provide a context for students' group work. Limitations in using webquests include the possibility of lack of access to the Internet, the time spent by the teacher to develop a webquest, and finding reliable links for resources for the webquest.

In conclusion, there is enough support to encourage the further study of the use of webquests in teacher preparation programs. Webquests, when done successfully, can be used as meaningful teaching strategies that utilize student use of technology in the classroom.

Matematik Öğretiminde Webquest*’ in Kullanımına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Erdoğan HALAT*

ÖZ. Bu çalışmada, Bernie Dodge tarafından teorik tabanı oluşturulan ve geliştirilen webquest’in; matematik öğretiminde bir model olarak kullanılıp kullanılmayacağı hakkında, öğretmen adaylarının görüşleri incelenmektedir. Araştırmaya, 3–5 kişilik 38 gruptan oluşan toplam 148 sınıf öğretmenliği 3. sınıf öğrencisi katılmıştır. Her bir gruptan, ilköğretim düzeyine uygun, isteğe bağlı herhangi bir matematik konusu; üç boyutlu cisimler, hacim, dörtgenler, üçgenler, alan, çevre, sayılar, dört işlem, kesirler vb. seçmeleri istenmiştir. Gruplara seçtikleri konulara uygun öğretim amaçlı birer webquest modeli geliştirmeleri söylenmiştir. Bir dönemlik, bütün grup üyelerinin katkılarıyla webquest hazırlama sürecinden sonra, katılımcılara webquest’in öğretim amaçlı kullanılıp kullanılmayacağı konusundaki düşüncelerini belirtmeleri gereken açık-uçlu altı sorudan oluşan bir veri toplama aracı uygulanmıştır. Veriler nitel olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçlarına göre, Webquestin yeni bir öğretim ve öğrenim modeli olarak matematik derslerinde kullanılabilceği, yaygın bir görüş olarak belirtilirken aynı zamanda diğer derslerde de kullanılabilceği ifade edilmiştir. Ayrıca, webquestin yararları ve sınırlılıkları da gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Webquest, matematik, internet kullanımı, öğrenme, öğretme.

GİRİŞ

Günümüz eğitim dünyasında uzun bir süredir öğrenci öğrenmelerinde daha iyi bir sonuca ulaşabilmek için çok sayıda farklı öğrenme ve öğretme kuram ve stratejileri sunulmuş, geliştirilmiş ve uygulanmıştır (Skemp, 1987). Örneğin, yapılandırmacı yaklaşım, buluş yoluyla öğrenme stratejisi, araştırma-inceleme yoluyla öğrenme stratejisi, soru-cevap yöntemi, van Hiele teorisi ve benzeri kuram ve yaklaşımlar derslerde kullanılmakta ve kullanılması tavsiye edilmektedir (Usiskin, 1982; Fuys, Geddes ve Tischler, 1988; Serra, 1997; Swafford, Jones, ve Thornton, 1997; NCTM, 2000).

Yukarıda bahsedilen model ve diğer eğitimsel teori ve stratejiler, öğretmen ve öğrencilere faydalı olmalarına rağmen, bu teori veya modeller öğrenme ve öğretmede tek başlarına yetersiz kalmaktadırlar. Bundan dolayı, eğer bu teoriler veya stratejiler teknoloji kullanımı ile desteklenirse, öğrenme ve öğretmede daha başarılı olunacağı beklentisi vardır (Timmerman, 2000). Özellikle, eğitim amaçlı iyi hazırlanmış bilgisayar programları (Örneğin, Geometer’s Sketchpad) sadece geometri öğrenimi veya öğretiminde faydalı olmakla birlikte, diğer alanlarda da (sosyal bilimler, fen bilimleri vs.) benzer şekillerde farklı programlar yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sebepten, bütün bilim ve sanat dalları bilgisayar kullanımına büyük önem vermektedirler (Joseph, 2000; Summerville, 2000). Çünkü eğitimciler, bilim adamları, yöneticiler ve diğer insanlar, bilgisayar kullanımının avantajlarından faydalanmak istemektedirler. Örneğin, uzaktan öğrenme, eğitimde bilgisayar kullanmanın en belirgin avantajlarından birini sağlamaktadır. Günümüzde internet erişiminin yaygınlaşması bilgisayar kullanmanın önemini biraz daha artırmıştır (Mason, 2000).

Eğitim dünyasında internet kullanımı, öğretmenleri ve öğrencileri etkilemektedir. İnternet’te her türlü değerli bilgi mevcut olmakla birlikte, bir o kadar da eksik, yanlış ve faydasız bilgiler web sitelerinde bulunmaktadır. İnternet’te bulunan her bilgi ve dokümanı kontrol etmek neredeyse imkânsızdır. Çünkü

* Bu kavramın Türkçesi henüz bulunmamaktadır.

* Yrd. Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi

web sitesi kurmanın, bilgi yüklemenin veya değiştirmenin hiçbir gücü yoktur. İnternetin veya web sitelerinin yanlış amaçlı kullanımı aileleri, eğitimcileri, yöneticileri, öğretmenleri ve diğer meslektan insanları da rahatsız etmektedir (Yoder, 1999; March, 1998). Aileler, eğitimciler ve bu konuda yapılan çalışmalar internet kullanımının öğrencilerin faydasına olduğunu kabul etmektedirler. Bu yüzden internet sınıflarda veya evlerde eğitim amaçlı kullanılmalıdır. Fakat ailelerin ve diğer insanların endişeleri de göz ardı edilmemelidir. Bernie Dodge, 1995 yılında webquest yaklaşımının yukarıda bahsedilen problemlere çözüm olabileceğini ileri sürmüştür.

Webquest Nedir?

Bir çeşit bilgisayar–tabanlı öğrenme ve öğretme modelidir. Bu modelde öğrenci öğrenme durumuna (etkinlikler, vs.) aktif olarak katılmakta ve bu öğrenmede interneti bir kütüphane gibi kullanmaktadır. Dodge (2001) ve March (1998)’a göre, webquest yaklaşımı ortaya atıldığından beri, eğitimciler ve öğretmenler tarafından büyük bir ilgiyle karşılanmıştır. Bu yüzden her geçen gün webquest kullanımı birçok alanda hızlı bir şekilde yayılmaktadır, özellikle de sosyal bilimlerde (Summerville, 2000; Açıklan ve Duru, 2005).

Dodge (1997) iki çeşit webquest’ ten bahsetmiştir; kısa ve uzun süreli webquest. Dodge’a göre öğretim amaçlı kısa süreli webquestin hedefi bilgi kazanım ve entegrasyonudur. Öğrenci kısa süreli webquest’i bitirdiği zaman, yeni bilgiler edinmiştir ve bu yeni bilgiler öğrenci tarafından anlamlı hale getirilmiştir. Kısa süreli webquest bir ila üç ders saati süresi içerisinde tamamlanmalıdır. Fakat uzun süreli webquest’teki hedef öğrenciye sahip olduğu bilgiyi genişletme ve yenileme imkânı sunmaktır. Uzun süreli webquest bitirildiği zaman, öğrenci yüklü bir bilgi yumağını incelemiş, o bilgiyi kendince anlamlandırmış ve çeşitli şekillerde anladığını ifade edebilmiştir veya göstermiştir. Sürecin sonunda, öğrenci kazandığı bilgiyi kullanarak yeni bir şeyler üretmiş olmalıdır. Uzun süreli webquest bir ila dört hafta içerisinde sınıf ortamında tamamlanmalıdır. Dodge (2001) ve March (2000) iyi bir webquestin bölüm ve özelliklerini şöyle tanımlamışlardır;

Giriş: Bu aşamada, öğretmen ve öğrenciye öğrenim süreci içerisinde nelerin yapılacağı hakkında bilgi vermelidir. Bu kısmın en önemli özelliği çalışma veya etkinliğin öğrenciye çekici veya ilginç bir senaryo veya hikâyeye olarak sunulmasıdır.

Görev: Bu bölümde, öğrenciye verilmek istenen veya öğrencinin kazanması gereken bilgi farklı bir yöntemle sunulmalıdır. Bu bölümün en önemli özelliği verilen/ayarlanan görevlerin çocuk için anlamlı, yapılabilir, ilginç ve eğlenceli olmasıdır. Hedefe ulaşmak için hazırlanan görev sayısı öğretmene ve konu içeriğine göre farklılık gösterebilir.

Süreç: Bu aşamada, öğrencinin hedefe ulaşabilmesi için gereken bilgi veya yönergeler verilir.

Kaynaklar: Bu bölüm, öğrencinin görevlerini tamamlayabilmesi için, öğretmen tarafından hazırlanmış /seçilmiş kaynaklar listesinden oluşmalıdır.

Değerlendirme: Bu bölümde, öğrencinin yapmış olduğu çalışma, kazandığı bilgi veya ulaştığı nokta öğretmen veya araştırmacı tarafından değerlendirilir.

Sonuç: Bu bölümde, öğrencinin ne öğrendiği/öğrenmesi gerektiği hatırlatılır, öğrencinin deneyim kazanması, bilgilerini geliştirme ve uygulaması için yardım edilir (March, 1998; Kelly, 2000; Yoder, 1999).

Halat ve Jakubowski (2001) matematik öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada, webquestin geometri öğrenim ve öğretiminde kullanılabileceğini söylemişlerdir. Diğer bir ifadeyle webquest matematik öğretmen adaylarına düz anlatım yönteminden farklı alternatif öğretim yöntemleri düşünmelerini sağlamaktadır. Ayrıca, geometri öğretiminde webquest ile öğrencilere, matematiği güncel hayatta kullanma ve ilişkilendirme imkanının sunulduğu belirtilmektedir. Bu araştırmacıların bulgularına göre, webquest aynı zamanda grup çalışmasını da desteklemektedir. Webquestin anaokulundan lise son sınıf öğrencilerine kadar, internetin uygun amaçlı eğitim ortamlarında kullanılmasını sağlayabileceği ileri sürülmektedir. Fakat bunların yanında, internet erişiminin olası yetersizliği, öğretmenin webquest modeli geliştirmesi için gerekli olan zaman ihtiyacı ve güvenilir web sitelerinin bulunamaması gibi sınırlılıklarının olduğu da belirtilmektedir (Halat ve Jakubowski, 2001).

Webquestin en önemli özelliklerinden biri, öğrenciye üst düzey ve kritik düşünme becerilerini geliştirmesinde faydalı olmasıdır. Bu beceri ise günümüz eğitimcilerinin öğrencilerden beledikleri bir sonuçtur (March, 1998; Dodge, 2001). Öğrencilere bu becerinin kazandırılabilmesi için bugüne kadar farklı yöntem ve teknikler uygulanmıştır. Buluş yoluyla öğretim stratejisi, araştırma inceleme yoluyla öğretim stratejisi, soru-cevap yöntemi vb. bunlardan bazılarıdır (Yılmaz ve Sumbül, 2003; Aydın, 2004). Bu öğrenme ve öğretme stratejileri öğretmenleri ve öğrencileri pozitif olarak etkilemektedir. Bunlara ek olarak, günümüzde bilgisayar-tabanlı öğrenme yöntemi öğretmen ve öğrencilerin yoğun bir ilgisini çekmektedir. Yukarıda bahsedilen farklı öğrenme ve öğretme yöntem ve tekniklerin arkasındaki temel sebep ise öğrencilere üst düzey düşünebilme becerilerinin kazandırılmasıdır. Kelly'ye (2000) göre webquest öğretmenler için bir çeşit ders planı işlevi görebilir ve öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeleri için bulunmaz bir fırsattır. Ayrıca, Kelly webquestin bütün öğrencilere faydalı olacağına inanmaktadır.

Özetle, günümüz öğrencileri zamanlarının büyük bir kısmını internette gezinti yaparak harcamaktadırlar. Bilindiği gibi internet büyük bir bilgi deposudur. Diğer bir ifade ile İnternet yoğun bir trafiğin olduğu otoyola benzetilebilir. Çok faydalı bilgiler olduğu gibi çok sayıda da gereksiz, hatalı ve yanlış bilgilerle de yüklüdür. Çocukları gereksiz, eksik ve yanlış bilgidan korumak için webquest güzel bir öğrenme ve öğretme modeli olarak kullanılabilir ve yapılandırmacı yaklaşımın bilgisayar ortamındaki yeni bir öğrenme ve öğretme modeli olarak ta görülebilir. Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının webquest'e ilişkin görüş ve düşüncelerini incelemektir.

YÖNTEM

Bu araştırmada öğretmen adaylarının webquest üzerindeki görüş ve düşünceleri incelendiği için nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi tekniği kullanılmıştır. Wiersma (2000)'e göre doküman analizi tekniği; verilerin toplanması, sistematik olarak incelenmesi ve değerlendirilmesinde yararlanılan bir tekniktir. Bu teknikten, eğitim araştırmalarında yaygın bir biçimde yararlanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 1999; Ekiz, 2003).

Katılımcılar

Bu araştırma, 2006 bahar ders döneminde Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği 3. sınıfta okuyan ve Matematik Öğretimi-II dersini alan öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini 148 sınıf öğretmeni aday oluşturmaktadır.

Normal ders programına ek olarak yürütülen bu çalışma, öncelikle araştırmacının webquest modelini katılımcılara tanıtmayı ve örnekler göstermesi ile başlamıştır. Katılımcılardan gruplar halinde birer proje hazırlamaları istenmiştir. Dersin yürütülmesi esnasında öğrencilerin birbirine destek olabilmesi ve rahat çalışabilmeleri için 3 ile 5 kişiden oluşan gruplar (gönüllük esasına dayalı) oluşturmaları (toplamda 38 grup) istenmiştir. Grup içerisinde bilgisayar tecrübesi olan üyelerin bulunması tavsiye edilmiştir. Gruplar tek görüş beyan etmişlerdir. Grup değerlendirme raporlarının öğrenci başarısının değerlendirilmesinde kullanılmayacağı, araştırma amaçlı kullanılacağı ve gizli tutulacağı gruplara söylenmiştir.

Webquest Hazırlama Süreci

Birinci aşamada, her bir gurubun öğretim amaçlı düşündüğü bir matematik konusu seçmeleri istenmiştir. Gruplar konu seçiminde serbest bırakılmış, fakat geometri veya cebirden bir konu seçmeleri belirtilmiştir. Gruplar; üç-boyutluların tanıtımı, üç-boyutlularda hacim, iki-boyutlular, çevre ve alan hesapları, sayılar, kesirler, uzunluk birimleri gibi matematik konularını seçmişlerdir. Gruplara öğretim düzeyi olarak, özellikle ilköğretim I. kademe ve istenirse II. kademe olabileceği belirtilmiştir. İki haftalık bir süreç içerisinde gruplar konu seçimini yapmış ve araştırmacının onayı ile webquest projelerine ilk adımı atmışlardır.

İkinci aşamada, gruplardan seçmiş oldukları matematik konularına uygun birer senaryo yazmaları veya uyarlamaları istenmiştir. Katılımcılar bu süreçte biraz zorlanmalarına rağmen, araştırmacının desteği ile güncel hayattan senaryolar bulmuşlar veya yazmışlardır. Bunlardan bazıları; Keloğlan, Ali Babanın Çiftliği, Heidi ve Büyükbabası, Shrek ve Eşeği, Casper (Arda'nın hayal dünyası), Kim Çikolatalı Pasta İster, Üçgenler Gezegeni, Babamın Sürprizidir (Buz Devri).

Üçüncü aşamada, katılımcılar bilgisayar laboratuvarında bir araya gelerek kaynak olarak kullanacakları iyi hazırlanmış, güvenilir web sitelerini ve webquest'lerinde kullanacakları animasyonları araştırarak belirlemişlerdir.

Dördüncü aşamada, katılımcıların grup olarak yapmış oldukları çalışmalarını bir araya getirerek Microsoft Word üzerinde ilk webquest taslaklarını hazırlamaları sağlanmıştır. Bu süreç için en az bir haftaya ihtiyaç duyulmuştur. Bu aşamada, matematik konularının senaryo örtüştürülmesi ve diğer çıkabilecek problemler için gruplara destek verilmeye devam edilmiştir. Bu adım tamamlandıktan sonra, artık gruplar taslak modellerini hazırlamışlardır.

Beşinci aşamada, araştırmacı bilgisayar laboratuvarında web sitesi hazırlama programlarından olan "Frontpage" in nasıl kullanıldığını gruplara bir haftalık bir süre içerisinde uygulamalı olarak göstermiştir. Gruplar ise Word formatında hazırlamış oldukları webquest'lerini iki haftalık bir süreç zarfında Frontpage ortamına aktararak projelerini tamamlamışlardır.

Veri Toplama ve Veri Analizi

Veri aracı olarak araştırmacı tarafından 6 adet açık-uçlu soru oluşturulmuştur. Bu sorular Eğitim Bilimleri ve Bilişim Teknolojilerinde uzman öğretim elamanlarının (Prof. Dr. Mustafa Ergün, Dr. İlhan Varank ve Dr. Levent Çelik) görüşlerine sunularak son şekli verilmiştir. Veri toplama aracı ekte yer almaktadır.

Sınıf içi sunuları yapıldıktan sonra, gruplardan yaptıkları proje çalışmalarını değerlendirmeleri ve bunu da yazılı olarak araştırmacıya vermeleri istenmiştir. Bütün grup üyelerinin katkılarıyla webquest hazırlama sürecinden sonra, katılımcıların 15 dakikalık sınıf içi sunuları ve webquest değerlendirme raporları analiz edilerek genel değerlendirme yapılmıştır. Analiz işlemi, 32 grubun (%84,2) raporları üzerinden yapılmıştır. 6 grup (% 15,8) görüş ve düşüncelerini ifade eden raporlarını vermemişlerdir. Araştırmada kullanılan veri aracındaki her bir soru, verilerin kategorilere ayrılmasında araştırmacıya yardımcı olmuştur. Çalışmada grup sayısı çok sayıda olduğu için, grup verileri benzer, farklı kavram ve ifadelere göre kodlanarak, frekans dağılım tablosu oluşturulmuştur (Bodgan ve Biklen, 1998; Wiersma, 2000). Kodlama sonucunda, veriler değerlendirilerek elde edilen sonuçlar bulgular ve sonuç bölümünde okuyucuya aktarılmıştır.

BULGULAR

Bulgularda ifade edilen yüzdelik değerler, frekans tablosu Ek-2' de yer almaktadır.

1-Webquest Modelinin Matematik Öğretim Ve Öğreniminde Kullanımına İlişkin Gurup Görüşleri

Sınıf öğretmeni adaylarına "webquest modelini matematik öğretim ve öğreniminde kullanabilir miyiz?" şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Yapılan sınıf içi genel değerlendirmelerinde ve grup raporlarında webquest modelinin öğrenim ve öğretim amaçlı kullanılabilceği yönünde yaygın bir görüş (%94) ortaya çıkmıştır. Örneğin, bazı grupların görüşlerine göre; "Webquest modelini matematik öğretim ve öğreniminde kullanabiliriz. Konuyu görsel bir materyal ile anlatacağımız için daha kalıcı olur, öğrenciler için daha eğlenceli ve zevkli bir ders olur".

Ek olarak, grupların %19' u webquest modelinin yalnızca matematik dersinde değil de diğer derslerde de kullanılabilmesini belirtmişlerdir. Fakat bu modelin öğretmenlere öğretilmesi, okullarda bilgisayar laboratuvarlarının kurulması ve aynı zamanda da okullarda da internet erişiminin sağlanması gerektiği ifade edilmektedir.

Bazı gruplara göre (%65), webquest modeli matematiği daha eğlenceli ve kalıcı öğretmek amacıyla kullanılabilir. Webquestin yapısından dolayı, oyun yoluyla matematik çocuklara sevdirebilir. Bulmaca niteliğinde olan ve zaman zaman öğrencinin heyecanlandırıldığı, verilen görevlerin kısa zamanda tamamlanmasının istenmesi, öğrencide hem işlemleri sonuna kadar yapma hem de zamandan tasarruf sağlama alışkanlığı kazandırabilecektir. Kısaca, webquest modülü ile öğrencilere az zamanda çok iş yapma yetisi kazandırılabilir. Benzer şekilde, grupların %29'u, öğrencilerin genellikle bilgisayarla uğraşmayı sevdiğini, ayrıca yaşları gereği heyecan, macera, komik vb. unsurların bulunduğu şeylere karşı ilgi duyduklarını belirttikten sonra, webquestin bu iki özelliği bünyesinde barındırdığı için öğrenciler öğrenilmesi gereken konuları hem sıkılmadan hem de kalıcı bir şekilde öğrenebilecekleri yorumunu yapmaktadırlar.

2-Webquest Modeli Hazırlamanın Öğretmen Adaylarının Matematik Bilgilerine Katkısı Olup Olmadığına İlişkin Görüşleri

Bu çalışmada webquest hazırlamanın katılımcıların matematik bilgilerine bir katkısı olup olmadığı yolundaki bir soruya ise farklı cevaplar alınmıştır. Yararlı olduğunu savunanların (%55) yanında, yararlı olmadığını (%19) ileri sürenler de olmuştur. Yararlı olduğunu düşünen grupların görüşleri şu şekildedir;

“Webquest modeli hazırlamanın bizim matematik bilgimize katkısı oldu diyebiliriz. Aslında bu modeli hazırlarken öğrencilere neyi, nerede ve nasıl öğreteceğimizi daha iyi anladık. İnternet sitelerinde araştırma yaptığımız zamanda kendi anlamadığımız ya da kafamıza takılan konuları daha rahat bulduk ve daha iyi anladık.”, “Matematik öğrenimine katkısı oldu. Bir konuyu öğretirken daha iyi, en ince ayrıntısına kadar öğrenebiliriz. Buradan yola çıkarak, öğretirken daha iyi öğrendik.”, “Gurubumuzda iki kişinin eşit ağırlık çıkışlı olması nedeni ile geometri bilgisinin yetersiz olduğu kanaatindeydiler. Ama bu çalışma ile az da olsa bir şeyler öğrendiler”.

Yukarıda belirtilen görüşlere ek olarak, bazı gruplar (%55) matematik konularının öğrenciye nasıl aktarılacağı konusunda yeterlik kazandıklarını, kendilerinin matematiğin çocuklara aşama aşama nasıl öğretilmesini öğrendiklerini ifade etmektedirler. Bunun yanında, öğrencilerin bir probleme ilgilerinin nasıl çekileceği, hangi internet sitelerinin bu dersle ilgili olduğu konularında önemli katkı sağladığını ifade etmektedirler.

Webquest çalışmasıyla, guruplardan bazılarının (%19) kendi matematik bilgi düzeylerine bir katkısının olmadığını söylemektedirler. Sebep olarak da, kendi tasarladıkları webquest modülünün ilköğretim düzeyinde olmasından dolayı bu çalışmanın kendilerinin matematik veya geometri bilgilerine katkıda bulunmadığını dile getirmektedirler. Bu konuda görüşlerini de şöyle ifade etmektedirler; “Bizim konumuz dört işlemdi bu nedenle yeni bir şeyler öğrendiğimizi söyleyemeyiz. Bu modeli hazırlarken konu ve kuralları gözden geçirdik ve önemli noktaları göz önünde bulundurduk, unuttuğumuz noktaları hatırladık. Bilmediğimiz bir şey pek yoktu ama olsaydı bu sayede öğrenirdik.”. Diğer bazı guruplar ise bu çalışmanın kendilerinde var olan matematik bilgilerinin pekiştirilmesine katkıda bulunduğunu rapor etmektedirler (%39).

Grupların % 48'i, webquest çalışmasının matematik öğrenmekten daha çok, farklı yönde gelişmelerinin ortaya çıkmasını sağladığına inanmaktadırlar. Örneğin, “...matematik hakkında İnternet üzerinden öğretim yapan sanal dershaneler, okullara ve dokümanlara ulaştık, bunların varlığından haberdar olduk. Ayrıca hayal gücümüzü de matematiğin içine katmamız yaratıcılığımızın farkına varmamıza olanak

sağladı”. Bazı gruplar bu çalışmanın bilgi kazanma anlamında bir katkı sağlamasından ziyade, çocuğa matematik veya geometriyi farklı bir şekilde öğretme tekniği kazandırdığını savunmaktadırlar (%55).

3- Webquest Modeli Hazırlanırken Farklı Kazanımların Elde Edilmesine İlişkin Görüşler

Gruplar webquest modeli hazırlarken farklı kazanımlara sahip olduklarını ifade etmektedirler. Gurupların %81’i genel olarak yeni kazanımlarda bulduklarını ifade etmektedirler. Bunu şu şekilde dile getirmektedirler; “en başta göreceli düşünmeyi öğrendik, konu ile ilgili yazdığımız ve uyarladığımız hikaye veya senaryoda yaratıcılığımızı geliştirdik, geniş çaplı düşünmeyi ve ilköğretim öğrencilerinin bilişsel seviyelerine inme adına hayli mesafe aldık”. Grupların % 68’i bilgisayar ve İnternet kullanımında yeni şeyler keşfettiklerini, “Frontpage” programını kullanmayı ve nasıl web sitesi hazırlandığını öğrendiklerini ileri sürmektedirler. Bunlara ek olarak, grup çalışması ve iş bölümünün nasıl yapılması gerektiğini ve bu çalışmayla sorumluluk duygularının geliştiğini yazmışlardır (% 39).

Bazı gruplar da, webquest çalışmasında oyunla matematiğin nasıl öğretilbileceği, çekici hale getirilebileceği ve öğrencide matematiğe karşı olan önyargıların yıkılmasında kullanılabileceğini öğrendiklerini belirtmişlerdir (%45).

4- Webquest Modeli Hazırlanırken Karşılaşılan Problemler

Grupların %58’i, webquest modeli hazırlarken karşılaştıkları problemleri şöyle sıralamaktadırlar; kullanılan kaynakların sınırlı sayıdaki Türkçe sitelerden oluşması ve çoğunun da üyelik istemesi, seçilen sitelere ulaşmada engel oluşturmaktadır; her konu ile ilgili yeterli web sitesinin olmaması grupları konu seçiminde sınırlandırmaktadır; önemli bir problem de ilköğretim düzeyine hitap eden sitelerin yeterli sayıda olmamasıdır; hikâye ve konu seçiminde zorlandıkları; grup içi düzeni sağlamak adına zorlandıkları görülmektedir. Grupların % 68’i de, “Frontpage” programını bilmediklerinden dolayı ilk zamanlarda çok zorlandıklarını ileri sürmektedirler.

5- Webquestin Grup Projesi Olarak Çalışılmasına İlişkin Görüşler

Gruplar bu noktada farklı görüşler beyan etmektedirler. Webquest çalışmasının, grup projesi olarak yapılması gerektiğini savunanlar (%65) ağırlıkta olmasına rağmen bazı grup üyelerinin verilen görevi vaktinde yapmaması, bazı grupların bireysel çalışmanın (%32) daha iyi olacağına ilişkin görüşleri olduğu görülmektedir. Bunu destekleyen görüşlerden bazıları, aşağıda görülmektedir:

“Webquest; diğer derslerde hazırladığımız sunulara oranla daha fazla emek isteyen bir çalışma olduğu için grup çalışması şart.” , “Daha çok yeni ve yaratıcı fikirlerin ortaya çıkması sağlanıyor. Bir kişinin eksik kaldığı noktayı diğer kişiler tamamlıyor. Herkes araştırıyor ve bu araştırma sonuçları uygulanıyor.”, “ Grup olarak çalışılmasının birçok yararını fark ettik. Bunların başında her grup üyesinin konuya farklı bir açıdan bakması geliyor. Herkesin iyi olduğu yönleri ortaya çıktı. Bilgisayar kullanımı iyi olanlar, hayal gücü güçlü olanlar, görsellik konusunda bilgisi olanlar gibi. Farklı yönlerin ortaya çıkmasıyla iş paylaşımı yapılarak iyi bir grup çalışması ortaya çıktı”,“Grup çalışması açısından teşvik edici olmasına rağmen, bireysel olarak da yapılabilir”.

6-Matematik Öğretim Ve Öğreniminde İnternette Faydalanmaya İlişkin Görüşler

Bu araştırmadaki en önemli noktalardan birinin de İnternetin matematik öğrenim ve öğretiminde faydalanılabileceği kanısının yaygın olmasıdır (%87). Gruplar ilköğretim öğrencilerinin bilgisayar kullanma düzeyinin yeterli olup olmamasının, internette faydalanma düzeyini etkilediğini ifade etmektedirler. İnternetin matematik öğrenme ve öğretiminde kullanılmasına ise yapmış oldukları kendi webquest çalışmalarını örnek göstermişlerdir. Yani, öğrencilerin yararlı sitelere yönlendirilmesiyle

internetten matematik konuları öğretilebileceği ve derslerde görsellik oluşturulması açısından yine internetin eğitim ortamına sokulabileceğini ileri sürmektedirler.

Genel olarak gruplar ders kitaplarının dışında da matematik dersinde farklı kaynaklardan yararlanılabileceğini ifade etmektedirler (%58). Webquest'in bu noktada bir örnek olduğunu ileri sürmüşlerdir;

“bu tür etkinlikler hazırlayarak bir öğretmenin bir dönemde öğrettiğini öğrenciye kısa bir zaman diliminde öğretmek mümkündür. Öğretmen ne kadar mükemmel olursa olsun, dersini bir yere kadar anlatabilir. Ama bu tür yöntemlerle öğrenciye alternatif bilgi kaynakları sunularak, hem öğrencinin kendi kendine öğrenmesini hem de daha güzel bir anlatımla öğrenciye dersin anlatılması sağlanabilir.”

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmaya genel olarak bakıldığında:

Gruplar webquesti farklı bir öğretim yöntemi olarak görmekte ve farklı yönleri üzerinde durmaktadırlar (%74). Örneğin, eğlenceli olması, düşünmeye, araştırmaya sevk etmesi, ilgi çekici olması, dersi monotonluktan kurtarması, ölçme değerlendirme aracı olarak kullanılması, fakat hazırlık aşamasının zor olması gibi noktalar üzerinde durulmuştur. Aşağıda bazı katılımcı düşünceleri görülmektedir:

“Webquest belli konularda ya da birkaç konuyu bir araya getirerek hazırlanabilir. Öğrencilerin böyle değişik bir metotla matematik öğrenmeleri hem daha eğlenceli hem daha kalıcı olur. Onları düşünmeye sevk eder, bilmedikleri sorularda araştırmaya sevk eder. Bu yüzden webquest modeli öğrenciler için çok faydalıdır diyebiliriz.”, “Bir hayli hazırlamak adına zor olsa da faydalı olacağı düşüncesi ile uygulanması kanaatindeyiz. Öğrencilerin öğrenme stilleri farklı olduğu düşünülürse, onlara matematiği sevdirmeye adına verimli bir uygulama... Çalışmada kullanılan karakterler çocukların ilgilerini çekmesi sebebiyle dersi sevdireceği düşüncesindeyiz.”, “İlk kez karşılaştığımız bir modeldi. Doğru kullanıldığı zaman etkili, eğlenceli ve kalıcı bir öğretim modeli olacaktır. Yaparken çok eğlendik. Öğrencilerin ilgisini çekecektir. Ölçme ve değerlendirme açısından güvenilir bir modeldir. Öğrenciyi çalışmaya teşvik ediyor.”, “Daha önce de belirttiğimiz gibi bu model tüm öğretmenler tarafından öğrenilmesi ve uygulanması gereken bir modeldir. Ancak Türkiye şartlarında bu modelin her yerde uygulanabileceğini düşünmüyoruz. Tabii ki uygun şartlar içinde bulunan öğretmenler tarafından uygulanmalıdır. Eğer uygulanırsa büyük verim alınır.”

Bazı gruplar webquesti, matematik veya geometri dersi öğretiminin sıkıcı anlatımından çıkarılıp öğrencinin kendi kendine ve eğlenerek öğrendiği bir öğretim yöntemi olarak tanımlarken (%68), bazıları da webquesti, dikkat çekici, eğlenceli, yönlendirici, öğrenciyi aktif hale getiren bir model olarak görmektedir (%74). Fakat webquest modeli hazırlamanın zor, zaman alıcı ve uğraştırıcı olduğu belirtilmektedirler (%58).

Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı üzere, katılımcıların webquestin matematik dersinde kullanımı ile ilgili genel görüş ve yorumları oldukça anlamlı ve bu yönde yapılan ve yapılacak çalışmaları teşvik edici olduğu görülmektedir.

Bulgular kısmında da bahsedildiği gibi öğretmen adaylarına göre, webquest matematik öğrenim ve öğretiminde yeni bir yöntem olarak kullanılabilir. Bu sonuç, Halat ve Jakubowski'nin (2001) webquest'in bir öğretim stratejisi olarak geometri öğretiminde kullanılabileceği bulgusunu desteklemektedir. Bu yöntemin en önemli özelliklerinden birisi öğrencinin kendi kendine matematiği öğrenme çalışmasıdır. Diğer bir ifade ile webquest ortamında öğrenciden verilen görevleri (matematik konuları veya

problemleri) yönergeleri takip ederek kendi kendisine yapması ya da öğrenmesi gerekmektedir. Bu görüş, günümüz eğitim dünyasının öğrenmede en çok üzerinde durduğu yapılandırmacı yaklaşımın temelini oluşturmaktadır (Von Glaserfeld, 1996). Bu çıkarım, Lamb ve Teclehaimanot'ın (2004) görüşleriyle çelişmemektedir. Bu araştırmacılara göre, öğrenme ve öğretmede webquest yapılandırmacı yaklaşım gibi kuramların desteklediği öğrenci merkezli, proje-tabanlı bir yaklaşımdır.

Eğer teknolojik imkânlar uygun, öğrenci ve öğretmenin bilgisayar bilgisi yeterli ise, çalışmadaki gruplara göre, webquest sadece matematik öğrenim veya öğretiminde değil de diğer branşlarda da kullanılabilir. Özellikle, sözel branşlar; Coğrafya, Tarih, Türk Dilli ve Edebiyatı, Sağlık, Beslenme, vb. (Summerville, 2000; Joseph, 2000; Açıklım ve Duru, 2005) için kullanımı, sayısal branşlara; Matematik, Fizik, Kimya, vb. göre daha kolaydır. Çünkü sayısal derslerde kavramların öğrenilmesinde rakam ve formüllerin yoğun kullanımı, webquest modellerinin oluşturulmasında ve öğrenci uygulamalarında zorluklar çıkarabilir (Halat, 2005).

Yapılan araştırmalara göre, öğrenciler arasında matematik dersinin zorluğuna ilişkin algılar oldukça yüksek, matematik dersine karşı negatif bir tutumun olduğu da bilinmektedir (Usiskin, 1982; Stipek, 1998; Middleton ve Spanias, 1999). Bu çalışmada webquestin matematiğe karşı olan öğrenci tutumunda pozitif bir değişime yol açacağı görüşü yaygın olarak paylaşılmaktadır. Öğrencilerde bir konu öğretilirken görsel materyallerle desteklenmesi durumunda, öğrenmenin daha kalıcı olduğu bilinmektedir (Munshin ve Huetinck, 2000; Olkun ve Toluk, 2003) Bu noktada webquestin yeteri derecede öğrencilerin dikkatini çekecek görsel materyaller (animasyonlar, resimler, vs) içerdiği ileri sürülebilir.

Öğrencilere bir konu anlatılırken konunun günlük hayatla ilişkilendirilmesi öğrencilerin dikkatini çektiği ve öğrenmeyi kolaylaştırdığı ifade edilmektedir (Stipek, 1998). Yapılan çalışmada grupların seçtikleri senaryo, hikaye veya uyarlamalara (Heidi ve Büyükbabası, Shrek ve Eşegi, Casper (Arda' nın hayal dünyası), Kim Çikolatalı Pasta İster, Üçgenler Gezegeni, Babamın Sürprizi (Buz Devri), Define Adası, Minik Yıldızlar, vs.) bakıldığı zaman öğrencilerin ilgilerini çekeceği ileri sürülebilir. Diğer bir ifadeyle, matematiğin klasik sınıf ortamından, renkli, neşeli, öğrencilerin sevdikleri sanal bir ortamda sunulması, öğrenmeye karşı olan ilgiyi artıracaktır ileri sürülebilir. Ek olarak, öğrencilerin matematik başarısının öğrenme stillerine göre farklılık gösterdiği düşünüldüğünde (Peker, 2005), webquestin öğrenciler için alternatif bir öğrenme ortamı sağladığı söylenebilir.

Bu araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adayları, webquest ile matematik öğrenmenin yanında, farklı yönlerinin ortaya çıktığını ileri sürmektedirler. Örneğin, katılımcılarda sanal ortamda yaparak ve yaşayarak bir öğrenmenin gerçekleştiği, sorumluluk bilincinin oluştuğu, yaratıcı düşüncenin geliştiği, araştırma becerilerinin geliştiği ve matematik öğrenme ve öğretmede internetten yararlanılabileceği ileri sürülmektedir.

Sonuç olarak; webquest'in öğretmen adayı ve öğretim elemanları açısından yararları aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

Öğretmen adayları açısından;

- yeni bilgilere ulaşmada, geleneksel ders kitabı kullanımından farklı olarak bilgi edinme kaynakları ve yolları sağlar,
- öğrendiği bilgileri farklı bir ortamda uygulama veya aktarma becerisi kazandırır,
- edindiği bilgiyi organize edebilme yeteneğini geliştirir,
- verilen bilgi veya yönergeleri takip edebilme becerisi kazandırır,
- aktif olarak kendi kendine bilgi kazanımını sağlar,
- teknoloji kullanım uyumluluğunu artırır,
- sanal bir ortamda bir işi yaşıyormuşçasına, yaparak deneyim kazanmasını sağlar,
- grup çalışmasını destekler,

- problem çözme becerisini geliştirir.
- Öğretim elemanı açısından;
- farklı bir değerlendirme modeli sunar,
 - öğrencinin verilen bilgiyi ne kadar ve ne aşamada kullanabildiğini gösterir,
 - öğrencilerinin teknoloji kullanma becerilerini değerlendirme fırsatı sağlar,
 - kişisel beceri ve kabiliyetlerinin gelişmesinde önemli rol oynar. (Farklı konular için farklı senaryolar kurabilme veya küçük hikâyeler yazabilme, öğrenciye yararlı web sitesi seçebilme, değerlendirebilme ve kavramları güncel hayatla ilişkilendirme fırsatı sağlar).

Webquest'in yaraları yanında, bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır:

- Hazırlaması zor ve zaman alıcı bir yöntemdir,
- Bilgisayar imkânı ve İnternet erişimi olmayan yerlerde uygulanması zordur,
- Kırsal kesimlerde uygulaması çok zordur,
- İlköğretim düzeyinde yeterli Türkçe web sitelerinin olmaması, ilköğretimde webquest uygulamasını zorlaştırmaktadır.

Bu sınırlılıklar, Halat ve Jakubowski (2001) tarafından belirtilen sınırlılıklarla da örtüşmektedir. Özellikle lisans düzeyindeki öğrenciler için webquest'in, proje çalışması olarak kullanımı, ilköğretim ve ortaöğretimdeki öğrencilere göre daha uygundur. Daha sonraki araştırmalarda, webquestin ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki uygulanabilirliği üzerine çalışmaların yapılmasının, bu düzeylerde de webquestin kullanımı hakkında daha genel bilgiler vereceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Açıkalin, M. ve Duru, E. (2005). The use of computer Technologies in the social studies classroom. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(4).
- Aydın, A. (2004). *Sınıf Yönetimi*. Ankara: Tekağaç Eylül Yayınları
- Bodgan, R.C., ve Biklen, S.K. (1998). *Qualitative research in education* (3rd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Dodge, B. (1997, May 5). Homepage. *Some Thoughts about WebQuest*. Retrieved December 23, 2000 from the World Wide Web: <http://edweb.sdsu.edu/people/bdodge/Professional.html>
- Dodge, B., (2001). Five rules for writing a great WebQuest. *Learning ve Leading with Technology*, 28(8), 6-10.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metodlarına giriş*. Ankara, Anı Yayıncılık.
- Fuys, D., Geddes, D., ve Tischler, R. (1988). The Van Hiele model of thinking in geometry among adolescents. *Journal for Research in Mathematics Education: Monograph Number 3*.
- Halat, E. (2005). *Webquest' in Öğretim Amaçlı Kullanımı*. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 28-30 Eylül 2005 Denizli.
- Halat, E ve Jakubowski, E. (2001). *Teaching geometry using WebQuest*. 19th International Conference on Technology and Education: Tallahassee, Florida.
- Huetinck, L., ve Munshin, SN.(2000). *Teaching mathematics for the 21st century: methods and activities for grades 6-12*. Columbus, OH: Prentice-Hall. Upper Saddle River.
- Joseph, L. C., (2000). FoodQuest for health. *Multimedia Schools*, 7(1), 34-7
- Kelly, R. (2000). Working with WebQuests. *Teaching Exceptional Children*, 32, 6, 4-13.
- Lamb ve Teclehaimanot (2004).
- March, T. (2000). WebQuests 101. *Multimedia Schools*, 7, 5, 55-58
- March, T. (1998, June1). Homepage. *WebQuest for Learning*. Retrieved June 7, 2000 from the World Wide Web:<http://www.ozline.com/webquests/intro.html>
- Mason, C.L., (2000). Online teacher education: an analysis of student teachers' use of computer-mediated communication. *International Journal of Social Education*, 15(1), 19-38.

- Middleton, J. A., ve Spanias, P. (1999). Motivation for achievement in mathematics: Findings, generalizations, and criticisms of the recent research. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30(1), 65-88.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA.
- Olkun, S. ve Toluk, Z. (2003). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi*. Ankara. Anı Yayıncılık.
- Peker, M. (2005). İlköğretim Matematik Öğretmenliğini Kazanan Öğrencilerin Öğrenme Stilleri Ve Matematik Başarısı Arasındaki İlişki. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 21
- Serra, M. (1997). *Discovering geometry: An inductive approach* (2nd ed.). San Francisco, CA: Key Curriculum Press.
- Skemp, R. (1987). *The psychology of learning mathematics* (Expanded American Ed.) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stipek, D. (1998). *Motivation to learn from theory to practice*. (3rded.). Needham Heights, MA: Allyn ve Bacon A Viacom Company.
- Summerville, J., (2000). WebQuests. *TechTrends*, 44(2), 31-5
- Swafford, O. J., Jones, G. A., ve Thornton, C. A. (1997). Increased knowledge in geometry and instructional practice. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(4), 467-483.
- Timmerman, M. A., (2000). Learning in the context of a mathematics teacher education course: two case studies of elementary teachers' conceptions of mathematics, mathematics teaching and learning, and the teaching of mathematics with technology. *Journal of Technology and Teacher Education*, 8(3), 247-58.
- Usiskin, Z. (1982). *Van Hiele Levels and Achievement in Secondary School Geometry*. (Final report of the Cognitive Development and Achievement in Secondary School Geometry Project.) Chicago: University of Chicago. (ERIC Document Reproduction Service No. ED220288).
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H.(1999). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, H., ve Sünbül, A.M.(2003). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*. Ankara: Mikro Yayınları
- Yoder, M.B., (1999). The Student WebQuest: a productive and thought- provoking use of the Internet. *Learning and Learning with Technology*, 26(7), 6-9.
- Von Glaserfeld, E.(1996). *Aspects of radical constructivism and its educational recommendations*. In Steffe, L., Nesher, P., Cobb, P., Goldin, G.A. ve Greer, B. (Eds.) , *Theories of mathematical learning* (pp.307-314). Lawrence Erlbaum; New Jersey.
- Wiersma, W. (2000). *Research methods in education: an introduction*. (7th ed.). Needham Heights, MA: Allyn ve Bacon A Pearson Education Company.

EKLER

Ek-1: Webquest Değerlendirme Formu

1. *Webquest modelini matematik öğretim ve öğreniminde kullanabilir miyiz? Açıklayınız.*
2. *Webquest modeli hazırlamanın sizin matematik bilgi düzeyinize bir katkısı oldu mu? Açıklayınız.*
3. *Webquest modeli hazırlarken yeni bir şeyler öğrendiğimize inanıyor musunuz? Açıklayınız.*
4. *Webquest modeli hazırlarken ne tür problemlerle karşılaştınız? Maddeler halinde yazınız.*
5. *Webquest'in grup projesi olarak çalışılması hakkında ne düşünüyorsunuz? Yazınız.*
6. *Matematik öğretim ve öğreniminde internette faydalanılabilir mi? Açıklayınız.*

Ek-2: Frekans Tablosu

İFADELER	%	Grup Sayısı
• Webquest modelini matematik öğretim ve öğreniminde kullanabilme.	94	29
• Webquest modeli diğer disiplinlerinde öğretim ve öğreniminde kullanılabilir.	19	6
• Webquest modeli matematiği daha eğlenceli ve kalıcı öğretmek amacıyla kullanılabilir.	65	20
• Webquest modeli ile, öğrenciler öğrenilmesi gereken konuları hem sıkılmadan hem de kalıcı bir şekilde öğrenebilirler.	29	9
• Webquest hazırlamanın katılımcıların matematik bilgi düzeyine katkısı olmuştur.	55	17
• Webquest hazırlamanın katılımcıların matematik bilgi düzeylerine bir katkısı olmamıştır.	19	6
• Matematik konularının öğrenciye nasıl aktarılacağı konusunda yeterli hatta önemli derecede kazanımlarının, matematiğin çocuklara aşama aşama nasıl öğretilceğini öğrendiklerini ifade etmişlerdir.	55	17
• Bilgisayar ve internet kullanımında yeni bilgilerin keşfedilmesi, Frontpage'in öğrenilmesi, websitesi hazırlayabilme...	68	21
• Matematik bilgisinden daha çok konuyu pekiştirmeye yardımcı oldu.	39	12
• Webquest çalışması matematik öğrenmekten daha çok farklı yönlerinin ortaya çıkmasını sağladığına inanmaktadırlar..hayal gücünün gelişmesi, ...	48	15
• Çocuğa matematiği farklı bir şekilde öğretme tekniği kazandırdığına inanmak.	55	17
• Yeni kazanımlarda bulunma, göreceli düşünme, yaratıcı düşüncenin gelişmesi, bilgisayar bilgisinde artış...	81	25
• Webquest çalışmasında, oyunla matematiğin nasıl öğretilbileceği, çekici hale getirilebileceği ve öğrencide matematiğe karşı olan önyargıların yıkılmasında kullanılabileceğini öğrendiklerini belirtmek.	45	14
• Yeterli sayıda Türkçe web sitelerinin olmaması ve seçilen siteleri kullanamama ve sitelerin ilköğretim düzeyine uygun olmaması, ...	58	18
• Gurup çalışması yapılırken, üyelerin yeterli çalışmaması.	42	13
• Frontpage programının bilinmemesi.	68	21
• Gurup çalışması olarak yapılmalı.	65	20
• Bireysel olarak yapılmalı.	32	10
• Matematik öğrenim ve öğretiminde internetten yararlanılabilir.	87	27
• Ders kitaplarının dışında da matematik dersinde farklı kaynaklardan yararlanılabilir.	58	18
• Webquestin eğlenceli olması, düşünmeye, araştırmaya sevk etmesi, ilgi çekici olması, dersi monotonluktan kurtarır.	74	23
• Webquesti, matematiki dersi öğretiminin sıkıcı anlatımından çıkarılıp öğrencinin kendi kendine ve eğlenerek öğrendiği bir öğretim yöntemi olarak kullanılabileceğine inanma.	68	21
• Webquest, dikkat çekici, eğlenceli, yönlendirici, öğrenciyi aktif hale getiren bir modeldir.	74	23
• Webquest modeli hazırlamak zor, zaman alıcı ve uğraştırıcıdır.	58	18
• Grup çalışmasında işbölümünün nasıl yapılması gerektiği ve sorumluluk duygusunun gelişmesi.	39	12
Not: Katılan Gurup Sayısı: 32 (%84,2); Katılmayan Grup sayısı: 6 (% 15,8)		

Ek-3: Öğrenci Webquest Çalışmaları

Örnek Çalışma-1 (Kare ve Dikdörtgenin Öğretimi)

Ali Baba köyünde çiftçilik ile uğraşmaktadır - Microsoft Internet Explorer

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım

ALI BABA'NIN TARLASI

Ali Baba köyünde çiftçilik ile uğraşmaktadır. Yeni aldığı tarlasına üç farklı meyve bahçesi oluşturmak istemektedir. Ancak hangi meyvenin;tarlasının hangi bölümünde daha fazla gelir getireceğini bilmemektedir.



Oğluna bu işi başarırnsa bir ödül vereceğini söyler.
Bu sorunu çözüp ödülü sen kazanmaya ne dersin?



Meyve ağaçlarımız; muz, kivi ve portakal ağaçlarıdır.

Başlat 7 Internet Explorer MATEMATIKK AAAAAAAAAAAAAA... Microsoft FrontPage ... TR 10:54

Ali Baba köyünde çiftçilik ile uğraşmaktadır - Microsoft Internet Explorer

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım

Meyve ağaçlarımız; muz, kivi ve portakal ağaçlarıdır.



Giderler düğüldüğünde 1 muz ağacından elde edilen ortalama gelir 90 YTL, 1 kivi asmasından elde edilen gelir 100 YTL ve bir portakal ağacından elde edilen gelir 50 YTL .dir.



İşler biraz karışmaya başladı değil mi?
Ali baba'nın tarlasını görmek ister misin?
Ali Baba'nın tarlası aşağıdaki gibi 3 bölümden oluşmaktadır.

1. BÖLÜM

Başlat 7 Internet Explorer MATEMATIKK AAAAAAAAAAAAAA... Microsoft FrontPage ... TR 10:56

Ali Baba köyünde çiftçilik ile uğraşmaktadır - Microsoft Internet Explorer

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım

Ali baba'nın tarlasını görmek ister misin?

Ali Baba'nın tarlası aşağıdaki gibi 3 bölüme ayrılmıştır.



Hangi bölüme hangi meyveyi ekmelisin ki; geliri en fazla sağlayıp ödülü kazanabileşin???



Ancak Ali Baba 3 saat sonra şehre meyvelerin ağaçlarını almaya gidecek. Zamanın kısıtlı.

ACELE ET !!!



Bilgisayarım


Başlat 7 Internet Explorer MATEMATİK AAAAAAAAAAAAAA... Microsoft FrontPage... TR 10:57

BÖLÜM 1 - Microsoft Internet Explorer

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım

Geri Geri Ara Sık Kullanılanlar Kapat


BÖLÜM 1




BU ŞEKİLLERİ TANIYOR MUSUN?




Bu şekillerin ne olduğunu bilmiyorsan bu linkten yardım alabilirsin.



(Link)



SORU 1: Bu şekillerden hangileri kare veya dikdörtgendir?



Bilgisayarım

Başlat 9 Internet Expl... MATEMATİK Örnek webquest Örnek Webquest... Microsoft FrontP... TR 11:18

GİRİŞ - Microsoft Internet Explorer

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım

Geri - - - - - Ara Sık Kullanılanlar

SONUÇ



Giderler düşüldüğünde 1 muz ağacından elde edilen ortalama gelir 90 YTL, 1 kivi asmasından elde edilen gelir 100 YTL ve bir portakal ağacından elde edilen gelir 50 YTL olduğuna göre

sence Ali Baba ne yapmalı?



Tebrikler!!

Büyük ödül senin...



Bitti Bilgisayarım

Başlat 12 Internet Explorer Örnek webquest Örnek Webquest - M... TR 11:40

GİRİŞ - Microsoft Internet Explorer

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım

Geri - - - - - Ara Sık Kullanılanlar

6. SORU: 10 PUAN

7. SORU: 10 PUAN

8. SORU: 10 PUAN

9. SORU: 10 PUAN

10. SORU: 10 PUAN

TOPLAM: 100 PUAN


0-44 BAŞARISIZ

45-54 GEÇER

55-69 ORTA

70-84 İYİ

85-100 PEKİYİ

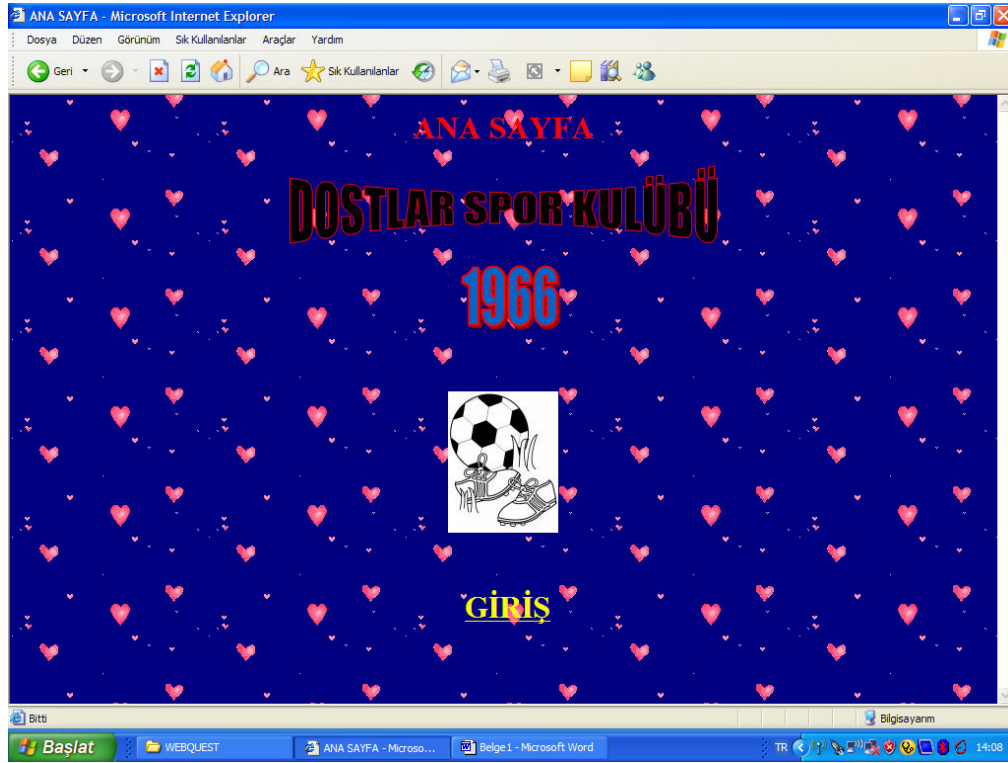


[GİRİŞ](#) [BÖLÜM 1](#) [BÖLÜM 2](#) [BÖLÜM 3](#) [SONUÇ](#) [AMACIMIZ](#)

Bitti Bilgisayarım

Başlat 9 Internet Explorer Örnek Webquest - M... Örnek webquest TR 11:49

Örnek Çalışma-2 (Dört İşlem)



http://www.denizkoleji.k12.tr/Worksheets/Matematik/1-1-20topla2.xlt - Microsoft Internet Explorer

Dosya Düzen Görünüm Ekle Biçim Araçlar Veri Git Sık Kullanılanlar Yardım

Geri Ara Sık Kullanılanlar

D7

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Özel Deniz İlköğretim Okulu															
2	Ders: Matematik															
3	Sınıf: 1															
4	Konu: 1'den 20'ye kadar toplama yapmak															
5																
6																
7	5	+		=	10											
8	4	+		=	6											
9	6	+		=	8											
10	4	+		=	7											
11	2	+		=	9											
12	1	+		=	10											
13	7	+		=	9											
14	2	+		=	9											
15	7	+		=	10											
16	3	+		=	8											
17																
18	10	+		=	12											
19	11	+		=	15											
20	12	+		=	20											
21	13	+		=	18											
22	14	+		=	19											
23	15	+		=	16											

Sheet1 / Sheet2 / Sheet3

Bilinmeyen Bölge

Başlat WEBQUEST http://www.denizkole... örnek webquest-2 - ... TR 14:32

DEĞERLENDİRME TABLOSU - Microsoft Internet Explorer

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım

Geri Ara Sık Kullanılanlar

DEĞERLENDİRME TABLOSU

Bu mini oyunumuzda mali danışman olarak, toplama, çıkarma, bölme ve çarpma işlemlerini kullanarak takımımızın mali işlerini yönlendirdin. Bunları yaparken bu işlemleri öğrendin ve pekiştirdin, ayrıca kendi iradenle verdiği kararlarla problem çözme becerini de geliştirdin. tebrikler!!!

TOPLAM PARA	YAPTIĞIN HARCAMA TUTARI	KALAN PARA	DEĞERLENDİRME
9000	7000-9000	0-1000	İyi bir mali danışman değilsin. Takımımızı şampiyon yapmaya rağmen çok fazla para harcadın. Sana söz verdiğimiz parayı alacaksın ama göreve devam etmeyeceksin. Yine de takımımıza yardım ettiğin için teşekkürler....
9000	5000-7000	2000-4000	Tam istediğimiz gibi bir mali danışmansın. Ne çok az harcama yaparak futbolcuların memnuniyetini kaçırdın, ne de çok fazla harcama yaparak bizim maddi durumumuzu zorladın.Senin gibi bir danışmanla uzun süre çalışmak isteriz. Tabi sen de istersen.
9000	2000-5000	4000-7000	Seninle çalışmak biz yöneticiler için iyi ama futbolcular için oldukça kötü idi.Turnuva süresince futbolcuları isyan çıkarmaları için zor tuttuk.Futbolcuların rahatı için biraz daha fazla harcama yapman gerekirdi.Her şeye rağmen takımımıza şampiyon yaptığın için teşekkürler. Ödülünü alacaksın ve yönetim seniale devam edilip edilmeyeceği hakkında toplantı yapacak...

TEKRAR DENE

Bilgisayım

Başlat örnek webquest-2 - ... WEBQUEST DEĞERLENDİRME TA... TR 14:39