

“Meb Vitamin” Yazılımı Kullanımının Matematik Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi “Sivas İli Örneği”

Hasan Hüseyin AKSU*

Öz

Matematik öğretmenlerinin “MEB Vitamin” yazılımının kullanımına ilişkin görüşlerini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada öğretmenlerin görüşlerini nitel bir çerçevede değerlendirmek için özel durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, 2014-2015 eğitim-öğretim yılı güz yarıyılında Sivas il merkezinde görev yapan ve rastgele seçilen 35 matematik öğretmenine “MEB Vitamin” yazılımına ilişkin yöneltilen açık uçlu sorulardan elde edilen verilere dayalı olarak yürütülmüştür. Toplanan veriler ana temalara ve bu temalara bağlı olarak alt temalara ayrılarak örnek ifadelerle desteklenmiştir. Sonuç olarak, “MEB Vitamin” yazılım kullanımı matematik öğretmenleri tarafından genel olarak olumlu karşılanmakla birlikte öğretmenlerin altyapı problemine ilişkin çözüm beklentileri öneri olarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: MEB Vitamin, yazılım, özel durum çalışması

* Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Giresun, h.h.aksu74@gmail.com

A Study On The Use Of A Microsoft Program Called “MEB Vitamin” In Parallel With The Views Of Mathematics Teachers “A Sample Of The Province Of Sivas”

Abstract

A special case-study was used in the research, which aims to study the views of mathematics teachers on the use of a Microsoft program called „MEB Vitamin', to qualitatively assess the teachers' opinions. The research was conducted based on the data obtained from the answers to a number of open-ended questions on the Microsoft program called „MEB Vitamin', directed to 35 randomly-selected mathematics teachers employed in the Province of Sivas, in the Fall Term of the Academic Year between 2014 and 2015. Following the division of the data collected into main themes and then into sub-themes, the data were supported with sample-statements. Consequently, mathematics teachers viewed the Microsoft program called „MEB Vitamin' as positive in general. However, mathematics teachers are faced with a number of infrastructural problems. Expectations for solutions to such problems were presented as suggestions or proposals.

Keywords: MEB Vitamin, software, case study

Giriş

Eğitim, toplumsal hayatın var olduğu günden beri kendini sürekli yenileyerek gelişmektedir. Tarih içinde toplumlar, kendi kültürel miraslarını aktarmak için çeşitli eğitim yolları bulmuşlardır. İlk insanların ve ilk uygarlıkların gelişmesinde eğitimin geliştirici yanı sürekli önem kazanmış ve belki de bu önemi fark edilemediğinden eğitimsiz toplumlar tarih sahnesinde uzun süre kalamamışlardır (Şişman, 2007). Tarih sahnesine bakıldığında bilim insanları yetiştiren toplumların dünyaya yön verdikleri görülmektedir. Eğitimin, toplumların geleceği için vazgeçilmez bir değer olduğu her geçen gün daha iyi anlaşılakta ve toplumların en değerli kaynağı olan insanların yetiştirilip geliştirilmelerinde eğitimin rolü ve önemi giderek artmaktadır (Demirtaş, 2005).

İnsan, yaratılmışlar içinde en mükemmel varlık olup geliştirilebilir bir potansiyele sahip olarak dünyaya gelmektedir. İçinde yer aldığı kültür, ortam ve yaşantıların zenginliğine göre insanın çeşitli yönlerden gelişimi ve eğitimi de farklılaşmaktadır (Onur, Topal ve Gürsoy, 2009). Özellikle 21. yüzyılın başlangıcından itibaren dünyada yaşanan bilgi teknolojileri alanındaki gelişmeler ve bilgilerdeki baş döndüren hızlı artış, toplumlarda olumlu-olumsuz birçok değişim yaşanmasına yol açmıştır (Demirtaş, 2005). Bu değişimde eğitimi saf dışı bırakmak mümkün değildir. Dolayısıyla eğitim kurumlarının da bu hızlı değişim ve gelişmelere ayak uydurması gerekmektedir. Ancak birçok öğretmen, mesleğe başladığında öğretim için hızlı teknoloji kullanma becerisine tam olarak hazır olamamaktadır (Carlson ve Gooden, 1999). Bilgiye sahip olma, günümüz toplumlarının en önemli zenginlik kaynaklarından biri hatta en önemlisi olarak kabul edilmektedir. Bu durum, eğitim kurumlarını da etkilemekte ve eğitim kurumlarının bilişim toplumlarında rolü ne olacaktır? Sorusunu gündeme getirmektedir (Demirtaş, 2005).

Teknolojik gelişmeler ve sosyal düzendeki değişimler toplumda kabul gören bilgi ve becerileri farklılaştırmaktadır. Bu değişim sürecinde matematik her zaman önemini korumuş, gün geçtikçe ve toplumlar geliştikçe matematiğe verilen önem daha da artmıştır. Matematiğin kendi içinde bir değişimi söz konusudur. Etkin yöntemler ve yeni teknolojiler geliştikçe, eski ve yeni prensiplerin öğretim yolu da değişmektedir (Hatfield, Edwards ve Bitter, 1997). Teknolojik gelişmelerin de etkisiyle bazı bilgi ve beceriler

önemini yitirirken bazıları öne çıkmaktadır (MEB, 2012). Burada; “Teknoloji ve matematik entegrasyonu konusunda öğretmen adaylarının ne tür deneyimlere sahip olması gerektiği” sorusu akla gelmektedir (Kurz ve Middleton, 2006).

Bilgi her yıl üstel olarak artmaktadır (Kesim, 2002). Bilginin bu denli çoğaldığı günümüz dünyasında matematik eğitiminin teknoloji ile desteklenmesi kaçınılmaz bir gerçektir. FATİH PROJESİ; eğitim-öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde etkin kullanımı için ilkökul, ortaokul ve liselere LCD panel etkileşimli tahta, tablet bilgisayar ve internet ağ altyapısı sağlanmasını öngörmektedir (MEB, 2012). Tablet bilgisayarlar, geleneksel bilgisayarların aksine dijital mürekkep sayesinde öğretmen ve öğrencilerin bilgisayar belgelerine doğrudan temas etmesine, onları temizlemesine ve açıklama yapmalarına olanak sağlar (Anderson, 2004). Tablet bilgisayarların diğer bilgisayarlardan farklı özelliği kalemle ekranına yazı yazma özelliğine sahip olmasıdır (Cox, 2006; Fister ve McCarthy, 2008). Özellikle “FATİH PROJESİ”nin kullanılmaya başlaması ile beraber etkileşimli eğitim yazılımlarının öneminin artacağı açıkça görülmektedir. Gelecekte daha köklü bir standartlaşmayla çeşitli eğitim yazılımlarının uygulanabileceği olası görülmektedir (Goldstein, 1997). Bu bağlamda eğitim-öğretim sürecine “FATİH PROJESİ” altyapısından daha önce girmiş olan “MEB Vitamin” yazılımının incelenmesi önem taşımaktadır.



Şekil 1. MEB Vitamin Ortaokul Öğretmen İçeriğinin Ana Sayfası

“MEB VİTAMİN“ yazılımı (TTNET, 2014):

- MEB programına uygun olarak tasarlanan “MEB VİTAMİN” yazılımı konu anlatımları, interaktif etkinlikler, 3D canlandırmalar, sanal deneyler, sınıf etkinlikleri, çalışma kağıtları, etkileşimli alıştırmalar, özetler, videolu çözümlü örnekler, tarama testleri ve deneme sınavlarına ulaşma olanağı sağlar.
- Öğrencilerin psikolojik ve bilişsel öğrenme düzeyleri ve evrelerini merkezine alarak yapılandırılan “Vitamin”, içeriğiyle öğrencilerin dersleri daha iyi anlamalarını ve bireyselleştirilmiş öğrenme süreci ile tam öğrenmenin gerçekleşmesini amaçlar.

- Vitamin, kavramsal ve aktif öğrenmeyi destekleyerek öğrenciye; kendi öğrenme hızında, istediği zaman, istediği yerde, istediği kadar, öğrencinin yaşam akışı ile paralel, özgüven veren, motivasyon sağlayan, eğlenceli ve düzenli ders çalışma olanağı sunar.

Öğrenme olayı günümüze kadar farklı etkileşimler sonucunda meydana gelmiştir. Öğrenme artık internet tabanlı, çeşitli yazılımlara dayalı olarak zaman ve mekandan bağımsız olarak herhangi bir kişiye ihtiyaç duyulmaksızın, buna rağmen etkileşimin en üst düzeyde

tutulduğu ve öğrencinin süreçte aktif olduğu bir boyuta ulaşmıştır. Bilgisayar yazılımları endişe verici bir oranda daha güçlü hale gelmekte ve gelecekte yazılımın kullanım kolaylığı ve donanım kullanılabilirliği açısından da daha fazla erişim beklenmektedir (Goldstein, 1997). Ancak eğitim-öğretim sürecinde öğretmenlerin bilgiye hızlı ulaşma durumu MEB açısından incelendiğinde, “öğretmenlerin teknolojiyi sınıflarına ne oranda taşıdıkları” sorusu ön plana çıkmaktadır. Özellikle matematik eğitimi alanında, öğretmenler ileri teknoloji kullanımında mesleki gelişim eğitimi almaya daha fazla ilgili olmalıdır. Ancak, birçok öğretmen dijital ortama entegrenin önemine rağmen bu konuda isteksiz görünmektedir (Mainali ve Key, 2012). Eğitim öğretimde bir reform yapılmak isteniyorsa, bir yenilik getirilmek isteniyorsa önce buna öğretmenlerin inanmaları ve bu yenilikleri sınıflarına taşıyabilecek şekilde yetiştirilmeleri gerekir. Eğer öğretmen, kullanacağı donanım ve yazılım hakkında yeterli bilgiye sahip değilse bilgisayar destekli matematik dersleri yürütmesi veya bilgisayar destekli matematik öğretimi materyalleri geliştirmesi o öğretmen için sonu belli olmayan bir maceraya dönüşür ki bu macerayı çok az öğretmen göze alır (Baki, 2001). Bu bağlamda eğitim yazılımlarından biri olan ve MEB bünyesinde öğretmenlerin ücretsiz olarak erişebildikleri “MEB Vitamin” portalının matematik dersinde kullanılabilirliğinin öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesinin gerektiği ve ne sıklıkla kullanıldığının araştırılması önem taşımaktadır. Çünkü matematikteki bazı konuların görsel materyal olmadan anlaşılması güçleşmekte ve konuların sınıf ortamı yerine sanal bir ortamda verilmesi sınırlılık konusunda öğretmeni fazlasıyla rahatlatmaktadır. Uygulamayı gerçekleştirirken planlamanın iyi yapılması ve öğrencilerin ortama çok iyi hazırlanması da önem taşımaktadır. Öğrencilerin günlük hayatta teknolojik öğelerle tanışmış olması (özellikle bilgisayar ve internet kullanımı) öğretmenin de öğrenciyi teknolojik açıdan yakalamasını gerektirmektedir. Bilgisayar, matematik öğretimi sürecinde zorunluluk olarak kabul edilmekte ve matematik eğitiminin ilerlemesi için zemin hazırlamaktadır. (Wiest, 2001).

Bu çalışmanın amacı “MEB Vitamin” yazılımının kullanımına ilişkin matematik öğretmenlerinin görüşlerini nitel bir çerçevede ortaya koymaktadır. Araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır;

- 1) “MEB Vitamin” yazılımının matematik eğitimindeki kullanımına ilişkin görüşleriniz nelerdir?
- 2) “MEB Vitamin” yazılımının okullardaki kullanılabilirliği hakkındaki görüşleriniz nelerdir?
- 3) “MEB Vitamin” yazılımının MEB matematik programına uygunluğuna ilişkin görüşleriniz nelerdir?
- 4) “MEB Vitamin” yazılımı kullanılarak yürütülen derslerdeki öğrenci etkileşimi hakkındaki görüşleriniz nelerdir?
- 5) “MEB Vitamin” yazılımında içeriklere ulaşımında yaşanan sorunlara ilişkin görüşleriniz nelerdir?
- 6) “MEB Vitamin” yazılımı kullanılarak yürütülen derslerde zamanın etkin kullanımı ile ilgili görüşleriniz nelerdir?
- 7) “MEB Vitamin” yazılımını ne zamandan beri kullanıyorsunuz?
- 8) “MEB Vitamin” yazılımındaki içeriklerin yeterliliğine ilişkin görüşleriniz nelerdir?
- 9) “MEB Vitamin” yazılımının kullanımına ilişkin eleştiri veya önerileriniz var mı?

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırmada incelenen problem durumu, matematik öğretmenlerinin ortaokulda matematik öğretiminde “MEB Vitamin” yazılımının kullanımına yönelik görüşlerini ortaya koymayı amaçladığından nitel araştırma tekniklerinden özel durum çalışması (case study) kullanılmıştır.

Katılımcılar

Bu araştırmaya, 2013-2014 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Sivas il merkezinde bulunan ortaokullarda görev yapan 35 gönüllü matematik öğretmeni katılmıştır. Araştırma problemi göz önüne alındığında, duruma ilişkin sağlıklı verilere ulaşabilmek için matematik öğretmenlerinin derslerinde “MEB Vitamin” yazılımını kullanmaları önemli görülmektedir. Bu açıdan çalışma, MEB'e bağlı okullarda aktif olarak görev yapan matematik öğretmenleriyle yürütülmüştür. Çalışma etiği çerçevesinde

katılımcıların isimleri gizli tutulmuş ve öğretmenler; “Ö1”, “Ö2”, “Ö3”, “Ö4”, “Ö5”, “Ö6”, “Ö7”.....“Ö35” şeklinde adlandırılmışlardır.

Veri Toplama Aracı

Amacı gereği ankete katılanlardan özgün cevaplar alınmasını gerektiren bir durum çalışması olan bu çalışmada kullanılan veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen açık uçlu “MEB Vitamin Anket Formu” ile toplanmıştır. Anket formu geliştirilirken öğretmenlerin “MEB Vitamin” yazılımını kullanma ile ilgili görüşleri, yazılımdan beklentileri ve yazılımın onlara sağladığı katkılara ilişkin sorular belirlenerek dört uzmanın görüşüne sunulduktan sonra formda yer alan 9 açık uçlu soruya son şekli verilmiştir. Anket sorularının geliştirilme aşamasından sonra 2013-2014 eğitim-öğretim yılı güz döneminde aktif olarak görev yapan 35 matematik öğretmenine anket formu elden verilerek veriler toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Açık uçlu sorulara verilen cevaplardan elde edilen veriler, nitel veri çözümleme yolları kullanılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenebilir bir teknik olarak (Büyüköztürk, 2011) tanımlanabilir. Kodlama işlemi yapılarak veriler için kod listesi geliştirilmiştir. Daha sonra bu kodlamalar belirli kategoriler altında toplanarak temalar oluşturulmuştur. Temalar belirlenirken araştırmacılar tarafından ulaşılan sonuçların ne kadar isabetli olduğu konusunda, aynı alanda çalışan diğer araştırmacıların görüşlerine de başvurularak çalışmanın güvenilirliği artırılmaya çalışılmıştır. Böylece, hem bulunan sonuçların desteklenmesi, hem de varılan sonuçlara ilişkin varsa alternatif açıklamaların getirilmesi sağlanmıştır. Ulaşılan bulgular, alt temalar, öğretmen sayısı ve örnek ifadeler içeren tablolar halinde sunulmuştur. Ayrıca, araştırma bulgularının iç güvenilirliğini ve geçerliğini artırmak amacıyla öğretmen görüşlerinden sıkça alıntılar yapılmıştır.

Bulgular ve Yorumlar

İlköğretim matematik öğretmenlerinin verdiği yanıtlar, ortak temaların bulunması amacıyla analiz edilmiştir. Öğretmenlerin “MEB Vitamin” yazılımı hakkındaki görüşlerine ilişkin bulgular, olumlu ve olumsuz görüşlerine göre iki farklı tema halinde verilmiştir. Ayrıca hiçbir

görüşü olmayan öğretmenlerle birlikte tüm temalar örnek ifadelerle de desteklenerek Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1: “MEB Vitamin” Yazılımının Kullanımına İlişkin Temalar

Temalar ve Öğretmen Sayısı	Örnek İfadeler
Olumlu görüşler (26 öğretmen)	<p>“Çok faydalı olduğunu düşünüyorum”</p> <p>“Matematik konu anlatımlarını beğeniyorum. Gayet güzel ve açıklayıcı”</p> <p>“Güzel ve etkili”</p> <p>“MEB vitaminin eğitim için kullanılması gerektiğini düşünüyorum”</p> <p>“Matematiğin görselleştirilmesi açısından güzel bir program”</p> <p>“Çok güzel bir yazılım. Hem öğrenciye hem de öğretmene çok yardımcı oluyor. Konuların hem göze hem kulağa hitap ederek anlatılması, eğlenceli etkinlikler içermesi ve yapılandırıcı anlayışa göre hazırlanması öğrencinin daha iyi anlamasına yardımcı oluyor”</p>
Olumsuz görüşler (6 öğretmen)	<p>“Çok fazla yararlı olduğunu düşünmüyorum”</p> <p>“Çok fazla kullanışlı olduğunu düşünmüyorum”</p> <p>“Hiçbir faydasını görmediğim bir yazılım. Matematik alanında ister içerik olsun ister kazanımlara ait sorular olsun çok yetersiz”</p>
Hiçbir görüşü olmayanlar (3 öğretmen)	<p>“Kullanmıyorum”</p> <p>“MEB vitamin kullanmadım”</p> <p>“Kullanmadığım için fikir sahibi değilim”</p>

Tablo 1 incelendiğinde yazılım hakkında olumlu görüş belirten öğretmen sayısının 26, olumsuz görüş belirten öğretmen sayısının ise 6 olduğu görülmektedir. Buna karşılık “MEB Vitamin” yazılım hakkında hiçbir fikri olmayan öğretmen sayısı ise 3'tür. Matematik öğretmenleri, “MEB Vitamin” yazılımının çok faydalı olduğunu, matematik konu anlatımlarını beğendiklerini, gayet güzel, etkili ve açıklayıcı bulduklarını,

MEB vitaminin eğitim için kullanılması gerektiğini, matematiğin görselleştirilmesi açısından güzel bir program olduğunu, çok güzel bir yazılım, hem öğrenciye hem de öğretmene çok yardımcı olduğu yönünde olumlu görüş içeren ifadelerde bulunmuşlardır. Bunlara ek olarak, konuların hem göze hem de kulağa hitap ederek anlatılması, eğlenceli etkinlikler içermesi ve yapılandırmacı anlayışa göre hazırlanmasından dolayı öğrencinin daha iyi anlamasına yardımcı olması gibi olumlu noktalara dikkat çekmişlerdir. Olumsuz görüşler içinde ise öğretmenlerin yazılımın faydasız ve çok kullanışlı olmadığını ifade ettikleri görülmektedir. Burada ilgi çeken bir başka konu da 3 öğretmenin yazılımı daha önce hiç duymadıklarını belirtmiş olmalarıdır. Genel olarak değerlendirildiğinde öğretmenlerin “MEB Vitamin” yazılımı hakkında olumlu ifadeler sergiledikleri görülmektedir. Ancak yazılımın sürekli olarak kullanımı noktasında öğretmenlerin istekli olmadıkları çıkarımı yapılabilir.

“MEB Vitamin” yazılımının kullanımına ilişkin olumlu görüşler, alt temalar ve örnek ifadelerle birlikte Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: “MEB Vitamin” Yazılımının Kullanımına İlişkin Olumlu Görüşler

Alt Temalar ve Öğretmen Sayısı	Örnek İfadeler
İçerik (22 öğretmen)	“Programa uygun” “İçerikleri yeterli buluyorum” “Görsellik ve içerik olarak gayet uygun” “Güncel değişiklikleri takip ediyor” “İçerikler öğrencilere eğlenceli gelmektedir” “Konular programa uygun şekilde ele alınmıştır. Testler ve eğitici oyunlarla desteklenmektedir”
Öğrenci etkileşimi (17 öğretmen)	“Öğrenciye sunulan görsel içeriklerden dolayı öğrencinin derslerde motivasyonu artmakta, öğrenci etkileşimi olumlu etkilenmektedir” “Öğrenci etkileşimi sıradan bir derse oranla çok daha aktif oluyor” “Öğrencilerin derse etkin bir şekilde katılımını

	sağlıyor” “Akıllı tahtayla birlikte kullanılması öğrencinin daha aktif olmasını sağlıyor” “Görsel ve uygulamalı anlatım öğrencide daha kalıcı izler bırakmaktadır”
Ulaşılabilirlik (14 öğretmen)	“İçeriklere ulaşmada bir zorluk yaşamadım” “İçeriklere ulaşım kolay olmaktadır” “Kolay anlaşılır olduğunu düşünüyorum” “Sıkıntı yok” “İçeriğe hemen ulaşıldığı görülmektedir”
Zamanın etkin kullanımı (17öğretmen)	“Zamandan tasarruf sağladığı söylenebilir (en büyük artısı)” “Hazırlanan videolar çok uzun değil, derse destek olması yönüyle iyi. Dolayısıyla zamanı iyi kullanabiliyorum” “Zamanın etkin kullanımı tamamen öğretmenle ilgili bir durumdur. Vitaminin zaman içeriğinin doldurulmasında pozitif bir katkısı vardır” “Gayet iyi” “Zamanın daha verimli kullanıldığını düşünüyorum. Dikkat çekici olduğundan standart işlenen derslere göre öğrencilerin konsantre sorunu yaşamadığını gözlemledim”
Altyapı (3 öğretmen)	“Fatih projesine geçmiş okullar için uygun ve uygulanabilir” “İnternet genelde okullarımızda var. Bu nedenle çok sık olmasa da kullanılabilir”

Matematik öğretmenleri MEB Vitamin yazılımını içerik açısından değerlendirmiş ve programa uygun, görsellik ve içerik ve güncellik açısından uygun, güncel değişiklikleri takip ediyor, içerikler öğrencilere eğlenceli, konular programa uygun şekilde ele alınmış, testler ve eğitici oyunlarla desteklendiği yönünde görüş belirtmişlerdir. Öğrenci etkileşimi açısından bakıldığında, öğrenciye sunulan görsel içerikten dolayı öğrencinin derslerde motivasyonu artmakta, öğrenci etkileşimi olumlu yönde

etkilenmekte, öğrenci sıradan bir derse oranla daha aktif olmakta ve öğrenciler derse etkin bir şekilde katılmaktadırlar. Ayrıca akıllı tahtayla birlikte kullanılması öğrencinin daha aktif olmasını sağladığından, görsel ve uygulamalı anlatım öğrencide daha kalıcı izler bıraktığının altı çizilmektedir. Matematik öğretmenleri “MEB Vitamin” yazılımına ulaşmakta sıkıntı yaşamadıklarını ve içeriğe hemen ulaştıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca zamanın etkin kullanımı açısından değerlendirildiğinde, zamandan tasarruf sağladığına (en büyük artışı) vurgu yapılmaktadır. Öğretmenler, hazırlanan videoların çok uzun değil, derse destek olması yönüyle iyi olduğu, zamanın etkin kullanımı tamamen öğretmenle ilgili bir durum olduğu, vitaminin zaman içeriğinin doldurulmasında pozitif bir katkısı sağladığı yönünde görüş belirtilmiştir. Altyapı açısından bakıldığında internet genelde her okulda olduğundan rahatlıkla kullanılabilir olduğunu belirtmişlerdir.

“MEB Vitamin” yazılımının kullanımına ilişkin olumsuz görüşler, alt temalar ve örnek ifadelerle birlikte Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3: “MEB Vitamin” Yazılımının Kullanımına İlişkin Olumsuz Görüşler

Alt Temalar ve Öğretmen Sayısı	Örnek İfadeler
İçerik (4 öğretmen)	“Etkinliklere yer verilmesi açısından yetersiz” “İçeriği yeterli bulmuyorum. Etkinliklerin çoğaltılması gerekir” “Öğrencileri etkileyici ve ilgi odaklı değil” “Yeterli değil”
Öğrenci etkileşimi (8 öğretmen)	“Zamanla sıkıyor” “Tüm konulara uygun değil” “Öğrenci tarafından kullanılabilirliği yeterli değil. Bazı konularda öğrenci seviyesine uygunluğu tartışılır”
Ulaşılabilirlik (5 öğretmen)	“Sınıfta internetin olmadığı zamanlar çoğunlukta oluyor ve bilgileri daha önceden depolamak, videoları indirmek gerekebiliyor. Fakat vitamin buna izin vermiyor. Bu yüzden vitamin benim için genelde

	sınırlı oluyor”
	“Yüklemede sıkıntı yaşıyorum”
	“İstenen ya da istediğimiz konuya ulaşmakta sıkıntı yaşadığımı oluyor”
Zamanın etkin kullanımı (8 öğretmen)	“Dersin yavaş anlatılması, soruların uzun sürede çözülmesi tamamen zaman kaybı yaratıyor”
	“Zaman sıkıntısı bazen yaşanabiliyor”
	“Zaman tam anlamıyla verimli kullanılamıyor”
	“Konuyla ilgili örnekler az olduğu için 40 dakika dolmadan konu bitiyor. Bu sebeple zamanı etkin kullanılamıyorum”
Altyapı (17 öğretmen)	“Her sınıfta projeksiyon ve bilgisayar olmadığı için kullanamıyoruz”
	“Şu ana kadar herhangi bir okulun kullandığını duymadım”
	“Altyapı yetersiz”
	“Yeterli altyapı yoktur (internet, projeksiyon, bilgisayar)”
	“Tüm okullarda projeksiyon, bilgisayar vb. araçların hepsinin zor bulunduğunu düşünürsek her okulda kullanımının olmadığını düşünüyorum”

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin, yazılımın yetersiz olduğu, öğrencileri sıkıdığı, etkinliklerin az olduğu, zaman konusunda problem oluşturduğu ve içerikte bulunan video, etkinlik vs. gibi öğelerin depolanmadığını belirttikleri görülmektedir. En büyük problemin ise okullarda bilgisayar, internet, projeksiyon vb. araçların bulunmaması, öğretmenlerin istekli olsalar bile teknolojik altyapı yetersizliği nedeniyle yazılımı kullanamadıkları görüşleri ön plana çıkmaktadır. MEB'in “Fatih Projesi” kapsamında okullardaki altyapı problemini çözme girişimi sayesinde “MEB Vitamin” yazılımının ve diğer yazılımların da sıklıkla kullanılabilmesi söylenebilir. Bu noktada öğretmenlerin teknolojik yeterliliğinin de tartışılması gerekir. Çünkü anket amacıyla ziyaret edilen okullardaki öğretmenlerin bir kısmının alanlarındaki yazılımlar hakkında bilgi sahibi olmamaları dikkat çekici bir husustur.

“MEB Vitamin” yazılımının kullanımına ilişkin öneriler, alt temalar ve örnek ifadelerle birlikte Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4: “MEB Vitamin” Yazılımının Kullanımına İlişkin Öneriler

Alt Temalar ve Öğretmen Sayısı	Örnek İfadeler
İçerik (8 öğretmen)	“Konu, etkinlik ve yazılım bütünlüğünün sağlanması gerekir. Özellikle öğretmenlerin oluşturduğu etkinliklerin anlaşılır ve içerik ile uyumluluğunun sağlanması gerekir” “Matematik dersi için kolaydan zora doğru daha fazla soruya yer verilirse daha güzel olacağına inanıyorum” “Konu sonlarına değerlendirme testleri ve sınav soruları eklenebilir” “İçerik geliştirilebilir” “İçerik daha anlaşılır bir dille anlatılmalıdır. Günlük hayattan örnekler daha fazla kullanılmalıdır. Önemli noktalar daha belirgin hale getirilmelidir”
Ulaşılabilirlik (2 öğretmen)	“Görsellik artırılarak öğrencilerin daha rahat anlaşılması sağlanabilir” “İçerik daha kolay ulaşabileceğimiz şekilde düzenlenebilir”

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerin içerik ve ulaşılabilirlik konularında öneride buldukları görülmektedir. Öğretmenlerin, içerik ve etkinliklerin yazılımla bütünlüğünün sağlanması, günlük hayattan örneklerin daha fazla olması, soru sayıları artırılarak ve kolaydan zora doğru seçilmesi ve konuların önemli kısımlarının daha belirgin hale getirilmesi noktalarına vurgu yaptıkları görülmektedir. Öğretmenler, ulaşılabilirlik konusunda da kolay ulaşılabilir ve görselliğin artırılması gerektiği görüşlerini taşımaktadırlar.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmadan elde edilen bulgular olumlu görüşler, olumsuz görüşler ve hiçbir fikri olmayanlar ana temaları üzerinden, bu ana temaların alt temaları da içerik, öğrenci etkileşimi, ulaşılabilirlik, zamanın etkin kullanımı ve altyapı olarak belirlenmiştir. Bu alt temalar olumlu ve olumsuz görüşler dikkate alınarak örnek ifadelerle desteklenmiş ayrıca matematik öğretmenlerinin vurguladığı öneriler de örnek ifadelerle sunulmuştur.

Ana temalar incelendiğinde matematik öğretmenlerinin yazılım hakkında genellikle olumlu görüş bildirdikleri sonucuna varılmıştır. Bu görüşler “MEB Vitamin” yazılımının matematiğin görselleştirilmesi açısından faydalı bir program olduğu, konu anlatımlarının açıklayıcı ve eğlenceli olduğu, hem öğrenciye hem de öğretmene büyük katkılar sağladığı örnek ifadelerle belirtilmiştir. “MEB VİTAMİN” yazılımını kullanan öğretmenlerin küçük bir kısmı ise olumsuz görüş belirterek kullanışlı bir program olmadığını vurgulamışlardır. Yazılım hakkında hiçbir fikri olmayan az sayıda öğretmenin de bulunduğunu gözden kaçırmamak gerekir. Çünkü bu öğretmenler, matematik konularının anlatımında bilgisayar ya da yazılım kullanmanın doğru olamayacağını, matematiğin klasik yöntemlerle öğretilmesi gerektiğini savunmuşlardır.

Belirlenen ana temalara göre yorumlanan bulguların alt temaları belirlenerek tartışılmıştır. Burada matematik öğretmenlerinin “MEB Vitamin” yazılımının içeriğinin yeterli, etkinliklerin öğrencilere uygun olarak görselleştirildiği ve zenginleştirildiği bir program olarak görüldüğü anlaşılmaktadır. İçerik konusunda dile getirilen olumsuz görüşler ışığında etkinliklerin artırılması gerektiği görüşünün ön plana çıktığı görülmektedir. Buradan hareketle bir ders boyunca sürekli olarak konunun yazılım üzerinden anlatılmasının önüne geçmek gerektiği öne sürülebilir. Bu sayede öğrencilerin derse karşı optimum düzeyde ilgilerinin olabileceği düşünülebilir. Öğrenci etkileşimi ve zamanın etkin kullanımı alt temaları birlikte değerlendirildiğinde de öğrenciyi derse karşı motive ettiği, öğrencinin aktif olarak katılımcı olmak istediği, alınan dönütlere bakıldığında daha kalıcı öğrenmeler elde edildiği, dolayısıyla zaman konusunda öğretmeni oldukça rahatlatan, klasik ders anlatımına göre öğrencinin ilgi seviyesinin ve ilgili olduğu sürenin daha çok olmasını

sağlayan bir yazılım olduğu ulaşılan sonuçlar arasında önemli bir yer tutmaktadır.

“MEB VİTAMİN” yazılımının ücretsiz ve kullanım açısından matematik öğretmenlerinin işini kolaylaştıran nitelikte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yazılımın tam anlamıyla kullanılabilmesi için okullarımızda bulunan altyapı probleminin öncelikle çözülmesi gerekmektedir. Bu bağlamda MEB,,in Türkiye'deki bütün okullarda uygulamak istediği “FATİH PROJESİ”nin öncelikle tüm okullarda hayata geçirilmesi ve altyapı problemi çözümünün sağlanması büyük önem taşımaktadır. İmkani olan okullarda öğretmenlerin yazılım ya da yazılımların kullanımında ulaşılabilirlik konusunda herhangi bir problem yaşamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Bir başka sonuç olarak “MEB Vitamin” yazılımının öğretmenler tarafından istekli olarak ve sıkça kullanılması için aşağıda belirlenen noktalara dikkat edilmesi gerektiği öğretmenler tarafından vurgulanmıştır.

- Yazılım içeriği zenginleştirilmelidir.
- İçerik tam anlamıyla uygunluk sağlanmalıdır.
- Öğretmenlerin bilgisayar destekli öğretime olan bakış açısı değerlendirilmelidir.
- Okullarda bulunan altyapı problemleri çözülmelidir.
- İçeriklere ulaşım kolaylaştırılmalıdır.

Ulaşılan sonuçlar ışığında aşağıdaki öneriler sıralanabilir.

1. Bu çalışmada sadece “MEB Vitamin” ele alınmıştır. Bundan sonra yapılacak çalışmaların daha çok sayıda değişkeni kapsayacak şekilde düzenlenmesi akademik çalışmalara daha çok katkı sağlayacaktır. Ayrıca devlet okullarının yanında özel okul kurumlarından da örneklem seçilmesi yoluna gidilebilir.
2. Bilgisayarların eğitim ortamlarında kullanılması konusunda farklı illerde görev yapan matematik öğretmenlerinden de veriler toplanması bu sürece fayda sağlayacaktır.
3. Yapılan çalışmanın örnekleme 35 matematik öğretmeni ile sınırlıdır. Bu nedenle farklı branş öğretmenleriyle de benzer çalışmalar yapılarak aralarındaki ilişkiler incelenebilir.

4. “MEB VİTAMİN” tüm okullarda kullanılmamaktadır. Fatih projesi tamamlandıktan sonra “MEB VİTAMİN” kullanımının akademik başarıya etkisi incelenebilir.

Kaynakça

- Anderson, R. (2004). “Beyond Power- Point: Building a new classroom presenter”. Syllabus, June, 31–33.
- Baki, A. (2001). Bilişim Teknolojisi Işığında Matematik Eğitiminin Değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 149, 26-31.
- Büyüköztürk, Ş.; Kılıç-Çakmak, E.; Akgün, Ö. E. ve Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Carlson, R. D. ve Gooden, J. S. (1999). Are Teacher Preparation Programs Modeling Technology Use for Pre-Service Teachers?. *ERS Spectrum*, 17(3), 11-15.
- Cox, J. R. (2006). “Screen capture on the fly: Combining molecular visualization and a tablet PC in the biochemistry lecture”. *Biochemistry and Molecular Biology Education*. 34(1), 12-16.
- Demirtaş, A. (2005). Eğitimde Alternatif Paradigmalar. E. Toprakçı (Ed.), Eğitim Üzerine Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Goldstein, R. (1997). Mathematics education, computers and calculators. The next ten years. M. Selinger (Ed.), Teaching mathematics. New York: Routledge
- Hacısalıhoğlu, H.; Mirasyedioğlu Ş. ve Akpınar A. (2004). Matematik öğretimi (1.baskı). Ankara: Asil Yayın
- Hatfield, M. M.; Edwards, N. T. ve Bitter, G. C. (1997). Mathematics methods for elementary and middle school teachers. Boston: Allyn and Bacon.
- Kesim M. (2002). Herkes için, her yerde, her zaman etkin öğrenim: E-Öğrenme. Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu.
- Kurz, T. L. ve Middleton, J. A. (2006). Using a functional approach to change preservice teachers' understanding of mathematics software. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(1), 45-65.
- Mainali, B. R. ve Key, M. B. (2012). Using dynamic geometry software GeoGebra in developing countries: A case study of impressions of mathematics teachers in Nepal. *The Indefinite Accumulation of Finite Amounts: A Socratic Educative Experience*, 2012 (1).
- MEB (2012). 6. Sınıf Öğretmen Kılavuz Kitabı.
- MEB (2012). fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/index.php.
- Onur M.; Topal T. ve Gürsoy A. (2009). *Eğitim Bilimine Giriş*. Ankara: Ümit Ofset Matbaacılık.
- Şişman, M. (2007). *Eğitim Bilimine Giriş* (3. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Wiest, L. R. (2001). The role of computers in mathematics teaching and learning. *Computers in the Schools*, 17(1-2), 41-55.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- TTNET (2014). <http://www.vitaminegitim.com/ortaokul/>