

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Bu çalışma jürimiz tarafından Eğitim Programları ve Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Hüseyin UZUNBOYLU, Yakın Doğu Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Oğuz SERİN, Lefke Avrupa Üniversitesi

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Murat TEZER, Yakın Doğu Üniversitesi

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

19/09/2013

Prof. Dr. Cem Birol

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, yüksek lisans çalışma programının gereği olarak hazırlanan bu araştırma, akıllı tahta ile yapılan matematik öğretiminin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirmesine ilişkin öğretmen görüş ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Beş bölümden oluşan bu araştırmanın birinci bölümünde problem durumu tartışıldıktan sonra, sırasıyla; amaç, önem, varsayımlar, tanım, sınırlılıklar ve kısaltmalar sunulmuştur. Araştırmanın ikinci bölümünde kuramsal temeller ve ilgili araştırmalar tanıtılmıştır. Üçüncü bölümde, araştırmanın gerçekleştirilmesinde benimsenen araştırma yöntemi sunulmuş olup, dördüncü bölümde bulgular ve yorumlar yer almaktadır. Araştırmanın beşinci bölümünde ise, bulgulardan elde edilen sonuçlar ve geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

Öncelikle bugünlere gelmemi sağlayan, ilkokuldan yüksek lisans sonuna kadar bana bilgilerini aktaran bütün Sevgili Öğretmenlerime, ilkokul öncesinde okula başlamadan bana okumayı öğreten, matematiği sevdiren, matematiksel ve eleştirel düşünebilme becerisiyle tanıştıran babam Altan Yaman'a, kitap okuma sevgisini aşılayan rahmetli Ülviye Teyzem'e (nur içinde olsun), özellikle bana ilkokul 6. sınıfta bildiğimi söylemekten korkmamayı öğreten ve sınıfta ders işlerken düşünme becerilerimizi geliştiren, izinden gitmeye çalıştığım sevgili öğretmenim Neriman Cahit'e ve utangaçlığımı (zaman zaman nüksetse de) yenmemi sağlayan öğretmenim Sonuç Zaim'e, yüksek lisans yapmaya karar verdiğimde, ilk görüştüğüm kişi ve derslere başladığımda da ilk hocalarım arasında olan ve sadece tezimin aşamalarında değil her zaman yardımlarını esirgemeyen Sevgili danışmanım Yrd. Doç. Dr. Murat Tezer'e, beni Eğitim Programları Öğretimi bölümünü seçmem ve çok sevmemde etkisi olan Sevgili Hocam Yrd. Doç. Dr. Çiğdem Hürsen'e, Yrd. Doç. Dr. Müge Taçman'a, Yrd. Doç. Dr. Birikim Özgür'e, Yrd. Doç. Dr. Fezile Özdamlı'ya, Dr. Mukaddes Demirok'a, Prof. Dr. Ayşe Çakır İlhan'a, Prof. Dr. Hafize Keser'e ve Prof. Dr. Gülsün Atanur Baskan'a, ayrıca bana SPSS'i kullanmayı öğreten sevgili

arkadaşım Uzman Deniz Özcan'a, Uzman İbrahim Arap'a, Eser Çeker Hocam'a ve ihtiyacım olduğunda beni geri çevirmeyen Sevgili arkadaşlarım, Uzman Hasan Özdal'a, Vasfi Tuğun'a, Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Bicen'e ve her zaman yüzünde gülümseme eksik olmayan ve yardımını esirgemeyen Ana Bilim Dalı Başkanımız Sevgili Prof. Dr. Hüseyin Uzunboylu'ya, anketlerimi öğretmenlere dağıtıp, toplamamda bana yardımcı olan okul müdürleri, öğretmenler, sekreterlere ve Abim Ali Yaman'a, çıktığım zor, ama bir o kadar da zevkli olan bu yolda tüm destekleyenlere, bana sabır gösteren, vazgeçtim dediğim anlarda bile benden manevi desteğini esirgemeyip yapabileceğime olan inancını dile getirerek ve bir ay boyunca benimle KKTC'nin II. kademe okullarına giderken yol arkadaşlığıyla da destek olan, biricik eşim Tefik Üge'ye, babam Vahit Üge'ye ve yapabileceğime olan inancıyla bana gerek manevi, gerekse de hayalim olan bu yola çıkmamın maddi destekçisi canım annem Ülkü Üge'ye sonsuz teşekkür ve sevgilerimi sunar, her şeyin gönlünüzce olmasını dilerim. Hepinizi çok seviyorum. İyi ki varsınız...

Feriha Emel Yaman ÜGE.

ÖZET

MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE AKILLI TAHTA KULLANIMININ ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİSİNİ GELİŞTİRMESİNE İLİŞKİN ÖĞRETMEN TUTUMLARININ BELİRLENMESİ

Üge, Feriha Emel Yaman

Yüksek Lisans, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Murat Tezer

Eylül 2013, 212 sayfa.

Bu araştırmada, ortaokul, lise, özel okul, meslek liseleri ve kolejlerin orta ve lise bölümlerinde görev yapan matematik branş öğretmenlerinin akıllı tahta ile yapılan matematik öğretiminin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirmesine ilişkin öğretmen görüş ve tutumlarını belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırma, tarama modelinde, betimsel bir çalışmadır. Akıllı tahta ile yapılan matematik öğretiminin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirmesine ilişkin öğretmen görüş ve tutumlarının belirlenmesi amacıyla, Lefkoşa, Gazimağusa, Girne ve Güzelyurt bölgelerindeki okullarda görev yapan 163 matematik öğretmenini kapsamaktadır.

Araştırmada, veri toplama aracı olarak iki bölümden oluşan ve araştırmacı tarafından hazırlanan ölçek kullanılmıştır. İlk bölüm “Kişisel Bilgi Formu” (18 madde) ve ikinci bölüm ise akıllı tahta ile yapılan matematik öğretiminin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesine ilişkin öğretmen görüş ve tutumlarıyla ilgili 37 maddeden oluşan beşli Likert Ölçeği şeklinde hazırlanmıştır.

Elde edilen veriler SPSS 17.0 programında çözümlenmiştir. Verilerin analizi için frekans (f), yüzdelik (%), aritmetik ortalama ($\bar{X}$), içerik analizi, standart sapma (SS), t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Cronbach Alpha (α), ki-kare (X^2) ve korelasyon uygulanarak, araştırma bulguları, tablolar halinde açıklanarak yorumlanmıştır.

Araştırmada, akıllı tahtada matematik öğretimine yönelik tutumu olumlu yönde

artırmak için ED becerilerinin geliştirilmesinde AT uygulamasına gerek duyulduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Düşünme, eleştirel düşünme, teknoloji, akıllı tahta, matematik ve matematik öğretimi.

ABSTRACT

EVALUATION OF MATHEMATIC TEACHERS' ATTITUDES ON DEVELOPMENTS OF CRITICAL THINKING SKILLS IN MATHEMATICS TEACHING WITH SMART BOARD

Üge, Feriha Emel Yaman

Masters Degree, Division of Curriculum and Instruction

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Murat Tezer

September 2013, 212 pages.

This study aims to state secondary school mathematic teachers' attitudes on developments of critical thinking skills in mathematics teaching with smart board.

Survey model is applied in this descriptive study. In order to determine secondary mathematic teachers' opinions and attitudes on developments of critical thinking skills in mathematics teaching with smart board, for this purpose, Lefkoşa, Gazimağusa, Girne and Güzelyurt towns that are located in KKTC and 163 secondary mathematic teachers who are working in these schools are included for this research.

To gather data a survey composed of two sections was used. The first section was "Personal Information Form" (18 items), the second section was designed as the "Scale of second thinking skills in mathematics teaching with smart board", that was composed from 37 items prepared according to 5 point Likert Item.

SPSS (17.0) program is used to analyze the collected data. Frequency (f), percentage (%), arithmetic mean ($\bar{X}$), standard deviation (SS), t-test, one-way ANOVA, Cronbach Alpha (α), Chi-square (X^2) and correlation were used for data analysis. Then, the tables were explained and interpreted from the research findings.

In this study, in order to achieve positive attitude towards use of smart board in mathematics, applying the smart board in critical thinking was considered necessary.

Keywords: Thinking, critical thinking, technology, smart board, maths and maths teaching.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	i
ÖNSÖZ	ii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLO ve ŞEKİLLER LİSTESİ	xi

BÖLÜM I

1.1.GİRİŞ	12
1.2.Problem	1
1.3.Amaç	10
1.4.Araştırmanın Önemi	12
1.5.Sınırlılıklar	13
1.6.Varsayımlar	14
1.7.Tanımlar	14
1.8.Kısaltmalar	16

BÖLÜM II

2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	17
2.1.Kavramsal Çerçeve	17
2.1.1.Düşünmeyi Öğrenmede Bloom'un Taksonomisi	18
2.1.2.Düşünmeyi Öğrenmede Soru Sorma	19
2.1.3.Düşünmeyi Öğrenmede Problem Çözme Süreci	20
2.1.4.Eleştirel Düşünme	21
2.1.4.1.Eleştirel Düşünme Becerilerini Geliştirmek İçin Öneriler	21
2.1.4.2.Eleştirel Düşünen Birey Özellikleri	26
2.1.4.3.Eleştirel Düşünme ve Bloom Taksonomisi	28
2.1.4.4.Eğitim Programlarının Hedefi Olarak Eleştirel Düşünme	37
2.1.4.5.Eleştirel Düşünme Eğitiminde Öğretmenin Rolü	41
2.1.4.6.Eleştirel Düşünme Eğitiminde Öğrencinin Rolü	46
2.1.4.7.Eleştirel Düşünmenin Avantajları	46
2.1.4.8.Eleştirel Düşünme Öğretiminde Karşılaşılan Güçlükler	46
2.1.4.9.Cumhuriyetten Günümüze Eleştirel Düşünme	47
2.1.5. Matematik	50
2.1.5.1. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Özel Alan Yeterlikleri	54
2.1.5.1.1.Konu Alanı 1. Matematik Öğretim Durumlarını Planlama	

ve Düzenleme Yeterlikleri	54
2.1.5.1.2. Konu Alanı 2. Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlikler	55
2.1.5.1.3. Konu Alanı 3. Matematik Dersi Becerilerini Geliştirme Yeterlikleri	55
2.1.5.1.4. Konu Alanı 4. Matematik Öğretiminin İzlenmesi Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesi Yeterlikleri	55
2.1.5.1.5. Yeterlik Alanı 5. Okul, Aile ve Toplumla İşbirliği Yapma Yeterlikleri	55
2.1.5.1.6. Yeterlik Alanı 6. Mesleki Gelişim Sağlama Yeterlikleri	56
2.1.6. Teknoloji	57
2.1.6.1. Eğitim Teknolojisi	58
2.1.6.1.1. Eğitim teknolojisinin kullanım nedenleri	63
2.1.6.2. Öğretim Teknolojisi	63
2.1.7. Akıllı Tahta	64
2.1.7.1. Akıllı Tahta Yazılımları	65
2.1.7.2. Akıllı Tahtaların İşlem Özellikleri	66
2.1.7.3. Akıllı Tahta Üreten Firmaların Markalarından Bazıları	69
2.1.7.4. Akıllı Tahtanın Yararları	71
2.1.7.5. Akıllı Tahtanın Olumsuzlukları	71
2.1.8. F@tîh Projesi	72
2.1.8.1. Donanım Altyapısının İyileştirilmesi Bileşeni	73
2.1.8.2. E-İçeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi Bileşeni	73
2.1.8.3. Öğretim programlarında Etkin BT Kullanımı Bileşeni	73
2.1.8.4. Derslerde BT Kullanımı İçin Öğretmenlere Hizmetiçi Eğitim Bileşeni	74
2.1.8.5. Ağ Altyapısı ve Geniş Bant İnternet Kullanımı ile Bilinçli ve Güvenli BT Kullanımının Sağlanması Bileşeni	75
2.1.9. Saha Çalışmaları	76
2.1.10. Pilot Uygulamalar	77
2.1.11. Tabletlerde Ders Kitapları	78
2.1.12. KKTC’de Fatîh Projesi	79
2.1.12.1. Fatîh Projesi Kapsamında Orta Okul ve Liselere Kurulan Vestel Akıllı Tahta ve Özellikleri	81
2.1.12.1.1. Sistem Özellikleri	81
2.1.13. Fatîh Projesi Kapsamında KKTC MEB Düzenlenen ve Düzenlenecek Olan AT Kursları	84
2.1.14. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) (eba.gov.tr)	85
2.1.14.1. Eba Sistem Girişi	86
2.1.15. Eğitimde Akıllı Tahta ile Matematik ve Eleştirel Düşünme Öğretimi ..	86
2.2. İlgili Araştırmalar	91
2.2.1. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde Yapılan Araştırmalar	91
2.2.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar	92

BÖLÜM III

3.YÖNTEM	109
3.1. Araştırmanın Modeli	109
3.2. Araştırmanın Evreni	109
3.3. Veri Toplama Aracının geliştirilmesi ve Verilerin Toplanması	112
3.3.1. Veri toplama Aracının Yapı Geçerliliğinin İncelenmesi	113
3.3.1.1. AT kullanımına Yönelik Tutum	114
3.3.1.2. Sınıf Ortamında Eleştirel Düşünme Müfredat Yeterlikleri	114
3.3.1.3. Sınıf Ortamındaki Uygulanırlığı	115
3.3.1.4. Akıllı Tahtada Eleştirel Düşünmeye Yönelik Tutum	115
3.4. Uygulama	115
3.5. Süre ve Olanaklar	116

BÖLÜM IV

4.Bulgular ve Yorumlar	117
4.1. Öğretmenlerin Kişisel Özellikleri	117
4.2. Akıllı Tahta İle Yapılan Matematik Öğretiminin Eleştirel Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesine İlişkin Öğretmen Görüş ve Tutumlarını Belirleyen Anket Maddeleriyle İlgili Bölüm	135
4.3. Öğretmenlerin Araştırmacıyla Paylaştığı Ek Düşünceler	171

BÖLÜM V

5.Sonuç ve Öneriler	174
5.1. Sonuçlar	174
5.1.1. Kişisel Bilgilere Ait Sonuçlar	174
5.1.2. Anket Maddelerine Ait Sonuçlar	176
5.1.2.1. AT Kullanımına Yönelik Tutum	179
5.1.2.2. Sınıf Ortamında ED müfredat Yeterlikleri	179
5.1.2.3. Sınıf Ortamındaki Uygulanırlığı	180
5.1.2.4. AT’da ED Becerisine Yönelik Tutum	183
5.2. Öneriler	183

KAYNAKÇA	184
-----------------------	------------

EKLER

Ek. 1. MEB’ndan II. Kademe Matematik Öğretmenlerine Anketin Uygulanabilmesi İçin Alınan MTÖDM Bakanlık İzni	201
Ek. 2. MEB’ndan II. Kademe Matematik Öğretmenlerine Anketin Uygulanabilmesi İçin Alınan GOÖDM Bakanlık İzni	202
Ek. 3. Anket Formu	203
Ek. 4. Matematik Öğretmenlerinin Araştırmacıyla Paylaştığı Görüşleri	208

TABLO VE ŞEKİLLER LİSTESİ

Tablolar Listesi

Tablo 1. Düşünme Becerilerine İlişkin Kategoriler ve Süreçler	31
Tablo 2. Bloom Taksonomisine İlişkin Anahtar Sözcükler ve Sorular	33
Tablo 3. Eğitim Teknolojisi Ürünleri	61
Tablo 4. MEB Tarafından AT Takılan Okulların Dağılımı	80
Tablo 5. Lefkoşa İlçesindeki Okullar ve Öğretmenlerin Dağılımı	110
Tablo 6. Magosa İlçesindeki Okulların Listesi ve Öğretmen Sayısı	110
Tablo 7. Girne İlçesindeki Okulların Listesi ve Öğretmen Sayısı	111
Tablo 8. Güzelyurt İlçesindeki Okulların Listesi ve Öğretmen Sayısı	111
Tablo 9. Anket Sonuçlarının Yorumlarında Kullanılan Puan Sınırları	113
Tablo 10. Çalışma Süresi	116
Tablo 11. Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Dağılımları	117
Tablo 12. Öğretmenlerin Yaşlarına Göre Dağılımları	118
Tablo 13. Öğretmenlerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları	118
Tablo 14. Öğretmenlerin Mesleki Kıdemlerine Göre Dağılımları	119
Tablo15.Öğretmenlerin Mezun Olduğu Fakülte ve Bölümlerine Göre Dağılımları	119
Tablo16.Öğretmenlerin Almış Oldukları Hizmetiçi Eğitim Sayısına Göre Dağılımları	120
Tablo17.Öğretmenlerin Teknoloji Destekli Hizmetiçi Eğitimlerine Katılım İsteklerine Göre Dağılımları	121
Tablo18.Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitimlerinin Kendi Gelişimleri Açısından Yararlı Bulmalarına Göre Dağılımları	121
Tablo19.Öğretmenlerin Pedagoji Eğitimi Alma Durumlarına Göre Dağılımları .	122
Tablo 20. Öğretmenlerin Okullarındaki AT Mevcudiyet Dağılımı	122
Tablo 21. Öğretmenlerin AT Kullanma Durumlarına Göre Dağılımları	123
Tablo 22. Öğretmenlerin AT Kullanmayı Nereden Öğrendiğinin Dağılımları	123
Tablo 23. Öğretmenlerin Tümünün Matematikteki Gelişmeleri Takip Etme Dağılımı (N=163)	124
Tablo 24. Öğretmenlerin AT Kullananlarının Matematikteki Gelişmeleri Takip Etme Dağılımı (N=21)	125
Tablo 25. Öğretmenlerin Akıllı Tahtada ED Becerilerini Geliştirecek Ders Ortamları Hazırlama Dağılımları	125
Tablo 26.Öğretmenlerin Akıllı Tahtada Problem Çözme Becerilerini Geliştirecek Ders Ortamları Hazırlama Dağılımları	126
Tablo 27.Akıllı Tahtanın Ders Sırasında Yararlanılan Özelliklerinin Dağılımları (N=21)	126
Tablo 28.Öğretmenlerin AT’da Yapılacak Matematik Eğitimi İçin MEB’nin Matematik Ders Programını AT’ya Göre Düzenlenmesini Gerekli Bulmaları Konusundaki Düşüncelerinin Dağılımı (N=163)	128
Tablo 29. AT’da Eğitim Veren Öğretmenlerin AT’da Yapılacak Matematik Eğitimi İçin MEB’nin Matematik Ders Programını AT’ya Göre Düzenlenmesi Gerekli Bulmaları Konusundaki Düşüncelerinin Dağılımı (N=21)	128
Tablo 30. Öğretmenlerin “AT İle Yapılan Öğretimle, Öğrencilerin ED Becerilerini geliştirmede, Bu Konuda Yetişmiş, Bilgili Ve Deneyimli Öğretmenlere Gereksinim Vardır.” Maddesine Tutumlarının Dağılımı (N=163)	129

Tablo 31. Öğretmenlerin “AT İle Yapılan Öğretimle, Öğrencilerin ED Becerilerini Geliştirmede, Bu Konuda Yetişmiş, Bilgili Ve Deneyimli Öğretmenlere Gereksinim Vardır.” Maddesine Tutumlarının Dağılımı (N=21) .	129
Tablo 32. Kişisel Bilgiler ve Anket Sonuçlarının Yorumlarında Kullanılan Sınırlar	130
Tablo 33. Bölümlerin Genel Ortalaması	130
Tablo 34. AT Kullanan Öğretmenler (N=21)	131
Tablo 35. AT Kullanmayan Öğretmenler (N=142)	143
Tablo 36. AT Kullanan ve Kullanmayan Öğretmenler (N=163)	152
Tablo 37. AT Kullanan ve Kullanmayan Öğretmenlerin, Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları	164
Tablo 38. AT Kullanan ve Kullanmayan Öğretmenlerin, Matematik Eğitimi Programlarının, AT’daki Eğitime Göre Düzenlemesinin Gerekliliğine Olan Görüşlerinin Dağılımı	165
Tablo 39. Öğretmenlerin Cinsiyetleriyle AT İle Yapılan Matematik Öğretiminin ED Becerilerinin Geliştirilmesine İlişkin Öğretmen Görüş ve Tutumlarının Karşılaştırılması	165
Tablo 40. Öğretmenlerin Öğrenim Durumlarına Göre AT İle Yapılan Matematik Öğretiminin ED Becerilerinin Geliştirilmesine İlişkin Öğretmen Görüş ve Tutumlarının Karşılaştırılması	166
Tablo 41. Öğretmenlerin AT’yi Derslerinde Kullanma Durumlarıyla Eğitim Durumları arasındaki İlişki	166
Tablo 42. Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitimlerinin kişisel Gelişimleri Açısından Yararlılık Durumlarına göre AT İle Yapılan Matematik Öğretiminin ED Becerilerinin Geliştirilmesine İlişkin Öğretmen Görüş ve Tutumlarının Karşılaştırılması	167
Tablo 43. Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitimlere Katılım İsteklerine Göre AT İle Yapılan Matematik Öğretiminin ED Becerilerinin Geliştirilmesine İlişkin Öğretmen Görüş ve Tutumlarının Karşılaştırılması	168
Tablo 44. Matematik Öğretmenlerinin Kıdemleri ile Anket Maddelerine Yönelik ANOVA Sonuçları	168
Tablo 45. Matematik Öğretmenlerinin Yaşları ile Anket Maddelerine Yönelik ANOVA Sonuçları	169
Tablo 46. Matematik Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Fakülte ile Anket Maddelerine yönelik ANOVA Sonuçları	169
Tablo 47. Araştırma Grubunun Toplam AT Kullanımına Yönelik Tutum ve Toplam Sınıf Ortamında ED Müfredat Yeterlikleri arasındaki Korelasyon (X^2) Analizi	170
Tablo 48. İki Değişken Arasında Pearson Korelasyon Katsayısı (r) Puanları	171

Şekiller Listesi

Şekil 1. Bilişsel Alana İlişkin Eğitim Hedeflerinin Taksonomisi	31
Şekil 2. Akıllı Tahta	64
Şekil 3. Mouse ve Uzaktan Komuta Görevi Gören Kalem	69
Şekil 4. Akıllı Tahtalarda kullanılan girişler	70
Şekil 5. Okullara Kurulan VESTEL marka Akıllı Tahtaların Görünümü	81
Şekil 6. Akıllı Tahtanın Çerçevesinin Görünümü	83

