



BÜEFAD

BARTIN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

Uluslararası Hakemli Dergi

XIV. Uluslararası Katılımlı Sınıf
Öğretmenliği Eğitimi
Sempozyumu Özel Sayısı
(21-23 Mayıs 2015, Bartın/TÜRKİYE)

*Special Issue on XIV. International
Participation Symposium of
Primary School Teacher Education
(21-23 May, 2015 - Bartın, TURKEY)*

BARTIN UNIVERSITY
JOURNAL
OF FACULTY OF
EDUCATION
International Refereed Journal

ISSN 1308-7177



BARTIN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

BARTIN UNIVERSITY JOURNAL OF FACULTY OF EDUCATION

ISSN:1308-7177

ULUSLARARASI HAKEMLİ DERGİ / INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL

XIV. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (21-23 Mayıs 2015) Özel Sayısı

Special Issue on XIV. International Participation Symposium of Primary School Teacher Education (21-23 May, 2015)

Sahibi

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Adına
Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ (Dekan)

Editör

Yrd. Doç. Dr. Sedat BALLYEMEZ

Editör Yardımcısı

Arş. Gör. Dr. Gamze YAVUZ KONOKMAN

Alan Editörleri

Prof. Dr. Çetin SEMERCİ
Doç. Dr. Necati HIRÇA
Doç. Dr. Nuriye SEMERCİ
Yrd. Doç. Dr. Ayşe Derya IŞIK
Yrd. Doç. Dr. Ayla ÇETİN DİNDAR
Yrd. Doç. Dr. F. Gizem KARAOĞLAN YILMAZ
Yrd. Doç. Dr. Gülsün ŞAHAN
Yrd. Doç. Dr. Harun ER
Yrd. Doç. Dr. Neslihan USTA
Yrd. Doç. Dr. Sinem TARHAN
Yrd. Doç. Dr. Süleyman Erkam SULAK
Yrd. Doç. Dr. Süreyya GENÇ
Yrd. Doç. Dr. Yılmaz KARA

Yabancı Dil Sorumlusu

Yrd. Doç. Dr. Özge GÜN

Yayına Hazırlık

Arş. Gör. Arzu ÇEVİK
Arş. Gör. Ömer KEMİKSİZ

Sekretarya

Arş. Gör. Hasan Basri KANSIZOĞLU

Teknik Sorumlular

Yrd. Doç. Dr. Ramazan YILMAZ
Arş. Gör. Barış ÇUKURBAŞI

İletişim

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi
74100 BARTIN – TÜRKİYE
e-posta: buepad@bartin.edu.tr
Tel: +90 378 223 54 59

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (BÜEFAD), yılda iki kez yayımlanan uluslararası hakemli bir dergidir. Yazıların sorumluluğu, yazarlarına aittir.

Owner

On Behalf of Bartın University Faculty of Education
Prof. Firdevs GUNES (Dean)

Editor

Asst. Prof. Sedat BALLYEMEZ

Editor Assistant

RA. Gamze YAVUZ KONOKMAN

Field Editors

Prof. Cetin SEMERCI
Assoc. Prof. Necati HIRCA
Assoc. Prof. Nuriye SEMERCI
Asst. Prof. Ayse Derya ISIK
Asst. Prof. Ayla CETIN DINDAR
Asst. Prof. F. Gizem KARAOGLAN YILMAZ
Asst. Prof. Gulsun SAHAN
Asst. Prof. Harun ER
Asst. Prof. Neslihan USTA
Asst. Prof. Sinem TARHAN
Asst. Prof. Suleyman Erkam SULAK
Asst. Prof. Sureyya GENC
Asst. Prof. Yilmaz KARA

Foreign Language Specialist

Asst. Prof. Ozge GUN

Preparing for Publication

RA. Arzu CEVIK
RA. Omer KEMIKSIZ

Secretary

RA. Hasan Basri KANSIZOGLU

Technical Assistants

Asst. Prof. Ramazan YILMAZ
RA. Baris CUKURBAS

Contact

Bartın University Faculty of Education
74100 BARTIN – TURKEY
e-mail: buepad@bartin.edu.tr
Tel: +90 378 223 54 59

Bartın University Journal of Faculty of Education (BUJFED) is a international refereed journal that is published two times a year. The responsibility lies with the authors of papers.

Kapak: Arş. Gör. Barış ÇUKURBAŞI – Öğr. Gör. Hüseyin UYSAL

Dizin / İndeks

ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı, EBSCOHOST, Index Copernicus, Proquest Education Journals Database, Modern Language Association, Citefactor, The Directory of Research Journal Indexing, Open Academic Journal Index, Ulrich's Periodicals Directory

SEMPOZYUM BİLİM KURULU / SYMPOSIUM SCIENTIFIC COMMITTEE

- Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ (Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Ahmet SABAN (Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi)
Prof. Dr. Ali AZAR (Bülent Ecevit Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Ali Rıza AKDENİZ (Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU (Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Prof. Dr. Ayfer KOCABAŞ (Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi)
Prof. Dr. B. Ünal İBRET (Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Burhanettin DÖNMEZ (İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Cemil ÖZTÜRK (Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi)
Prof. Dr. Çetin SEMERCİ (Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Prof. Dr. Cevat CELEP (Kocaeli Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Firdevs KARAHAN (Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Hayati AKYOL (Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. İbrahim BİLGİN (Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. İsa KORKMAZ (Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi)
Prof. Dr. M. Dursun ERDEM (Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Mehmet BAHAR (Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Mehmet Engin DENİZ (Düzce Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN (Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Prof. Dr. Mehmet KÜÇÜK (R. Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Mehmet KUTLU (Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Mimar TÜRKKAHRAMAN (Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Murat ALTUN (Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Mustafa ERGÜN (Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Prof. Dr. Mustafa SAFRAN (Öğretmen Yetiştirme Grubu Yürütücüsü / Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. Mustafa Volkan COŞKUN (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Ramazan SEVER (Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Prof. Dr. Rifat ÇOLAK (Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Salih ÇEPNİ (Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Prof. Dr. Sebahattin ARIBAŞ (Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Sefer ADA (Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi)
Prof. Dr. Selahattin TURAN (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Selma YEL (Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Ali MEYDAN (Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Ayfer ŞAHİN (Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Bekir BULUÇ (Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Çavuş ŞAHİN (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Emre ÜNAL (Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Erol DURAN (Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Fatma Susar KIRMIZI (Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Kasım YILDIRIM (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Mehmet TURAN (Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Muammer YILMAZ (Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Mustafa ULUSOY (Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Necati HIRÇA (Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Nil DUBAN (Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Nuriye SEMERCİ (Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi)

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi - Bartın University Journal of Faculty of Education
XIV. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (21-23 Mayıs 2015) Özel Sayısı
Special Issue on XIV. International Participation Symposium of Primary School Teacher Education (May 21-23, 2015)

Doç. Dr. Sabri SİDEKLİ (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Doç. Dr. Turan TEMUR (Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Yrd. Doç. Dr. Gülhiz PİLTEN (Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi)
Yrd. Doç. Dr. Kemal KÖKSAL (Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi)
Yrd. Doç. Dr. Oğuzhan KURU (Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Yrd. Doç. Dr. Yalçın BAY (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi)
Yrd. Doç. Dr. Yasemin KUŞDEMİR (Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi)

ÇAĞRILI KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS

Prof. Dr. Doug HARTMAN Michigan State University
Dr. Jodene FINE Michigan State University
Prof. Dr. Kamil ÖZERK Oslo University

SEMPOZYUM DÜZENLEME KURULU / SYMPOSIUM ORGANIZING COMMITTEE

Doç. Dr. Muammer YILMAZ (Düzenleme Kurulu Başkanı)
Yrd. Doç. Dr. Süleyman Erkam SULAK
Yrd. Doç. Dr. Yılmaz KARA
Yrd. Doç. Dr. F. Gizem KARAOĞLAN YILMAZ
Yrd. Doç. Dr. Sedat BALYEMEZ
Yrd. Doç. Dr. Süreyya GENÇ
Yrd. Doç. Dr. Ayşegül TURAL
Yrd. Doç. Dr. Harun ER
Yrd. Doç. Dr. Umut SARAÇ
Yrd. Doç. Dr. Özge GÜN
Yrd. Doç. Dr. Ayşe Derya IŞIK
Yrd. Doç. Dr. Ayşe ELİÜŞÜK
Yrd. Doç. Dr. Ayla ÇETİN DİNDAR
Yrd. Doç. Dr. Burçin GÖKKURT
Yrd. Doç. Dr. Cemal TOSUN
Yrd. Doç. Dr. Fatma ÜNAL
Yrd. Doç. Dr. Gülsün ŞAHAN
Yrd. Doç. Dr. Neslihan USTA
Yrd. Doç. Dr. Ramazan YILMAZ
Yrd. Doç. Dr. Seçil Eda KARTAL
Yrd. Doç. Dr. Sema SULAK
Öğr. Gör. Hüseyin UYSAL
Öğr. Gör. Övgü ÖZPARLAK
Öğr. Gör. Reha SARIKAYA
Arş. Gör. Ahmet Volkan YÜZÜAK
Arş. Gör. Arzu ÇEVİK
Arş. Gör. Barış ÇUKURBAŞI
Arş. Gör. Bekir GÜLER
Arş. Gör. Davut GÜREL
Arş. Gör. Eda AKDOĞDU
Arş. Gör. Eda ÇÜRÜKVELİOĞLU
Arş. Gör. Ensar AYDIN
Arş. Gör. Fatih TAŞ
Arş. Gör. Hasan Basri KANSIZOĞLU
Arş. Gör. İbrahim ÇELİK
Arş. Gör. Murat TEKİROĞLU

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi - Bartin University Journal of Faculty of Education
XIV. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (21-23 Mayıs 2015) Özel Sayısı
Special Issue on XIV. International Participation Symposium of Primary School Teacher Education (May 21-23, 2015)

Arş. Gör. Ömer KEMİKSİZ
Arş. Gör. Tuğba UYGUN
Arş. Gör. Yasemin BÜYÜKŞAHİN

ÖNEMLİ TARİHLER/ IMPORTANT DATES

Bildiri Özeti Son Gönderme Tarihi <i>01 Ekim 2014 - 10 Nisan 2015</i>	Abstract Submission <i>October 01, 2014 – April 10, 2015</i>
Kabul Edilen Bildirilerin İlanı <i>12 Nisan 2015</i>	Notification of Acceptance <i>April 12, 2015</i>
Erken Kayıt Son Tarih <i>17 Nisan 2015</i>	Early Registration Deadline <i>April 17, 2015</i>
Tam Metin Son Gönderme Tarihi <i>15 Haziran 2015</i>	Full Text Submission <i>June 15, 2015</i>
Sempozyuma Kayıt Son Tarih <i>16 Mayıs 2015</i>	Standard Registration Deadline <i>May 16, 2015</i>
Program İlanı <i>18 Mayıs 2015</i>	Notification of Programme <i>May 18, 2015</i>
Sempozyum Tarihi <i>21-23 Mayıs 2015</i>	Symposium <i>May 21-23, 2015</i>
Sempozyum Salonları <i>Bartın Üniversitesi Merkez Kampüsü</i> <i>BARTIN - TÜRKİYE</i>	Symposium Salons <i>The Main Campus of Bartin University</i> <i>BARTIN - TURKEY</i>

SUNUŞ

Değerli Meslektaşlarım,

Bu yıl “**14. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (USOS 2015)**” Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi ev sahipliğinde yapılmıştır.

Ülkemizde 1994 yılından bu yana çeşitli eğitim fakülteleri tarafından 13 kez düzenlenen, bilimsel niteliği, eğitsel değeri ve mesleki eğiticiyi yönüyle önemli bir saygınlığa ulaşan bu Sempozyumun 14.sünü **21-23 Mayıs 2015** tarihleri arasında Bartın’da yapmanın büyük gururunu ve heyecanını yaşadık.

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi olarak öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği dil, zihinsel ve sosyal becerileri geliştirmeleri, eğitim biliminin çağdaş yaklaşım, yöntem ve tekniklerini özümsemeleri ve en önemlisi de 21. yüzyılın becerilerine sahip olmaları üzerinde önemle durmaktayız. Bu anlayışla düzenlediğimiz Sempozyumun amacı, Sınıf Öğretmenliği eğitimine yönelik bilimsel çalışma, uygulama ve deneyimleri paylaşmak, bu alanda çalışan akademisyen, öğretmen ve öğrencileri bir araya getirerek bilimsel ve sosyal etkileşimi üst düzeye çıkarmak, aralarında işbirliği ve eşgüdüm sağlamak, yeni bakış açıları ve çalışma alanları oluşturmaktır.

Sempozyumun bilimsel niteliğini arttırmak için yurt dışından ve yurt içinden alandaki en iyi bilim insanların sempozyuma katılımı sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca sınıf öğretmenliğinin güncel sorunlarını ayrıntılı olarak tartışmak ve değerlendirmek için gerekli bilimsel ortamlar oluşturulmuştur. Bu kapsamda sempozyumda, davetli bildiriler, konferanslar, paneller, poster sunumları ve atölye çalışmalarına yer verilmiştir. Kısaca bilimsel ve sosyal etkileşimi zengin bir sempozyum gerçekleştirilmiştir. Sempozyum süresince alandaki güncel bilgiler paylaşılmış, tartışılmış, özgün ve yeni fikirlere ulaşılmış ve bu eğitimin tüm paydaşlarının bilgisine sunulmuştur.

Sempozyum sonunda katılımcılar tarafından gönderilen bildiri tam metinleri, yeniden hakem incelemesinden geçirilmiş ve olumlu olarak değerlendirilenler bu özel sayıda yayımlanmıştır.

Geleceğin öğretmenlerini yetiştirme açısından büyük önem taşıyan bu Sempozyuma bildiri, panel, konferans gibi sunumlarla veya dinleyici olarak katılan ve bize destek veren tüm katılımcılara, Fakültemiz adına teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Saygılarımızla

Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ
Bartın Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dekanı

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ - Yrd. Doç. Dr. Ayşe Derya IŞIK - Arş. Gör. Barış ÇUKURBAŞI Mobil Öğrenme Uygulamalarının Öğretmen Adaylarının Tablet Bilgisayar Kullanma Becerilerine Etkisi <i>The Effect of Mobile Learning Applications Using Tablet Computer Skills of Candidates Teachers</i>	1 - 10
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13193	
Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ - Arş. Gör. Barış ÇUKURBAŞI - Yrd. Doç. Dr. Ayşe Derya IŞIK Bilgi Teknolojisinden Beyin Teknolojisine: Mobil Öğrenme Projesinin Değerlendirilmesi <i>Evaluation of the from Knowledge Technology to Brain Technology Mobile Learning Project</i>	11 - 18
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13194	
Doç. Dr. Hakan UŞAKLI Sınıf Öğretmeni Adaylarının İlkokul Öğrencilerine Sosyal Duygusal Öğrenme Becerilerini Tanıtmalarına İlişkin Görüşleri <i>Opinions of Faculty Elementary School Teaching Students on Introducing of Social Emotional Learning to Primary School Students</i>	19 - 31
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13195	
Doç. Dr. Ayşe MENTİŞ TAŞ - Tuğba Cevriye ÖZKARAL Sosyal Bilgiler 4-5. Sınıf Programı ve Ders Kitaplarının Yer Temelli Eğitim Yaklaşımına Göre Değerlendirilmesi <i>Evaluating the Social Studies Syllabus, and the Textbooks for Grades 4 and 5 According to the Place-Based Education Approach</i>	32 - 43
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13196	
Doç. Dr. Barış ÇAYCI – Filiz ALTUNKESER Öğretmen Adaylarının Yapılandırmacı Anlayışa Yönelik Tutumları İle Etkililiğine Yönelik Görüşleri <i>Opinions for Efficiency and Attitudes towards Constructivist Approach of Teacher Candidates</i>	44 - 61
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13197	
Yrd. Doç. Dr. Soner DOĞAN - Hilal ÇALMAŞUR - Duran DEMİR Sınıf Öğretmenlerinin Liderlik Kavramına ve İlkokul Yöneticilerinden Bekledikleri Liderlik Davranışlarına İlişkin Görüşleri <i>Classroom Teachers' Opinions on the Concept of Leadership and Leadership Behaviour They Expect from Primary School Administrators</i>	62 – 73
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13198	
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin ANILAN – Gamze KAYACAN Sınıf Öğretmenlerinin Gözüyle Kaynaştırma Eğitimi Gerçeği <i>The Reality of Inclusive Education through Classroom Teachers</i>	74 - 90
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13199	
Doç. Dr. Mehmet TURAN – Arş. Gör. Emir Feridun ÇALIŞKAN Organik Oyunlar ve Organik Oyun Alanları <i>Organic Games and Organic Playgrounds</i>	91 - 96
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13200	
Doç. Dr. Muammer YILMAZ – Ali Murat DARICAN Okumaya Hazıroluşluğun İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Okuma Alışkanlıklarına İlişkin Tutumlarına Etkisi <i>The Effects of Reading Readiness on Primary School 4th Grader's Attitudes about their Reading Habits</i>	97 - 110
Doi: 10.14686/BUFEFAD. 2015USOSOzelsayi13201	
Yrd. Doç. Dr. Mustafa KALE – Serkan DEMİR Birleştirilmiş ve Bağımsız Sınıflarda Öğrenim Gören Öğrencilerin Toplumsal Değer Algılarının Karşılaştırılması <i>The Comparison of Social Value Perceptions of Students in Combined and Individual Classes</i>	111 - 118
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13202	

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Doç. Dr. İjlal OCAK - Fatma GÜLEÇ ISLAK – Doç. Dr. Gürbüz OCAK İlkokul 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Kavram Karikatürü Kullanımının Akademik Başarıya Etkisi <i>The Effect of Using Concept Cartoons on Students' Academic Achievement of the Primary 4th Grade Science Lessons</i>	119 - 132
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13203	
Yrd. Doç. Dr. Ayşe Derya IŞIK – Doç. Dr. Gizem SAYGILI Yaratıcılığı Geliştirme Tekniklerinin Öğrenilmesinin Yaratıcı Düşünme Becerileri Üzerindeki Etkisi <i>The Effect of Learning Creative Development Techniques on the Skills of Creative Thinking</i>	133 - 139
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13204	
Muhammet Ali ÜLKÜDÜR - Serpil DUMAN – Doç. Dr. Ahmet BACANAK Sınıf Öğretmenlerinin Girişimcilik Becerilerinin Okul Müdürlerinin Çalışma Hayatı Üzerine Etkisi <i>The Influence of Primary School Teachers' Entrepreneurship Skills on Their Headmasters' Working Life</i>	140 - 151
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13205	
Doç. Dr. Osman SAMANCI - Ziya UÇAN Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sosyal Sorun Çözme Beceri Düzeylerinin İncelenmesi <i>A Research on Classroom Teacher Candidate's Abilities About Solving Social Problems</i>	152 - 162
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13206	
Arş. Gör. Perihan Gülce ÖZKAYA – Umut Can ATAŞ İlkokul Birinci Sınıf Öğrencileri: Öğretmenim Nasıl Yazıyorum? <i>Primary School First Grade Students: Teacher, How Am I Writing?</i>	163 - 169
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13207	
Doç. Dr. Nil DUBAN - Fatma GÜLEÇ ISLAK - Firdevs GÜLEÇ - Seda KONAK – Arzu ÖZTÜRK – Hatice TÜRKEÇ Fen Bilimleri Dersinde Sosyal Ağların Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri <i>Teachers' Opinions about the Using of Social Network in Science Course</i>	170 - 182
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13208	
Doç. Dr. Çavuş ŞAHİN – Serdar ARCAGÖK – Derya GİRGİN SARIDAŞ – Doç. Dr. Mehmet Kaan DEMİR Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Öğretmenliği Alan Sınavına Yönelik Görüşleri <i>The Opinions of Prospective Classroom Teachers towards the Field Exam of Classroom Teaching</i>	183 - 194
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13209	
Yrd. Doç. Dr. Perihan ŞARA - Ümran GÜNEY Sınıf ve Branş Öğretmenlerinin İletişim Becerileri Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi: Eşme İlçesi Örneği <i>A Study of Primary and Secondary Teachers' Communicative Skill Levels in Terms of Various Factors: Sample Case Eşme</i>	195 - 205
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13210	
Doç. Dr. Murat AŞICI - Başak İNCE - Semra AKYOL Fen ve Teknoloji Dersinde Bir Öğretim Materyali Olarak Bilgilendirici Kitapların Kullanımı: İlkokul 4. Sınıf Örneği <i>Using Informative Books as A Teaching Material at Science Lessons: The Case of Elementary 4th Grade</i>	206 - 222
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13211	
Doç. Dr. Muammer YILMAZ – Songül AKLAR Planlı Yazma ve Değerlendirme Modelinin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Kompozisyon Yazma Becerilerine Etkisi <i>The Effect of Planned Writing and Evaluation Model on Enhancing 5th Grade Students' Composition Writing Skills</i>	223 – 234
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13212	
Berat DEMİRTAŞ - Yahya OĞUZ – Doç. Dr. Lütfi ÜREDİ – Doç. Dr. Sait AKBAŞLI Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirmesi <i>Constructivist Learning Environment Assessment</i>	235 – 245
Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13213	

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Öğrt. Gör. Esra SEVER - Doç Dr. Aysel MEMİŞ – Semra SEVER Pertev Naili Boratav'ın Zaman Zaman İçinde Masal Kitabının Değerler Açısından İncelenmesi <i>Investigating Pertev Naili Boratav's Fairytale Book of "Zaman Zaman İçinde" in Respect of Values</i> Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13214	246 – 263
Doç. Dr. Mehmet TURAN – Öğrt. Gör. Diyaddin ALP – Arş. Gör. Esat YILDIRIM – Turan TURAN – Erol ERDEM – İbrahim CELAYİR – Selçuk KÜPÇÜ – Kübra BABACAN Okuma Uzmanlığına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri <i>Opinions of Class Teachers about Reading Expertise</i> Doi: 10.14686/BUFEFAD.2018USOSOzelsayi13215	264 – 275
Doç. Dr. Muammer YILMAZ – Yedigir ÇAKIR İlköğretim İkinci Kademedeki (6–7. Sınıf) Öğretmen ve Öğrencilerin Bitişik Eğik Yazıya İlişkin Görüşleri <i>Opinions of the Primary Second Stage (6th and 7th Class) Teachers and Students Related to Cursive Italic Handwriting</i> Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13216	276 – 297
Nazan ÖZTÜRK Saygı Değerine İlişkin Öğrenci Görüşleri <i>Students Opinions about Respect Value</i> Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13217	298 – 305
Yrd. Doç. Dr. Süleyman Erkam SULAK – Arş. Gör. Arzu ÇEVİK – Yasemin SÖNMEZ Sınıf Öğretmenlerinin Hikâye Yazma Becerilerinin İncelenmesi <i>Examining the Story Writing Skills of Preservice Primary Teachers</i> Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13218	306 – 317
Arş. Gör. Berfu KIZILASLAN TUNÇER – Gülcan ERDEN Boşluk Doldurma Testlerinin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Düzeylerini Belirlemede Kullanılabilirliği <i>The Utility of Cloze Tests for Primary School 4th Grade Students' Reading Comprehension Level</i> Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13219	318 – 324
Murat ÇAVUŞOĞLU – Doç. Dr. Nuriye SEMERCİ Anne Babaların BİLSEM'e Devam Eden Özel Yetenekli Çocuklarına İlişkin Görüşleri (Bartın İli Örneği) <i>The Opinions of the Parents about Their Children with Special Talents Attending in the Centre of Science and Art (Sample of Bartın Province)</i> Doi: 10.14686/BUFEFAD.2015USOSOzelsayi13220	325 – 335

Doi: 10.14686/BUFAD.2015USOS0zelsayi13203

İlkokul 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Kavram Karikatürü Kullanımının Akademik Başarıya Etkisi*

İljal OCAK, Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, OFMA Eğitimi Bölümü, iocak@aku.edu.tr
Fatma GÜLEÇ ISLAK, Öğretmen, MEB Seydiler İlkokulu, İncehisar Afyonkarahisar, fatmaktepe_gulec@hotmail.com
Gürbüz OCAK, Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, gocak@aku.edu.tr

Öz: Bu çalışmada, ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersi "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım Ünitesi" kavram karikatürü kullanımının öğrenci başarısına olan etkisi ölçmek amaçlanmıştır. Kavram karikatürleri, 4. Sınıf öğrencilerinin seviyeleri doğrultusunda geliştirilmiştir. Araştırma kontrol gruplu öntest- sontest modeline uygun deneysel bir çalışma olarak yürütülmüştür. Araştırmada deney grubunda kavram karikatürleri kullanılırken kontrol grubunda kullanılmamıştır. Araştırma 2013 – 2014 öğretim yılında Afyonkarahisar’ da bir ilkokulda yer alan iki 4. sınıfta 17 deney, 17 kontrol grubu olmak üzere 34 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Deney grubunda bahsedilen ünite program gereği yapılan etkinliklere ek olarak kavram karikatürleri kullanılırken kontrol grubunda program gereği yer alan etkinlikler uygulanmıştır. Kavram karikatürleri ünite kazanımlarına uygun olarak hazırlanmış ve uzman görüşlerine uygun düzeltmeler yapılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılarca hazırlanan "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım Ünitesi" ile ilgili sorulardan oluşan akademik başarı testi uygulanmıştır. 5. sınıfta bulunan 168 öğrenci ile pilot uygulaması gerçekleştirilen, akademik başarı testinin güvenilirlik katsayısı 0,827 olarak tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubuna uygulanan başarı testi ile elde edilen verilerin analizinde, Mann Whitney U-testi kullanılmış ve deney grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, kavram karikatürlerinin kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri arasında Fen ve Teknoloji dersi akademik başarıları açısından anlamlı bir farklılık belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fen Bilimleri Dersi, Kavram Karikatürü, Akademik Başarı.

The Effect of Using Concept Cartoons on Students’ Academic Achievement of the Primary 4th Grade Science Lessons

Abstract: In this research, it was aimed to evaluate the effect of using concept cartoons in “Travel and Discover the Animal World” unit of Science and Technology Lesson on 4th grade students’ success. Concept cartoons were developed according to 4th grade students’ levels. The research was executed as an experimental example of “control grouped pre-test and post-test model”. In the research, while the concept cartoon was used in experimental group, it was not used for the control group. Research was executed with 34 fourth grades students of two different classes (17 experimental group & 17 control group students) of 2013-2014 Academic Year Afyonkarahisar İncehisar Seydiler Primary School. While the concerning activities taking place in the unit ,mentioned in the experimental group, were used with cartoon concepts; in the control group only the concerning activities were used. Cartoon concepts were used according to the unit objectives and edited in accordance with expert opinion. In the research, an achievement test, prepared by the researchers and including the questions about “Travel and Discover the Animal World Unit” , was applied as a data collection device. The achievement test applied as a pilot scheme to the 168 students of fifth grade students has 0,827 reliability quotient. In the data analysis of the achievement test applied to experimental group and control group , Mann Whitney U-Test was used and there was a significant difference between the experimental group and the control group. In accordance with the research results, it was determined a significant difference between the cartoon concepts used experimental group and control group students, in regard to their academic achievement in Science and Technology Lesson

Key Words: Science and Technology Lesson, concept cartoon, Academic Achievements.

*Bu makale, 21 – 23 Mayıs 2015 tarihinde Bartın’da düzenlenen XIV. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu’nda sunulan sözlü bildirdiden üretilmiştir.

1.GİRİŞ

Eğitim bireylerin değişen şartlara uyum göstermesini sağlama çabasıdır. Bu çaba dünyada yaşanan gelişmelere göre şekil almaktadır. Eğitim alanındaki gelişmeler, öğrencileri bilgi deposu haline getirmek yerine, bilgiyi gerekli durumlara uyarlayabilen bireyler haline getirmektedir. Bilim ve teknolojide yaşanan gelişmelerle birlikte öğretmenlerde birer eğitim mühendisi olarak kabul görmüşler. Eğitimciler “Daha iyi nasıl öğretebilirim?” sorusunun cevabını bulmaya yönelik yeni reformlar yapmışlardır (Ocak vd., 2012).

Bilindiği gibi öğrenmede her nitelikli davranışların oluşması öğrencinin olgunlaşmayı da kapsayan hazır bulunuşluk düzeyinden etkilenmektedir. Eğitim durumları düzenlenirken öğrencilerin zeka, yaş, ilgi, yetenek, sosyo-kültürel özellikler, ön bilgi ve beceriler, motivasyon vb özelliklerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Özbek, 2007).

İyi bir öğretim; öğrenci, öğretmen, kazanım, yöntem (teknik) ve çevre öğelerinin bulunduğu bir ortamda, bütün bu öğelerin birbirleriyle uyumlu ve karşılıklı etkileşimleri sonucunda oluşmaktadır. Bu bağlamda yöntem, öğretim sürecinin vazgeçilmez bir öğesidir (Ocak, 2007).

Öğretim yöntem ve tekniklerinin etkililiği üzerinde yapılan araştırmalar bütün öğrenmeler için gerekli tek bir öğretim yönteminin olmadığını göstermektedir. Yöntem ve öğretim yöntem ve tekniklerinin etkililiği üzerinde yapılan araştırmalar bütün öğrenmeler için gerekli tek bir öğretim yönteminin olmadığını göstermektedir. Yöntem ve tekniklerin etkisi öğretmene, öğrenci özelliklerine, konu alanına, kazandırılmak istenilen hedeflere göre değişmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin öğretim yöntem ve tekniklerini çok iyi bilmesi ve kullanacağı duruma en uygun yöntemi seçmesi gerekir (Erden, 1998).

Öğretimi daha etkili hale getirmek için derslerde tek bir yöntem ve teknik değil, farklı yöntem ve teknikleri kullanmaya önem verilmelidir. Hiçbir hedefe tek bir yöntemle ulaşmak mümkün değildir. Ancak öğretmenlerin yöntem seçimi yukarıda sıralanan kriterlerin dışında öğretmenlerin yöntemlere yönelik tutumlarından da etkilenir (Ocak vd., 2012).

Öğrencilerin öğrendiklerini daha iyi anlayabilmeleri için sınıf ortamında daha çok eğitim aracının kullanımı önem taşımaktadır. Günümüz sınıf ortamında görsel ve işitsel araçlar ön plana çıkmaktadır. Bu anlamda kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi için daha çok duyu organına ulaşan görsel ve işitsel araçlarla oluşturulacak öğrenme ortamlarına başvurmak kaçınılmaz bir ihtiyaçtır (Dursun, 2006). Bu durumda, öğrenci merkezli eğitim anlayışı ile aktif öğrenme temelli hazırlanan öğretim etkinlikleri esnasında eğitimciler, araç-gereçlerle sınıflarını zenginleştirebilirler. Ornstein ve Lasley (2000) eğitim materyallerinin iyi tasarlanması ve planlı şekilde kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Eğitimde kullanılacak materyaller, öğrencilerin özelliklerine uygun olmalıdır. Ayrıca kolaylıkla elde edilebilir ve kullanılabilir olması gereklidir (Senemoğlu, 2001).

Fen bilgisi okutan öğretmenlerin, geleceğin araştırmacı ve bilim adamı olmaya namzet bu öğrencileri yetiştirirken, fen bilimlerinin sosyal hayatımıza etkilerini hesaba katarak, eğitim ve öğretimlerine yön vermeleri gerekir. Fen derslerinin konuları, insanların yargılarını etkilediği ve hayatı olumlu yönde değiştirerek, problemlerin çözümüne hizmet ettiği oranda önem kazanır (Akgün, 1995: 9).

Fen bilimleri doğayı ve doğal olayları sistemli bir şekilde inceleme, henüz gözlenmemiş olayları kestirme gayretleri olarak tanımlanabilir (Kaptan, 1998; 1). Fen bilimlerinin içeriğine bakıldığında aşağıdaki farklı yapıdaki bilgilerin bulunduğu anlaşılır;

-Olgular

-Kavramlar

-İlkeler ve genellemeler

-Kurallar ve doğa kanunları gibi farklı yapıda bilgiler bulunur.

Kavramlar; Benzer özelliklere sahip olay, fikir ve objeler grubuna verilen ortak isme kavram denir (Kaptan, 1998; 2). TDK (2015)' ya göre kavram; "Bir nesnenin veya düşüncenin zihindeki soyut ve genel tasarımı, mefhum, fehva, konsept, nosyon anlamına gelmektedir."

Fen bilimlerinde kavram geliştirmenin şu yararları vardır:

- Kavramlar, yaşadığımız çevrenin karmaşıklığını azaltarak, çevremizde ve dünyadaki objeleri ve olayları tanımlamamıza yardımcı olur.
- Kavramlar, insanlar arasındaki iletişimi kolaylaştırır.
- Kavramlar, bilgilerin sistematik olarak gruplanmasını ve örgütlenmesini sağlar (Kaptan, 1998;3).

Çocuklar fen bilgisini de diğer şeyleri öğrendikleri gibi birçok yollardan öğrenirler. Çocuklar ilgi duydukları şeyleri daha çabuk öğrenirler. Mesela; öğrenecekleri şeyi görebiliyorlarsa veya ona ait bir çizim veya resim varsa, öğrenirken kendilerine elle yapacak bazı şeyler düşünüyorsa, öğrenecekleri şey kendi düşünme güçlerini aşacak kadar güç değilse ve yahut da öğrenmek istedikleri şeyi bulup çıkarmak kendilerine zevk veriyorsa o takdirde öğrenmeleri çok daha fazla kolaylaşır. Bu sadece fen bilgisine has bir şey değildir. Aritmetik, dil, resim- iş veya herhangi bir diğer ders için de doğrudur. Çocuklar tarafından veya çocuklar için seçilmiş olan faaliyetlerde bu husus da dikkate alınmalıdır (Çepni, 2007).

Görsel okuma, resim ve grafik şekillerini kullanarak bilgiyi okuma, anlama, yorumlama olarak tanımlanabilir. Öğrenciler günlük yaşantılarında çok fazla görsel uyarana karşı karşıya kalmaktadır. Bu görsellerin (resim, fotoğraf, tablo, grafik, harita, dünya modeli vb.) anlamlı bir şekilde yorumlanıp eleştirilebilmesi, bunlardan anlamlı bir bütün oluşturulabilmesi çok önemlidir. Öğrencilerin bu tür materyalleri anlamalarına yardımcı olacak özellikler hakkında öğretmenlerin bilgi sahibi olması gerekmektedir (MEB, 2013).

Resim, Fotoğraf ve Karikatür: Öğrenciler bu görselleri, bir metni okumaktan daha kolay okurlar.

Bu görseller:

- Bir metinde yapının oluşturulmasında,
- Karakterlerin tanımlanmasında ve özelliklerinin yansıtılmasında,
- Metnin geliştirilmesinde, farklı bakış açılarının oluşmasında,
- Metnin tutarlılığının artırılmasında,
- Metnin içeriğinin güçlendirilmesinde,
- Metnin okunması için gerekli olan motivasyonun arttırılmasında,
- Okumaya yönelik olumlu tutumlar geliştirilmesinde,
- Metnin anlaşılabilirlik seviyesinin arttırılmasında,
- Metin içi konu geçişinin sağlanmasında faydalı olur(MEB,2013).

Ayrıca; Akgün (1995)'e göre seçilen resim veya levhanın öğrencilerin anlayabileceği açıklıkta ve sadelikte olmasına özen gösterilmelidir. Seçilen resim, temsil ettiği konu veya

cismin renklerini taşımalıdır. Şayet aynı renkleri taşıyorsa, siyah – beyaz olanlarını tercih etmek yerinde bir davranış olur.

Fen ve Teknoloji dersinin diğer derslerden farklı olduğu göz önünde bulundurulduğunda muhakkak zenginleştirilmiş bir materyal grubu ile öğrenciye hitap edilmesi gerekmektedir. Gerek sözel gerekse sayısal verilerle açıklanabilirliği olan Fen ve Teknoloji dersinde geniş kapsamı ile fizik, kimya ve biyoloji bilimleri ile doğrudan ilgili olduğu düşüncesine ulaşabiliriz. Doğal olarak da bu dersler için kullanılan materyaller de öğrenci seviyesi düşünülerek yapılan uyarlamalarla ilköğretim sınıflarında da kullanılabilir. Oluşturulan kavram karikatürlerinde de öğrenci seviyesi göz önünde bulundurulmalıdır (Çepni, 2007).

Kavram Karikatürlerinin Amacı ve Önemi

Karikatür kelimesi Fransızca kökenli olup TDK (2015)'ya göre; insan ve toplumla ilgili her tür olayı konu alarak abartılı bir biçimde veren, düşündürücü ve güldürücü resim anlamına gelmektedir. Fen ve Teknoloji dersinde kullanılan resim, harita, slayt, karikatür ve video kullanımı Fen ve Teknoloji dersinin amacının gerçekleşmesinde önemli rol oynamaktadır.

Kavram karikatürleri oluşturulurken öğrencileri harekete geçirecek günlük deneyimlerden yararlanır (Wittrock, 1994, akt: Baysarı, 2007). Öğrencilerin aşına, inanılası içerik ve problemlerin yapılandırıcı öğrenmeye teşvik ettiğini belirtmiştir (Baysarı, 2007).

Kavram karikatürleri karikatürler ile karıştırılmaktadır fakat kavram karikatürleri mizah kavramını içermekten çoktan seçmeli madde tipini taşımaktadır. Temelde en az şekilde yazılı anlatımla görsel imajlar ile ana konunun veya sorunun sergilenmesinden oluşur. Kavram karikatürleri öncelikle öğretimi, daha sonra öğrenci kavramlarını saptamayı ve değerlendirmeyi amaçlar. İlk kullanım dönemlerinde tek karakterli olan kavram karikatürlerinin yerini zamanla olası bilimsel bakış açıları sunan çok karakterli, diyaloglara dayanan kavram karikatürleri almıştır (Baysarı, 2007).

Alan yazında kavram karikatürleri ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında; kavram karikatürlerinin farklı değişkenler üzerindeki etkilerinin birçok araştırmacı tarafından incelendiği görülmüştür. Gölge ve Saraçoğlu (2011) çalışmalarında, ilköğretim 6. sınıf fen ve teknoloji dersi 'ışık ve ses' ünitesinin öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda kavram karikatürü kullanımının deney grubunun lehine akademik başarıları üzerinde anlamlı bir farklılık sağladığı tespit edilmiştir.

Topçubaşı ve Polat (2014) çalışmalarında, 4. Sınıf Sosyal Bilgiler öğretiminde "İnsanlar ve Yönetim" ünitesinde kullanılan kavram karikatürlerinin öğrenci başarısına etkisini incelemişlerdir. Analizlerin sonucunda, ilköğretimde Sosyal Bilgiler öğretiminde kavram karikatürleri kullanılarak yapılan öğretim yöntemiyle öğrenim gören öğrenciler, "İnsanlar ve Yönetim" ünitesini öğrenmede programa dayalı öğretim yöntemiyle öğrenim gören öğrencilerden daha başarılı olmuşlardır.

Baysarı (2007) çalışmasında, ilköğretim düzeyinde 5. Sınıf Fen ve Teknoloji dersi Canlılar ve Hayat ünitesi öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrenci başarısına, fen tutumuna ve kavram yanlışlarının giderilmesine olan etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, kavram karikatürlerinin fen ve teknoloji dersinde kullanımı öğrencilerin akademik başarılarında ve fene yönelik tutumlarında bir fark yaratmadığı saptanmıştır.

Evrekli ve Balım (2010) çalışmalarında, fen ve teknoloji öğretiminde zihin haritası ve kavram karikatürü etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme

becerileri algılarına etkisi araştırmışlardır. Araştırmadan elde edilen bulguların yorumlanması sonucunda zihin haritalarının ve kavram karikatürlerinin kullanımına dayalı etkinliklerin fen ve teknoloji derslerinde kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarının ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarının gelişimi konusunda yararlı olabileceği düşüncesine varmışlardır.

Genel olarak çalışmalar incelendiğinde görsel bir materyal olan kavram karikatürleriyle desteklenen öğretimin, öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine yönelik akademik başarılarının, olumlu yönde etkilediği anlaşılmaktadır.

1.1. Amaç

Çalışmanın amacı; ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinde "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" Ünitesi öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrenci akademik başarısına olan etkisini ve bu etkinin bazı değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir.

1.2. Problem

İlkokul 4. sınıf Fen Bilimleri dersi "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" ünitesi öğretiminde kavram karikatürleri kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi nedir?

1.2.1. Alt Problemler

1. Deney ve kontrol grubu öntest başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Deney ve kontrol grubu sontest başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Deney grubu öntest- sontest başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Kontrol grubu öntest- sontest başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Cinsiyet açısından sontest puanlarına göre kontrol ve deney grubu öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. Deney grubunda bulunan erkek ve kız öğrencilerin sontest başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. Deney ve kontrol grubunda bulunan kız öğrencilerin sontest başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
8. Deney ve kontrol grubunda bulunan erkek öğrencilerin sontest başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Bu araştırma, 2013- 2014 eğitim öğretim yılında Afyonkarahisar ilinin İncehisar ilçesinde bulunan bir ilkokulda 4. sınıfta öğrenim görmekte olan 34 öğrenci ile sınırlıdır.
2. İlkokul 4. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde yer alan "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" ünitesi ile sınırlıdır.
3. Öğrencilerin başarı puanlarını ölçmek için kullanılan testte yer alan maddelerle sınırlıdır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

1. Uygulamaya katılan öğrenciler, kendilerine uygulanan testte gerçek bilgi düzeylerini yansıtmışlardır.
2. Veri toplama aracı araştırmanın amacını gerçekleştirebilecek niteliktedir.

2. YÖNTEM

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinde "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" Ünitesi öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrenci akademik başarısına olan etkisini belirlemek amacı ile yapılan bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden gerçek deneysel yöntem ve deneysel desen olarak da, öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel yöntem özellikle fen bilimlerinde yaygın olarak kullanılan bir araştırma yöntemidir. Gruplara ayrılmış veya tek tek gruplar halinde olan materyali herhangi bir işleme tabi tutmadan ölçmek, tartmak, saymak vb. yollarla sağlanan bilgileri kaydetmek ya da aynı materyali bir işleme sokmamak suretiyle denemelerin gerçekleştirilmesidir. Deneysel yöntemde en çok kullanılan yaklaşım, gerçek deneysel yöntemdir. Bu amaçla kontrol ve deney grubu oluşturulur (Karasar, 2013). Çalışma için oluşturulan deney ve kontrol grubu seçkisiz atama ile belirlenmiştir. Büyüköztürk (2014) seçkisiz yerleştirme için; evrenden örneğe eşit seçilme olasılığını tanımlayan seçkisiz seçimin ötesinde, bir deneye katılacak olan her bireyin deney ve kontrol koşullarının herhangi birine yerleştirilmesinde eşit olasılığa sahip olmasıdır şeklinde tanımlar.

2.1 Çalışmanın Evreni ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evreni Afyonkarahisar ilindeki 4. sınıf öğrencileridir. Araştırmanın çalışma grubu, Afyonkarahisar İli İscehisar İlçesi Seydiler İlkokulu' nda 4. sınıfta öğrenim görmekte olan 17' si deney ve yine 17' si kontrol grubunda yer alan toplam 34 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma grubunda 8' i erkek ve 26' sı kız öğrenci mevcuttur.

2.2 Veri Toplama Aracı

Verilerin toplanması, öğrencilerin Fen Bilimleri dersi öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrenci akademik başarısına olan etkisini belirlemek için "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım Ünitesi Başarı Testi" araştırmacılar tarafından geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Araştırmada çeşitli kaynaklardan ve milli eğitim müfredatından yararlanılarak kavram karikatürlerini kullanma amaçlı 34 maddeden oluşan çoktan seçmeli test, araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Başarı testinin geliştirilmesi için fen bilgisi öğretmenlerinden ve sınıf öğretmenlerinden yardım alınmıştır. Hazırlanan test, güvenilirlik çalışması açısından pilot çalışma olarak 2013- 2014 öğretim yılında İscehisar Fatih İlkokulu, Selçuklu İlkokulu, Mercan İlkokulu ve Çalışlar İlkokulu olmak üzere 4 ilkokulda 168 adet 5. sınıf öğrencileri üzerinde uygulanmıştır. Yapılan madde analizi sonrasında 4 maddenin ayırt ediciliği 0.30 un altında bir değer olduğundan başarı testinden çıkarılmıştır. Test geliştirme sürecinde madde ayırıcılık gücü indeksi pozitif ve yüksek olan maddelerin seçilmesine dikkat edilmekle birlikte, bu indeksin 0.30'dan büyük, mümkün olduğunca 1.00'a yakın olması istenir. Madde ayırıcılık gücü indeksinin 0.20 ile 0.29 değerleri arasında olması durumunda, maddenin zorunlu olmadıkça teste alınmaması, alınacaksa da düzeltilmesi veya geliştirilmesi gerekir (Gelbal, 1994). Bu ölçme araçlarının güvenilirliğini sağlamak amacıyla bir önceki yıl aynı ünitelerin görüldüğü, bu yıl ise beşinci sınıf olan öğrencilere dördüncü sınıflar için geliştirilen ölçme araçları uygulanmıştır. Geliştirilen 34 madde, 168 beşinci sınıf öğrencisine uygulanmış ve KR-20 katsayısına bakılarak güvenilirliği sınanmıştır. Büyüköztürk (2009)' e göre güvenilirlik katsayısının .70 ve daha yüksek olması test puanlarının güvenilirliği için genel olarak yeterli görülmektedir. İlk uygulama sonuçlarına göre KR-20 (iç tutarlık katsayısı) .827 olarak bulunmuştur. Yapılan KR-20

güvenirlilik analizine göre sonucu 4 test maddesi testten çıkarılmıştır. Böylelikle 4 madde testten çıkarılmıştır.

2.3 Uygulama Süreci

Çalışmada uygulamaya başlamadan her iki çalışma grubuna geliştirilen başarı testi öntest olarak uygulanmıştır. Oluşturulan deney ve kontrol gruplarında "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" ünitesi boyunca fen dersleri ders öğretim programına göre uygulanırken deney grubunda ek olarak kavram karikatürleri kullanılmıştır. Uygulama 5 hafta sürmüştür ve bu süre sonunda aynı başarı testi her iki gruba sontest olarak uygulanmıştır. Hem öntest hem de sontest uygulamalarında 30 maddeden oluşan başarı testinin cevaplandırılması için 40 dakika süre verilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Çalışmada öntest ve sontestlerden elde edilen verileri değerlendirilmek amacıyla bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Öğrencilerin çoktan seçmeli sorulardan oluşan başarı testinde doğru olarak işaretledikleri cevaplar '1' puan, yanlış olarak işaretledikleri cevaplar '0' olarak kodlanmıştır. Yapılan başarı testinden elde edilen verilerin dağılımını görmek için Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış ve dağılımın normal olmadığı tespit edilmiştir. Hem akademik başarı açısından deney ve kontrol grubu öntest-sontest puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını, hem de cinsiyete göre akademik başarı puanları arasında farklılığın olup olmadığını belirlemek için katılımcı sayısının az olması ve verilerin normal dağılım göstermemesi nedeniyle Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır.

3. BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın birinci alt problemi olan "Deney ve kontrol grupları öntest başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?" sorusuna cevap bulmak için yapılan Mann Whitney U testi sonucu Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Puanlarına İlişkin Mann Whitney U- Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra	Sıralar Toplamı	U	p
			Ortalaması			
Öntest	Kontrol	17	17,82	303,00	139,000	.0849
	Deney	17	17,18	292,00		

Tablo 1'e göre deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin öntest puanları arasında farklılık anlamlı değildir ($p > .05$). Bu sonuca göre öntest öğrenci akademik başarıları eşittir.

Araştırmanın ikinci alt problemi olan "Deney ve kontrol grupları sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?" sorusuna cevap bulmak için yapılan Mann Whitney U testi sonucu Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Gruplarının Sontest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U- Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra	Sıralar Toplamı	U	p
			Ortalaması			
Sontest	Kontrol	17	13,71	233,00	80,000	.026
	Deney	17	21,29	362,00		

Tablo 2'ye bakıldığında deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin sontest puanları arasında fark anlamlıdır ($p < .05$). Bu sonuca göre deney grubunda yer alan öğrencilerin sontestte kontrol grubunda yer alan öğrencilerden akademik olarak daha başarılı olmuştur.

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Deney grubu öntest- sontest başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır? Sorusuna cevap bulmak için yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucu Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Deney Grubu Öntest- Sontest Puanlarına İlişkin İlişkili Örneklem İçin t- Testi Sonuçları

	Grup	N	X	S	Sd	t	p
Deney Grubu	Öntest	17	14,5294	5,18553	16	-8,790	,000
	Sontest	17	24,5294	4,74497			

Tablo 3' e bakıldığında deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin sontest puanları arasında fark anlamlıdır ($p < .05$). Bu sonuca göre deney grubunda yer alan öğrencileri sontestte önteste göre daha başarılı olmuştur. Araştırmanın dördüncü alt problemi olan “kontrol grubu öntest- sontest başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap bulmak için yapılan ilişkili örneklem için t- testi sonucu tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Kontrol Grubunu Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin İlişkili Örneklem İçin t- testi Sonuçları

	Grup	N	X	S	Sd	t	p
Kontrol Grubu	Öntest	17	14,9412	4,30800	16	-6,779	,000
	Sontest	17	20,8824	5,44153			

Tablo 4' e bakıldığında kontrol grubunda öntest- sontest puanları arasında fark anlamlıdır ($p < .05$). Bu sonuca göre kontrol grubunda yer alan öğrenciler sontestte önteste göre daha başarılı olmuştur.

Çalışmanın 5. alt problemlerine ilişkin yapılan analiz sonuçları Tablo 5 'de belirtilmiştir.

Tablo 5. Cinsiyet Değişkenine Göre Sontest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U- Testi Sonuçları

	Grup	N	X	S	Sd	t
Kontrol Grubu	Öntest	17	14,9412	4,69042	16	-8,790
	Sontest	17	20,8824	3,61370		

Tablo 5'e göre cinsiyete göre deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin sontest puanları arasında farklılık anlamlı değildir ($p > .05$). Bu sonuca göre kız ve erkek öğrencilerin akademik başarıları eşittir.

Çalışmanın 6. alt problemlerine ilişkin yapılan analiz sonuçları Tablo 6'da belirtilmiştir.

Tablo 6. Cinsiyet Değişkenine Göre Deney Grubu Sontest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U- Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	p
Cinsiyet deney grubu sontest	Kız	12	10,42	125,00	13.000	.071
	Erkek	5	5,60	28,50		

Tablo 6'e göre cinsiyete göre deney grubunda bulunan öğrencilerin sontest puanları arasında farklılık anlamlı değildir ($p > .05$). Bu sonuca göre deney grubundaki kız ve erkek öğrencilerin akademik başarıları eşittir.

Tablo 7. Deney ve Kontrol Grubundaki Kız Öğrencilerin Sontest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U- Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	p
Deney ve kontrol grubu sontest	Kız (deney)	12	11,01	132,00	54.000	.121
	Kız (kontrol)	14	15,64	219,00		

Tablo 7'e göre cinsiyete göre deney ve kontrol grubunda bulunan kız öğrencilerin sontest puanları arasında farklılık anlamlı değildir ($p > .05$). Bu sonuca göre deney ve kontrol grubundaki kız öğrencilerin akademik başarıları eşittir.

Tablo 8. Cinsiyet Değişkenine Göre Erkek Öğrencilerin Sontest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U-Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra		U	p	
		Ortalaması	Sıralar Toplamı			
Deney ve kontrol grubu sontest	Erkek(deney)	5	3,40	17,00	2.000	.099
	Erkek(kontrol)	3	6.33	19,00		

Tablo 8'de belirtildiği gibi deney ve kontrol grubunda bulunan erkek öğrencilerin sontest puanları arasında farklılık anlamlı değildir ($p > .05$). Bu sonuca göre deney ve kontrol grubundaki erkek öğrencilerin akademik başarıları eşittir.

4. SONUÇ ve TARTIŞMA

Yapılan bu araştırmada "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" ünitesinde kavram karikatür kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi incelenmiştir. Ünite boyunca dersler kontrol grubunda Fen ve Teknoloji Öğretim Programına göre işlenirken deney grubunda ise dersler öğretim programına ek olarak hedef kazanımlara uygun olarak hazırlanmış kavram karikatürleri kullanılarak işlenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre deney ve kontrol grupları ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (Tablo 1). Yukarıda bahsedilen ünite bitiminde uygulanan her iki grupta uygulanan sontest puan ortalamaları arasında anlamlı fark tespit edilmiştir (Tablo 2). Aynı zamanda her iki grubun öntest ve sontest puanları arasındaki fark anlamlıdır (Tablo3, 4).

Alan yazında yapılan araştırmalara bakıldığında Kırıkkaya ve Vurkaya (2011), Tokcan ve Alakan (2013), Atasoy vd. (2013), Gölge ve Saraçoğlu (2011), Topçubaşı ve Polat (2014), Taş (2013), Yavuz ve Büyükekşi (2012), Varışoğlu vd. (2014)'ün çeşitli derslerde yaptıkları benzer çalışmalarda kavram karikatürü kullanılarak yapılmış öğretimde akademik başarının kullanılmayana göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ve yapılan bu çalışma sonuçları bahsedilen çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Bununla beraber Balım vd. (2008)'in yaptığı çalışmada 7. sınıf "Ya Basınç Olmasaydı" ünitesi boyunca yürütülmüş olan çalışmada kavram karikatürü kullanılan deney ve kullanılmayan kontrol grubu akademik başarı testi sontest puanları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Ancak çalışmada sorgulayıcı öğrenme becerileri üzerinde kavram karikatürlerinin etkili olduğundan bahsedilmiştir. Baysarı (2007), Demirel ve Aslan (2014), Güler vd. (2013)'ün yaptığı çalışmada da kavram karikatürü kullanımının akademik başarının artmasında bir etkisi olmadığını belirtmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre kontrol ve deney grubunda yer alan öğrencilerin sontest puanları arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Taşlıdere (2013) ve Çetin (2012)'in yaptığı çalışmalarda da kavram karikatürü kullanılarak yapılan öğretimlerde kız ve erkek öğrencilerin akademik başarıları arasında bir farklılık görülmemiştir. Ancak Varışoğlu vd. (2014) yaptıkları çalışmada kavram karikatürleri kullanarak yapılan çalışmada erkek öğrencilerin başarı puanlarının kız öğrencilerden daha fazla arttığını belirtmişlerdir.

Sonuç olarak kavram karikatürü kullanarak işlenen derslerde öğrenciler daha başarılı olurken, cinsiyete göre başarıda bir farklılık görülmemiştir. Kavram karikatürü gibi birçok görsel aracın öğretimde kullanımı öğrencilerin akademik başarı, sorgulayıcı öğrenme ve kavramsal anlama gibi durumlarda olumlu yönde etkili olmaktadır (Düzgün 2000; Balım vd.2007). Bu

görsel araçların temini, oluşturulması ve kullanımı ile ilgili öğretmenlerin ilgi, istek ve yeterlilikleri önemlidir.

KAYNAKLAR

- Akgün, Ş. (1995). *Fen Bilgisi Öğretimi*. Giresun: Akgün Yayınları.
- Atasoy, Ş., Tekbıyık, A., & Gülay, A. (2013). Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Ses Kavramını Anlamaları Üzerine Kavram Karikatürlerinin Etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*. 10(1), 176-196.
- Balım, A. G., İnel, D. ve Evrekli, E. (2007). Probleme Dayalı Öğrenme (Pdo) Yönteminin Kavram Karikatürleriyle Birlikte Kullanımı: Fen ve Teknoloji Dersi Etkinliği. VI. *International Educational Technologies Conference (Vol. 15)*.
- Balım, A. G., İnel, D., & Evrekli, E. (2008). Fen Öğretiminde Kavram Karikatürü Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Algılarına Etkisi. *İlköğretim Online*. 7(1), 188-202.
- Baysarı, E. (2007). *İlköğretim Düzeyinde 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Canlılar ve Hayat Ünitesi Öğretiminde Kavram Karikatürü Kullanımının Öğrenci Başarısına, Fen Tutumuna ve Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Olan Etkisi*. Yayınlanmamış Tüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri (18. Baskı)*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Çepni, S. (2007). *Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çetin, E. (2012). *Karikatürler İle Zenginleştirilmiş Fen ve Teknoloji Dersinin Öğrenci Başarısı ve Tutumları Üzerine Etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Demirel, R., & Aslan, O. (2014). The Effect Of Science And Technology Teaching Promoted With Concept Cartoons On Students' Academic Achievement And Conceptual Understanding/Kavram Karikatürleriyle Desteklenen Fen Ve Teknoloji Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarıları Ve Kavramsal An. *Eğitimde Kuram Ve Uygulama*. 10(2), 368-392.
- Dursun, F. (2006). Öğretim Sürecinde Araç Kullanımı. *İlköğretim Dergisi*. 1, 8-9.
- Düzgün, B., (2000), "Fizik Konularının Kavratılmasında Görsel Öğretim Materyallerinin Önemi", *Milli Eğitim Dergisi*, 148-7.
- Erden, M. (1998). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. İstanbul: Alkım.
- Evrekli, E. ve Balım, G. (2010). Fen ve Teknoloji Öğretiminde Zihin Haritası ve Kavram Karikatürü Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Algılarına Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 1(2), 76-98.
- Gelbal, S. (1994). p Madde Güçlük İndeksi ile Rasch Modelinin b Parametresi ve Bunlara Dayalı Yetenek Ölçüleri Üzerine Bir Karşılaştırma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 10(10), 85-94.

- Gölgeli, D. ve Saraçoğlu, S. (2011). İlköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi "Işık ve Ses" Ünitesinin Öğretiminde Kavram Karikatürü Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2 (31), 113- 124.
- Güler, H. K., Çakmak, D., & Kavak, N. (2013). Karikatürlerle Yapılan Matematik Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi. *Eğitim Fakültesi Dergisi*. 26 (1), 149-160.
- Kaptan, F. (1998). *Fen Bilgisi Öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel.
- Kırıkkaya, E. B., ve Vurkaya, G. (2011). The Effect of Using Alternative Assessment Activities on Students' Success and Attitudes in Science and Technology Course. *Educational Sciences: Theory and Practice*. 11(2), 997- 1004. Milli Eğitim Bakanlığı, (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4. ve 5.Sınıflar) Öğretim Programı. <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> Erişim Tarihi: 2014, 9 Mart.
- MEB, (2013). *Fen Bilgisi Öğretimi Kitabı*. Ankara: Saray Matbaacılık.
- Ocak, G. (2007). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*: Ankara: Pegem Akademi.
- Ocak, G., Ocak, İ. vd. (2012). İlköğretim Öğretmenlerinin Öğretim Yöntem ve Tekniklerine Yönelik Tutumları. *İlköğretim Online*. 11(2), 504-519.
- Özbek, R. (2007). Öğretme-Öğrenme Süreci. Gürbüz Ocak (Ed.), *Öğretim İlke ve Yöntemleri (1. Baskı)* içinde (s.137-170). Ankara: Pegem Akademi.
- Senemoğlu, N. (2001). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Taş, M. (2013). Karikatür Destekli Fen Öğretimine İlişkin Bir Araştırma: İlköğretim 6. Sınıf Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesi Örneği. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 26 (2), 473-500.
- Taşlıdere, E. (2013). The Effect of Concept Cartoon Worksheets on Students' Conceptual Understandings of Geometrical Optics *Education*, 38(167).
- Topçubaşı, T., & Polat, S. (2014). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Kavram Karikatürlerinin Öğrenci Başarısına Etkisi. *International Journal Of New Trends In Arts, Sports & Science Education (Ijtase)*. 3(2), 48-61.
- TDK, (2015). http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5553a8c49873d2.95590557 Erişim Tarihi: 2015, 12 Mayıs.
- TDK, (2015). http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5553a928146186.41272947 Erişim Tarihi: 2015, 12 Mayıs.
- Tokcan, H ve Alkan, G. (2013). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Kavram Karikatürlerinin Öğrenci Başarısına Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2).
- Varişoğlu, B., Şeref, İ., Yılmaz, İ., & Gedik, M. (2014). Deyim ve Atasözlerinin Öğretilmesinde Görsel Bir Araç Olarak Karikatürlerin Başarıya Etkisi. *Karadeniz Araştırmaları*, (41), 226-242.
- Yavuz, S., ve Büyükekşi, C. (2012). Usage Of Concept Cartoons in Teaching Of Heat Temperature Topic. *Karaelmas Science and Engineering Journal*, 1(2), 25-30.

Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım Ünitesinde Kullanılan Karikatürlerden Bazıları



