

Disiplinler Arası Çalışmalardan
Disiplinler Ötesi Çalışmalara Köprü

SOFEM

(SOSYAL BİLİMLER-FEN BİLİMLERİ-MATEMATİK)

Ayça KARTAL

3. Baskı





Doç. Dr. Ayça KARTAL

**Disiplinler Arası Çalışmalardan Disiplinler Ötesi Çalışmalara Köprü SOFEM
(SOSYAL BİLİMLER-FEN BİLİMLERİ-MATEMATİK)**

ISBN 978-605-241-833-8

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarına aittir.

© 2023, PEGEM AKADEMİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayinevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayinevidir**. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

1. Baskı: Eylül 2019, Ankara

3. Baskı: Kasım 2023, Ankara

Yayın-Proje: Şehriban Türüldür

Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan

Kapak Tasarım: Pegem Akademi

Baskı: Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam San Tic. Ltd. Şti.

İstanbul Cad. İstanbul Çarşısı 48/48 İskitler - Ankara

(0312 341 36 67)

Yayıncı Sertifika No: 36306

Matbaa Sertifika No: 25931

İletişim

Macun Mah. 204. Cad. No: 141/A-33 Yenimahalle/ANKARA

Yayınevi: 0312 430 67 50

Dağıtım: 0312 434 54 24

Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60

İnternet: www.pegem.net

E-ileti: pegem@pegem.net

WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

*Geçmiş, bugün ve geleceğin ayrılmaz bütünlüğünde hakikati arayanlara;
çocuklara...*

Ayça KARTAL

1987 Pazar doğumludur. Yazar lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimini sınıf öğretmenliği alanında yapmıştır. Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

ORCID No: 0000-0002-4297-8002

ÖN SÖZ

“Bir derdi olmalı insanın, yazmak için” diyenlerden aldıklarımızla bugündeyiz.

İnsan; kendi içinde binlerce mucizeyi saklayan, dününü yarınına yoldaş edip, bugününde “var olma” çabasında olan. Tanpınar’ın “Kökü bende bir sarmaşık olmuş dünya sezmektedir” dizesi, evrenin içinde her şeyin insanla bağlantısı olduğunun en güzel ifadesi.

Evrenle iç içe olan insanın yaşayışı, doğa ve tüm varlıklarla ilişkisi, kendisini ve kendine ait olan her şeyi kendinden sonraya aktarma telaşı, “insan” kelimesinin kökeniyle alakalı: Nisyan. Unutan, hatırlamayan. Varlığını kendinden sonrakilere aktarma çabası da bundan. Değerleri, yaşayışı, doğa ile bütünlüğü, kendinden farklı olanla bir olabilme çabası, aslında bir dert de kendine: Tüm bunları nasıl yapabilirim?

Sosyal Bilgiler dersi, tüm bu “nasıl”ın cevabını vermek üzere tasarlanmış çalışmalarından biri, belki de en önemlisi. Var olduğu andan itibaren doğaya ve zamana ayak uydurmaya çalışan insan, yaşadığı her çağda sorunlarına çözüm üretmek üzere farklı yollara baş vurmuş, bazen birden fazla ve farklı yolu birleştirerek kendisine yeni bir yol çizmiş, bütüne ulaşma çabasında kendi tanımı ve kendi yargılarını oluşturmuş. “Evrenin bir dili olsa Matematik olurdu” diyen Galileo; “Evrenin Gizemi” adıyla yayımladığı kitabında o dönemde bilinen gezegenler ve yörüngeleriyle, kusursuz olduklarına inanılan, beş düzgün yüzlü cisim arasında bir ilişki kurmaya çalışan Kepler; daha en başından doğada yazılı bulunduğu için hiçbir şeyin icat edilemeyeceğini, orijinalliğin aslına geri dönmekten ibaret olduğunu vurgulayan, renkleri İspanya’nın kültürü ile harman eden Antoni Gaudi... Özetle insan, hep arayışta; her daim bir derde bir deva için arayışta. Bütünün parçası, parçaya akseden bütün.

İçeriği ağırlıklı olarak Tarih ve Coğrafya ile anılsa da aslında Sosyal Bilgiler dersi, tüm disiplinlerle ilişkili bir ders olarak karşımıza çıkıyor. Tarihsel süreçte tek disiplinli ilişkilendirmelerle başlayıp disiplinler arası ilişkilendirmede kendi ifadesini bulan Sosyal Bilgiler dersi, artık yeni çağın eşliğinde, çağın gerektirdiği “disiplinler ötesi ilişkilendirmeler”le kendini bulma çabası içerisinde. Öğretmenlerin kendi programlarını kendilerinin geliştirmeleri gerektiğine dair önemli adımların atıldığı günümüzde (Bkz. Galler’de uygulaması halen devam eden program geliştirme çalışmaları; dilimize Dr. Gülçin Gülmez’in araştırmasıyla “etken öğretmenlik” olarak çevrilen “teacher agency”) Sosyal Bilgiler dersi; program incelemeleri, yöntem ve teknik denemelerinden öte, insanın yaşadığı dünyada karşılaştığı gerçek problemleri, gerçek yaşamında ilişkide olduğu tüm disiplinlerle (Fizik, Kimya,

Biyoloji, Matematik, Görsel Sanatlar, Müzik, Tıp, Hukuk, Ekonomi vb.) harmanlayarak çözebilmeyi mümkün kılmalı.

Elinizdeki bu kitap “GEMS Tabanlı Etkinliklerin İlkokul Sosyal Bilgiler Dersinde Etkililiği” başlıklı tez çalışmasının geliştirilmesiyle, Sosyal Bilgiler dersine bu yönüyle yeni bir bakış açısı getirmesi, gelecekte Sosyal Bilgiler eğitimi alanında yapılacak çalışmalara bir ışık olması umuduyla yazılmıştır. Rahle-i tedrislerinden geçmekten her daim gururlandığım değerli hocalarım Doç. Dr. Ayşegül ŞEYİHOĞLU ve Yrd. Doç. Dr. Ahmet KÖKDEMİR’e, disiplinleri birleştirme fikrinde GEMS’le tanışmamı sağlayan Doç. Dr. Ahmet TEKBIYIK hocama; dünüm, bugünüm ve yarınım olan aileme teşekkürü borç bilirim.

Ayça KARTAL

Rize, 2019

KAZANIMLAR

Bu kitabın sonunda aşağıdaki kazanımları elde etmeniz beklenmektedir:

- Sosyal Bilgiler eğitiminin Türkiye ve dünyadaki tarihsel gelişimini açıklayabilir.
- Disiplinlerin birleştirilmesine ilişkin farklı bakış açılarını açıklayabilir, yorumlayabilir.
- Sosyal Bilgiler'in Fen Bilimleri ve Matematik ile olan ilişkisini açıklayabilir.
- SOFEM uygulama basamaklarını uygulayabilir.
- SOFEM'in etkililiğini değerlendirebilir.

HAZIRLIK SORULARI

- Öğretimde disiplinler arası uygulamalara ilişkin görüşleriniz nelerdir?
- Sosyal Bilgiler dersine başta Fen Bilimleri ve Matematik olmak üzere tıp, hukuk, emniyet, müzik, görsel sanatlar gibi disiplinleri nasıl entegre edebiliriz?

İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	vii
-------------	-----

1. BÖLÜM

GİRİŞ

Giriş.....	1
------------	---

2. BÖLÜM

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNE GENEL BAKIŞ

Sosyal Bilgiler Öğretimine Genel Bakış.....	9
Sosyal Bilgiler ve Üst Düzey Düşünme Becerileri	14
Sosyal Bilgiler ve Yaratıcı Düşünme Becerisi.....	15
Sosyal Bilgiler ve Eleştirel Düşünme Becerisi.....	20

3. BÖLÜM

DİSİPLİNLERİN BİRLEŞTİRİLMESİ

GEMS'te Disiplinlerin Birleştirilmesi	25
---	----

4. BÖLÜM

DİSİPLİNLER ARASI ÇALIŞMALARA BİR ÖRNEK: GEMS

GEMS (Great Explorations in Math and Science)	33
GEMS'te Disiplinlerin Birleştirilmesi	34
EMS'te Amaç Nedir?	35
GEMS'te Öğrenme Döngüsü: Araştırma-Sorgulama-Üst Düzey Düşünme	38

5. BÖLÜM

SOSYAL BİLİMLER VE POZİTİF BİLİMLERİN BİRLEŞTİRİLMESİ: SOFEM

Disiplinler Arası Çalışmalardan Disiplinler Ötesi Çalışmalara Köprü: SOFEM (Sosyal Bilimler-Fen Bilimleri-Matematik)	44
SOFEM Etkinliklerinin Geliştirilmesi	47

6. BÖLÜM

ÖRNEK SOFEM UYGULAMALARI

SOFEM Öğretmen Kitapçığı.....	49
SOFEM Öğrenci Kitapçığı	70
Özet	85
Değerlendirme Soruları.....	87
Kaynakça.....	91

1. BÖLÜM

GİRİŞ

“...Say ki dünya, bu dünya bir çini kasedir; topluca güzelliği oluşturan uyum yetmiş iki millettir... Yetmiş iki milletin dünya üzerinde hoşça, güzelce bir uyumda bir arada yaşaması insana haz vermez mi? Lakin çilek ayrı tatta, ayrı renktedir; çilekliğince yaşar o... Erik erikliği, dut dutluğu ile; ne çilek dutu yok eder ne dut eriği! Bütünün gücüdür bu, hoşluğun gücüdür... Ayrıcalıklardan bir araya gelmiş bir bütünlük? Bütünlüğün dal dal ayrışıp dağılışı, toplanışı sonra bir araya gelişi...”

(Sepetçioğlu, 2004, s.22-23)

Varlığını anlamlı kılmayı amaçlayan insanoğlu, geçmişten günümüze kadar her dönemde dönemin şartlarına uymaya, yaşamını idame ettirecek değişim ve dönüşümleri uygulamaya çalışmıştır. Heraklitos’un “Değişmeyen tek şey değişimin kendisidir” sözüyle özetlediği gibi dünyada birey, kendi değişimi ve dönüşümü ile birlikte toplumun değişimi ve dönüşümüne de ön ayak olmaktadır. İlk insanlar çevreye uyum sağlamak ve hayatta kalmak için etrafında olan bitenleri gözlemleyerek temel ihtiyaçlarını karşılayabilecek buluşlar gerçekleştirmişlerdir (Doğan, 2010, s. 10). Bu buluşlarda “Yaşamın kolaylaştırılması için doğadan faydalanma” düşüncesinin temel alındığı söylenebilir. Nitekim “ateşin keşfi” ile ısınma ve aydınlanma insan yaşamına dâhil olurken, av etlerinin pişirilmesi mümkün olmuş ve sağlıklı bir yaşamın adımı da atılmıştır. “Geleneksel Toplum” anlayışıyla tarıma dayalı bir sistem içerisinde yol alan birey, Sanayi Devrimi ile birlikte “Modern Toplum” anlayışının gerektirdiği bilimsel niteliği ön plana çıkarmıştır. Günümüzde ise “Küresel Toplum” anlayışının vücut bulduğu bir toplumsallaşma sürecinden bahsetmek mümkündür. Bahsedilen her dönüşüm evresinde birey, her dönemin etki edeni ve etkileneni konumundadır. Bireyin çok yönlü ve çok boyutlu bu devinimi yönetebilmesi ve bu devinime ayak uydurabilmesi noktasında eğitim çalışmalarının ön plana çıktığı söylenebilir. Öyle ki yetiştirilecek birey ne öğrenmeli, nasıl öğrenmeli, öğrendiklerini nasıl kullanmalı ve nasıl uygulamalı sorularının cevapları her dönemde ve her toplumda farklılık göstermiştir. Örneğin Avrupada Sokrates, Platon ve Aristoteles’in etkili olduğu M.Ö 8. ve 6. yüzyıllar-