

GELECEĞİN SINIFLARINDA STEAM (STEM+Arts) UYGULAMALARI

Editörler

Doç. Dr. Mustafa ÇEVİK

Dr. Fikriye YAMAN

Burcu BİLGİÇ UÇAK

Yakup TOPRAK

...Geleceğin Fikirleri...



GELECEĞİN SINIFLARINDA STEAM (STEM+Arts) UYGULAMALARI

Editörler: Mustafa ÇEVİK - Fikriye YAMAN - Burcu BİLGİÇ UÇAK - Yakup TOPRAK

Yazarlar:

Fikriye YAMAN - Rıdvan ATA - Ayşe YENİLMEZ TÜRKOĞLU - Salih GÜLEN - Mustafa ÇEVİK
Aytaç KARAKAŞ - Levent MERCİN - Yasemin HACIOĞLU - Mustafa HAMALOSMANOĞLU
Cihad ŞENTÜRK

ISBN: 978-625-8499-74-2

Copyright © Vizetek

Özgün bilimsel eser niteliğindeki bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Vizetek Yayıncılık Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi'ne aittir. Vizetek Yayıncılık'ın izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı, elektronik, mekanik, fotokopi, manyetik, kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz.

Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

Sayın okuyucularımız, bandrolsüz yayınları satın almamanızı diliyoruz.

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

Yayın Koordinatörü: Ferit RESULOĞULLARI

Kapak Tasarımı & Mizanpaj: Sadık HANGÜL

1. Baskı: Ankara | Aralık, 2022



Seyranbağları Mah. İncesu Cad. 10/2 Çankaya/ANKARA

Tel.: (0312) 482 00 11

Web: www.vizetek.com.tr

E-mail: vizetkeyayincilik@gmail.com

Yayıncı Sertifika No: 41575

Baskı: Vadi Grafik Tasarım ve Reklamcılık Ltd. Şti.
İvedik Org. San. 1420. Cad. No: 58/1 Yenimahalle/ANKARA,
Tel: 0 312 395 85 71

Matbaa Sertifika No: 47479

GELECEĞİN SINIFLARINDA STEAM (STEM+Arts) UYGULAMALARI

Editörler

Doç. Dr. Mustafa ÇEVİK

Dr. Fikriye YAMAN

Burcu BİLGİÇ UÇAK

Yakup TOPRAK

Yazarlar

Dr. Fikriye YAMAN

Doç. Dr. Rıdvan ATA

Doç. Dr. Ayşe YENİLMEZ TÜRKOĞLU

Doç. Dr. Salih GÜLEN

Doç. Dr. Mustafa ÇEVİK

Dr. Öğr. Üyesi Aytaç KARAKAŞ

Prof. Dr. Levent MERCİN

Doç. Dr. Yasemin HACIOĞLU

Doç. Dr. Mustafa HAMALOSMANOĞLU

Doç. Dr. Cihad ŞENTÜRK

- Editörler** Doç. Dr. Mustafa ÇEVİK, *Karamanoğlu Mehmetbey Ün.*
Dr. Fikriye YAMAN, *Milli Eğitim Bakanlığı*
Burcu BİLGİÇ UÇAK, *Milli Eğitim Bakanlığı*
Yakup TOPRAK, *Milli Eğitim Bakanlığı*
- 1. Bölüm** **STEM'den STEAM'e Geleceğin Sınıfları**
Dr. Fikriye YAMAN, *Milli Eğitim Bakanlığı*
ORCID ID: 0000-0003-4825-7000
- 2. Bölüm** **Tersyüz Öğrenme Tabanlı STEAM**
Doç. Dr. Rıdvan ATA, *Muğla Sıtkı Koçman Ün.*
ORCID ID: 0000-0002-5008-9328
- 3. Bölüm** **Sosyobilimsel Konular Temelli STEAM**
Doç. Dr. Ayşe YENİLMEZ TÜRKOĞLU, *Alanya Alaaddin Keykubat Ün.*
ORCID ID: 0000-0002-1981-2813
- 4. Bölüm** **Toulmin Argümantasyon Modeli Entegreli STEAM**
Doç. Dr. Salih GÜLEN, *Muş Alparslan Ün.*
ORCID ID: 0000-0001-5092-0495

Bölümler ve Yazarlar

5. Bölüm

Proje Tabanlı Öğrenme ile STEAM

Doç. Dr. Mustafa ÇEVİK, *Karamanoğlu Mehmetbey Ün.*
ORCID ID: 0000-0001-5064-6983

6. Bölüm

Probleme Dayalı Öğrenme ile STEAM

Dr. Öğr. Üyesi Aytaç KARAKAŞ, *Pamukkale Ün.*
ORCID ID: 0000-0003-2088-1522

7. Bölüm

İşbirlikli Öğrenme Temelli STEAM

Prof. Dr. Levent MERCİN, *Dumlupınar Ün.*
ORCID ID: 0000-0001-5721-6054

8. Bölüm

Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarında STEAM

Doç. Dr. Yasemin HACIOĞLU, *Giresun Ün.*
ORCID ID: 0000-0002-1184-4204

9. Bölüm

Senaryo Temelli STEAM

Doç. Dr. Mustafa HAMALOSMANOĞLU, *Erciyes Ün.*
ORCID ID: 0000-0002-1126-0268

10. Bölüm

Farklılaştırılmış Öğretimle STEAM

Doç. Dr. Cihad ŞENTÜRK, *Karamanoğlu Mehmetbey Ün.*
ORCID ID: 0000-0002-1276-8653

ÖNSÖZ

“Geleceğin Sınıflarında STEAM (STEM+Arts) Uygulamaları” adlı bu kitap TÜBİTAK 4005 - Yenilikçi Eğitim Uygulamaları Destekleme Programı kapsamında 2022/1 çağrı döneminde desteklenen 122B332 No’lu projenin ürünüdür. Bilim ve teknolojideki gelişmelerin eğitim sistemlerine yansımaları farklı yaklaşımların sınıf ortamlarında aktif bir şekilde kullanılmasını gerektirmektedir. Öğrencilerin bu sürece etkin bir şekilde dahil edilmesi ise değerli öğretmenlerimizin katkılarıyla mümkün olabilmektedir. Öğretmenlerin çağın gerektirdiği bilgi ve becerileri edinmeleri ve mesleki becerilerini geliştirmeleri, ülkemizi eğitim anlamında ileriye taşıyarak bilim ve teknolojide gelişmemize ve bununla birlikte nihayetinde ülke ekonomisine katkı sağlayacaktır. STEAM eğitimiyle de tam olarak bu durum hedeflenmektedir. Öğretmenlerin STEAM yaklaşımını sınıflarına taşımasıyla öğrencilerin 21.yüzyıl becerilerini edinmeleri sağlanarak ülkemizin bilim ve teknoloji bağlamında gelişmesine vesile olacaktır. Bu anlamda “Geleceğin Sınıflarında STEAM Uygulamaları” adlı projeye her türlü desteği veren Diyarbakır İl Milli Eğitim Müdürü Murat KÜÇÜKALİ’ye, projeyi hayata geçiren Diyarbakır İl Milli Eğitim Müdürlüğü Ar-Ge proje ekibine, akademisyen hocalarımıza ve bu projeyi destekleyen TÜBİTAK Bilim ve Toplum Başkanlığına teşekkür ederiz. Umarız bu kitap, nice öğretmenimize ulaşır ve geleceğimizi emanet edeceğimiz çocuklarımızın gelişimleri konusunda fayda sağlar.

Proje Ekibi

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1: STEM'den STEAM'e Geleceğin Sınıfları.....	1
	<i>Dr. Fikriye YAMAN</i>
BÖLÜM 2: Tersyüz Öğrenme Tabanlı STEAM	7
	<i>Doç. Dr. Rıdvan ATA</i>
BÖLÜM 3: Sosyobilimsel Konular Temelli STEAM	17
	<i>Doç. Dr. Ayşe YENİLMEZ TÜRKÖĞLU</i>
BÖLÜM 4: Toulmin Argümantasyon Modeli Entegreli STEAM.....	29
	<i>Doç. Dr. Salih GÜLEN</i>
BÖLÜM 5: Proje Tabanlı Öğrenme ile STEAM.....	49
	<i>Doç. Dr. Mustafa ÇEVİK</i>
BÖLÜM 6: Probleme Dayalı Öğrenme İle STEAM.....	61
	<i>Dr. Öğr. Üyesi Aytaç KARAKAŞ</i>
BÖLÜM 7: İşbirlikli Öğrenme Temelli STEAM.....	73
	<i>Prof. Dr. Levent Mercin</i>
BÖLÜM 8: Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarında STEAM.....	95
	<i>Doç. Dr. Yasemin HACIOĞLU</i>
BÖLÜM 9: Senaryo Temelli STEAM.....	109
	<i>Doç. Dr. Mustafa HAMALOSMANOĞLU</i>
BÖLÜM 10: Farklılaştırılmış Öğretimle STEAM	121
	<i>Doç. Dr. Cihad ŞENTÜRK</i>