



Neden?
Nedir?
Nasıl?

Prof.Dr. Şirin Karadeniz

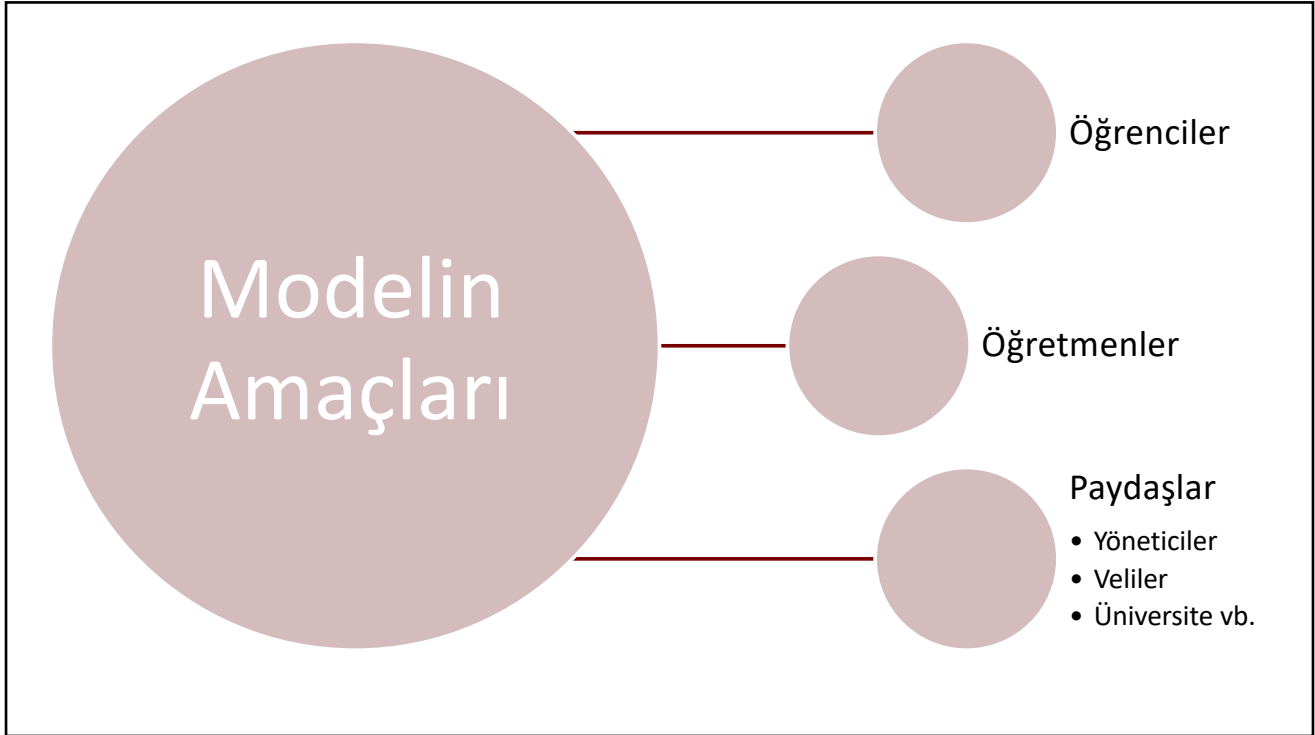
1



Güncellenmiş Model



2



3

Öğrenciler Açısından Genel Amacı;

Yaşam problemlerini tanımlayarak bunlara yenilikçi ve etkili çözümler üretmek üzere Ar-Ge yöntemlerini işbirlikçi olarak uygulamaları sürecinde algoritmik düşünme, bilişsel ve üst bilişsel, sosyal-duygusal ve pratik ve fiziksel becerilerini geliştirmeleridir. Öğrencileri yaşam boyu öğrenmeye teşvik ederek teknolojiyi güvenli, etik ve ahlaki değerleri gözeterek üretim için kullanmaları konusunda bilinçlendirerek gerekli yetkinlikleri kazandırmayı hedefler.

4

Öğretmenler ve Yöneticiler Açısından Genel Amacı;

Öğrencilerin ilgi alanları, becerileri ve öğrenme gereksinimlerine odaklanarak işbirlikçi çalışma yolu ile yenilikçi teknoloji entegrasyonu ve disiplinlerarası yaklaşım ile öğrenme tasarımlarını geliştirme, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde deneyimler edinerek kişisel, araştırma-geliştirme ve profesyonel becerilerini geliştirmelerine ve edindikleri kazanımları bilimsel çıktılar veya mesleki ortamlarda paylaşmalarına destek sağlamaktır.

Model; her öğretmenin ve her seviyedeki yöneticinin kişisel ve mesleki gelişimine katkı sağlamayı, kendilerinin geliştirdikleri öğrenme tasarımlarını uygulayarak süreç ve sonuçlarını Ar-Ge mantığı ile anlamlandırmaları ve paylaşmaları yolu ile eğitimin her kademesindeki ekosisteme işbirlikçi çalışma ve deneyimlerin paylaşılması sürecine katkı getirmeyi hedeflemektedir.

5

Paydaşlar Açısından Genel Amacı;

Paydaşlar (veli, okul çevresi, bilim insanları, kamu ve STK kurumları ve uzmanlar gibi) açısından; öğrenci, öğretmen ve eğitim liderlerinin gerçek yaşam sorunlarını belirleme ve çözme sürecindeki öğrenme tasarımlarına ilgili uzmanlıkları veya ihtiyaç duyulan alanlarda destekleri ile katkı vererek öğrenme sürecinin daha etkin bir parçası olmalarını geliştirmektedir.

Paydaşların sürece ilişkin geri bildirimlerinin alınması, bilim insanları ve uzmanlar ile sürece ilişkin verilerin paylaşılması, modele ilişkin bilimsel yayın üretmelerinin desteklenmesi ve bu yayınların sonuçlarının incelenmesi ve değerlendirilmesi ile tüm paydaşların modelin geliştirilmesi, iyileştirilmesi ve güncellenmesinin de katılımcı olabilmeleri hedeflenmektedir.

6

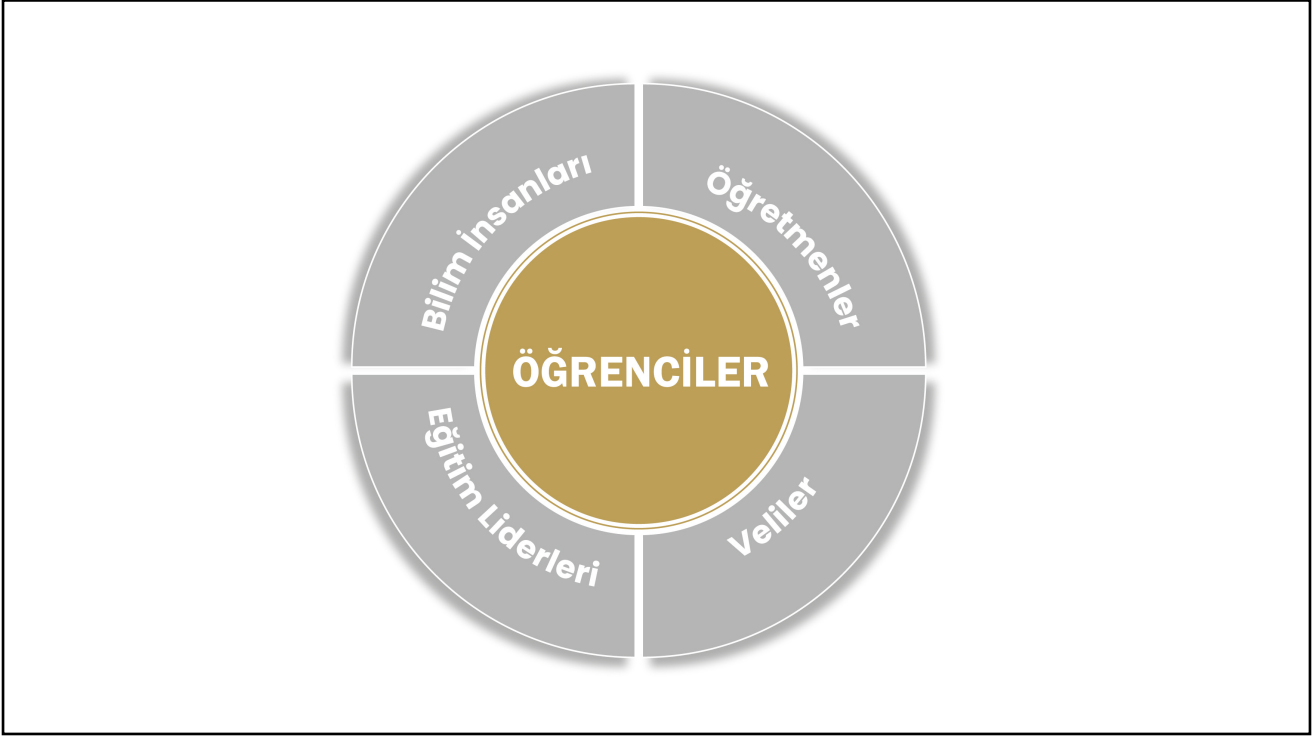
İlkeler;

1. Bilim dallarının (Bilgisayar Bilimleri; Fen ve Matematik Bilimleri, Dil ve Sosyal Bilimler, Sanat ve Tasarım ile Spor Bilimleri) eşdeğer şekilde disiplinlerarası yaklaşım ile süreç planlanır, uygulanır ve değerlendirilir.
2. Hayatın içinden sorunlar; yerel, ulusal ve evrensel ölçekte düşünülerek öğretmenlerin rehberliğinde, öğrenciler tarafından veriye dayalı olarak belirlenir.
3. Hayatın içinden sorunların çözümü için seçilen öğretim araçları (bilgisayarsız, blok veya metin tabanlı programlama, robotik, oyun, yapay zeka programlama gibi) işe koşulur.
4. Süreç, araştırma ve geliştirme yöntemleri rehberliğinde yürütülür.

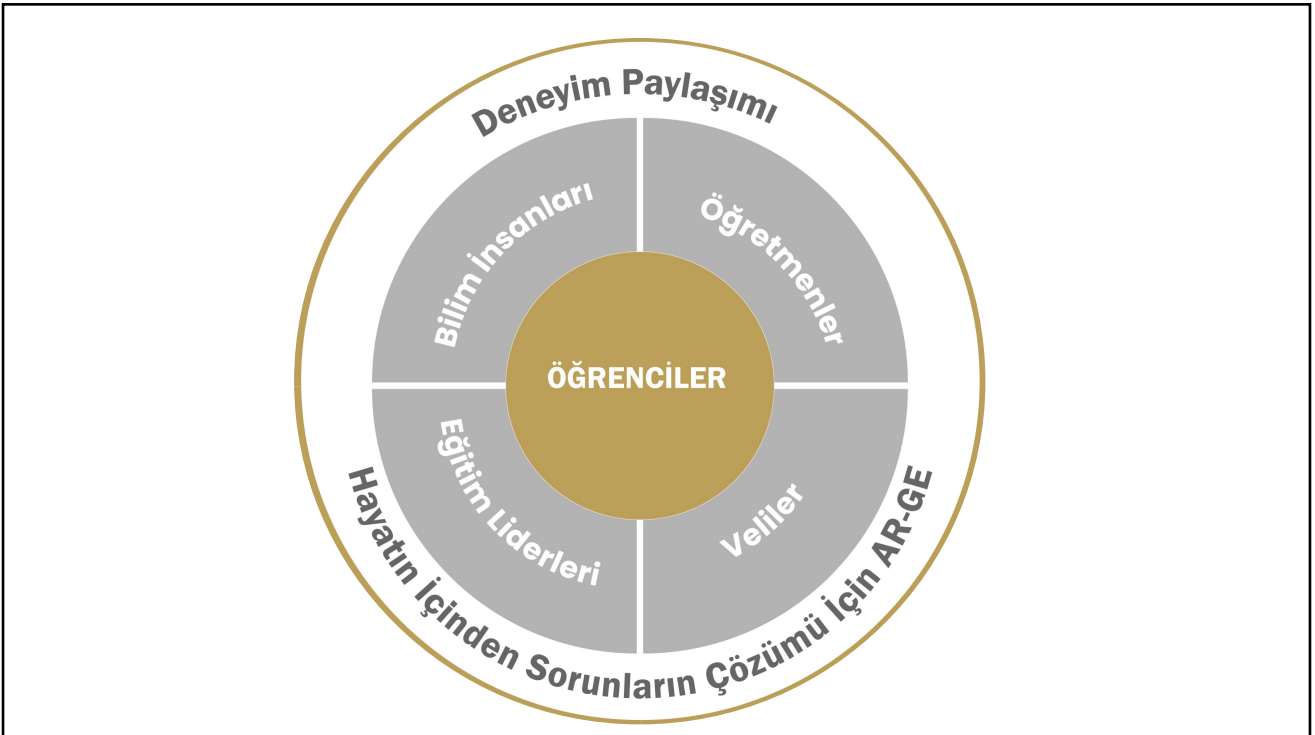
7



8



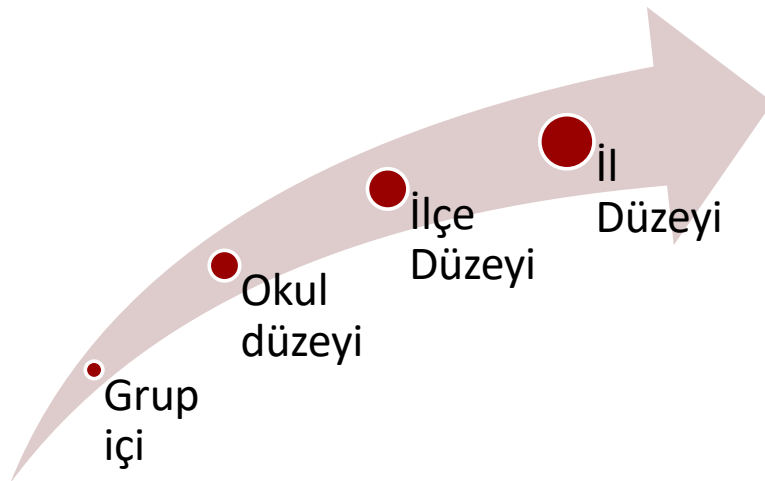
9



10

Deneyim Paylaşımı

Dönem için ve Dönem Sonu, Öğretmenler ve Paydaşlar arası



11

Araştırma ve Geliştirme

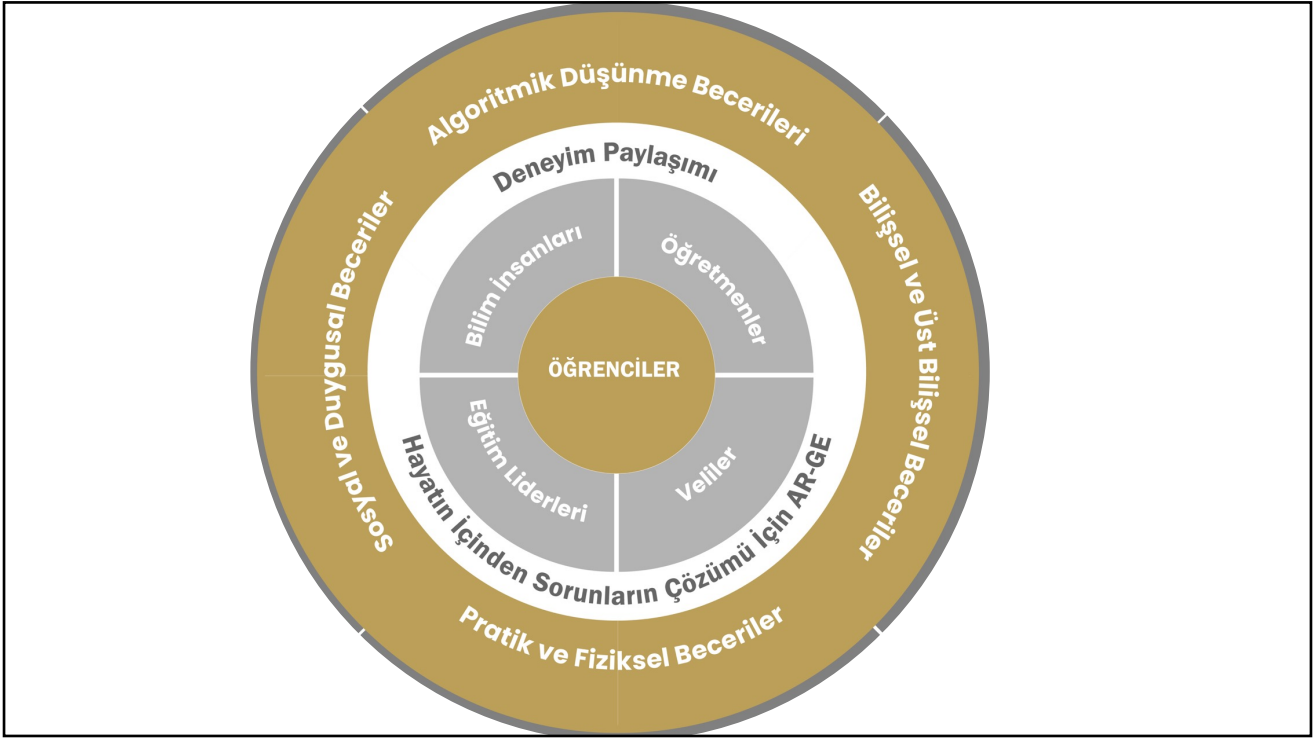
Ar-Ge

Bilimsel
Araştırma
Yöntemleri

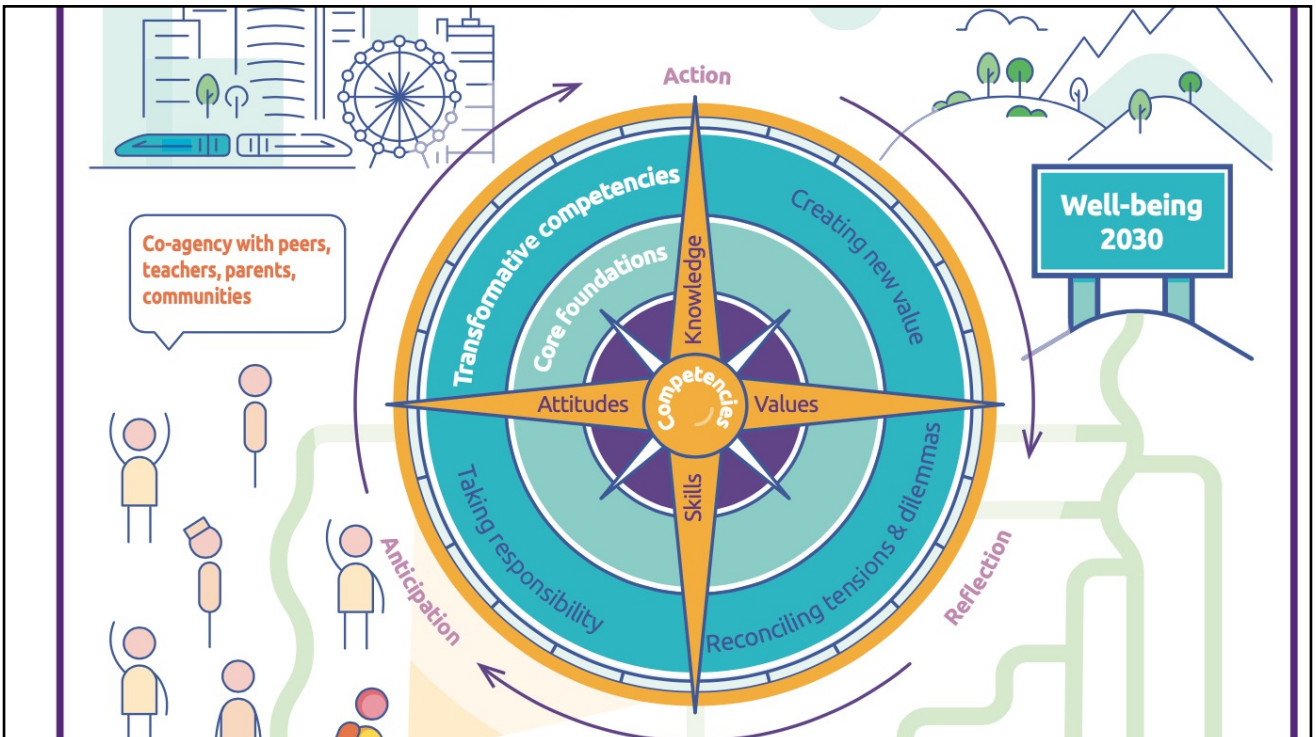
Tasarım
Odaklı
Düşünme

Mühendislik
Tasarım Süreci

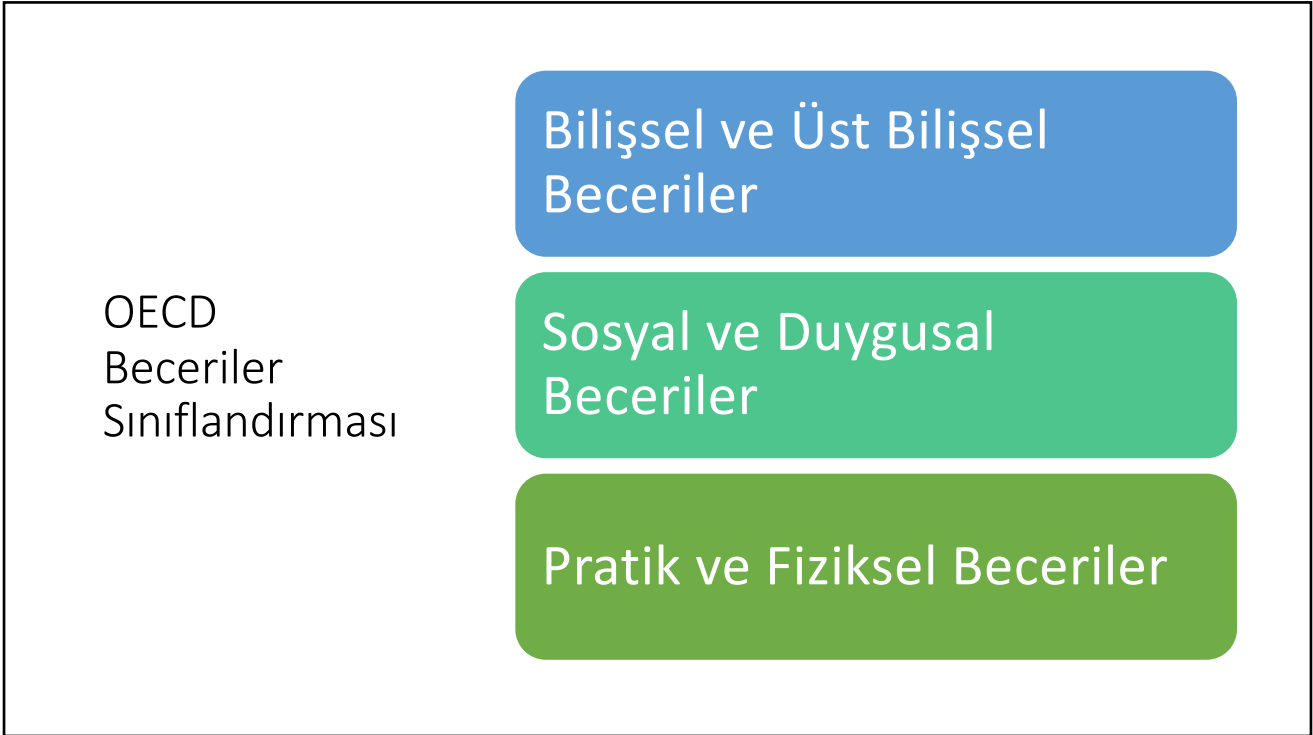
12



13



14



15

OECD Beceriler Sınıflandırması

Bilişsel ve Üst Bilişsel Beceriler: Eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, öğrenmeyi öğrenme, öz yönetim;

- *“**Bilişsel beceriler**, dil, sayılar, mantık ve edinilmiş bilginin kullanılmasını sağlayan düşünme stratejileri kümesidir. Bunlar sözel, sözel olmayan ve üst düzey düşünme becerilerini içerir.*
- *“**Üst bilişsel beceriler**, öğrenmeyi öğrenme becerilerini ve kişinin bilgi, beceri, tutum ve değerlerini tanıma yeteneğini içerir.”*

16

OECD Beceriler Sınıflandırması

Sosyal ve Duygusal Beceriler: Empati, öz yeterlik, sorumluluk ve işbirliği

- *“Sosyal ve duygusal beceriler, kişilerin kendilerini geliştirmelerini, aile, okul, iş ve toplumda ilişkilerini geliştirmelerini ve vatandaşlık sorumluluklarını yerine getirmelerini sağlayan düşünce, duygu ve davranışlarda tutarlı şekilde görünür olan bireysel yetenekler kümesidir.”*

17

OECD Beceriler Sınıflandırması

Pratik ve Fiziksel Beceriler: Yeni bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilme

- *“Fiziksel beceriler, fiziksel araçları, işlemleri ve işlevleri kullanma yeteneklerini içerir. Bunlar, bilgi ve iletişim teknolojilerini ve yeni makineleri kullanma, müzik aletleri çalma, sanatsal eserler oluşturma, spor yapma gibi elle yapılan becerileri; giyinme, yiyecek ve içecek hazırlama, kendini temiz tutma gibi yaşam becerilerini; güç, kas esnekliği ve dayanıklılık gibi fiziksel kapasiteleri hareket ettirme yeteneğini içerir.*
- *Pratik beceriler, belirli sonuçları elde etmek için malzemeleri, araçları, ekipmanları ve nesnelere kullanma gerektiren becerilerdir.”*

18

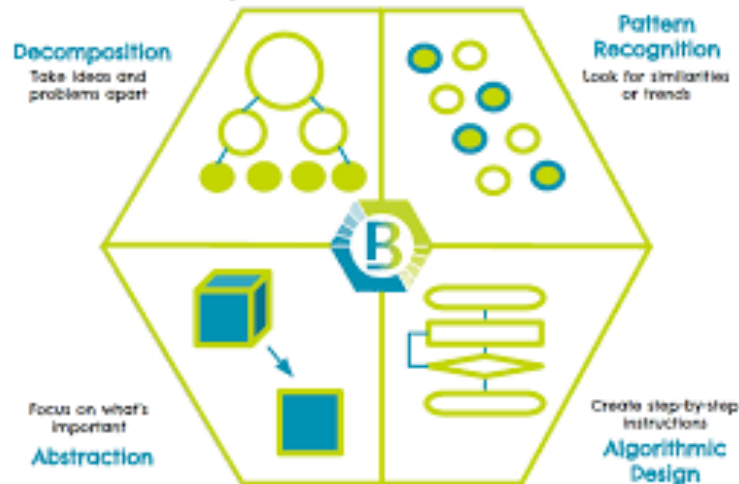
Modelin Becerleri ile K12 becerleri ilişkisi

Tablo

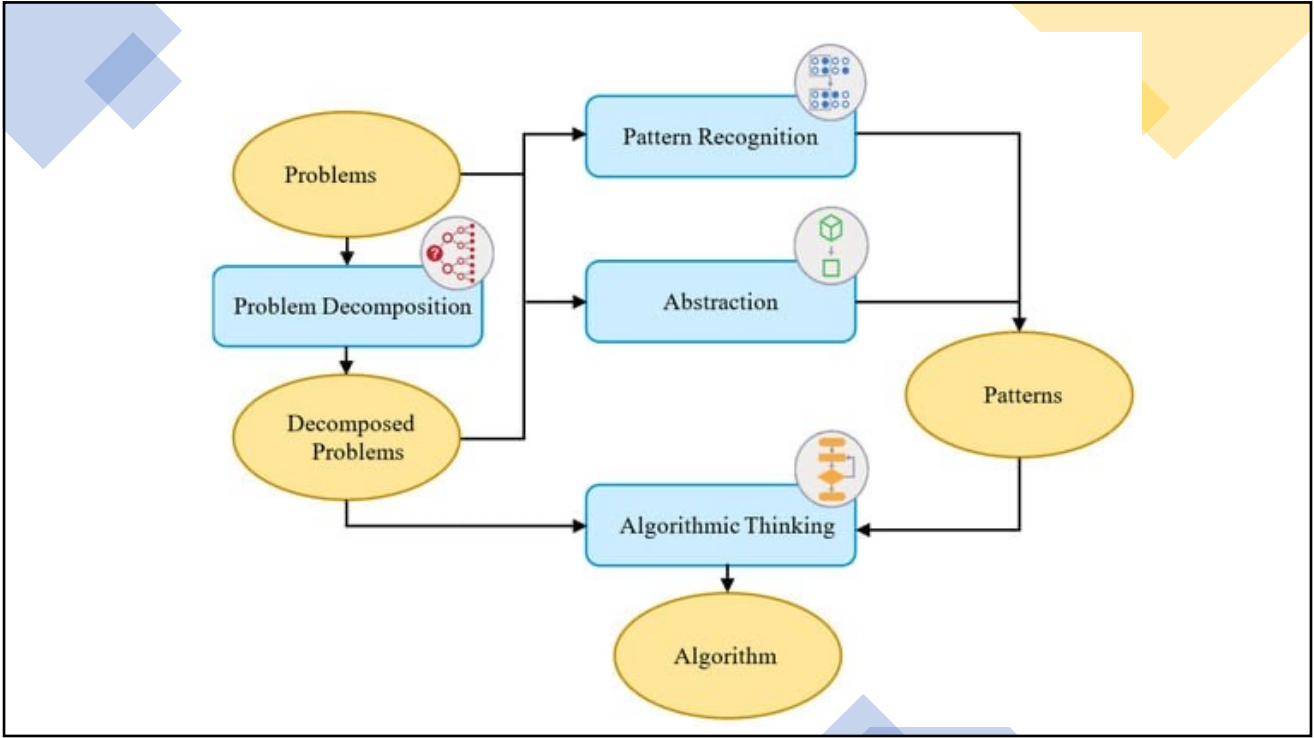


19

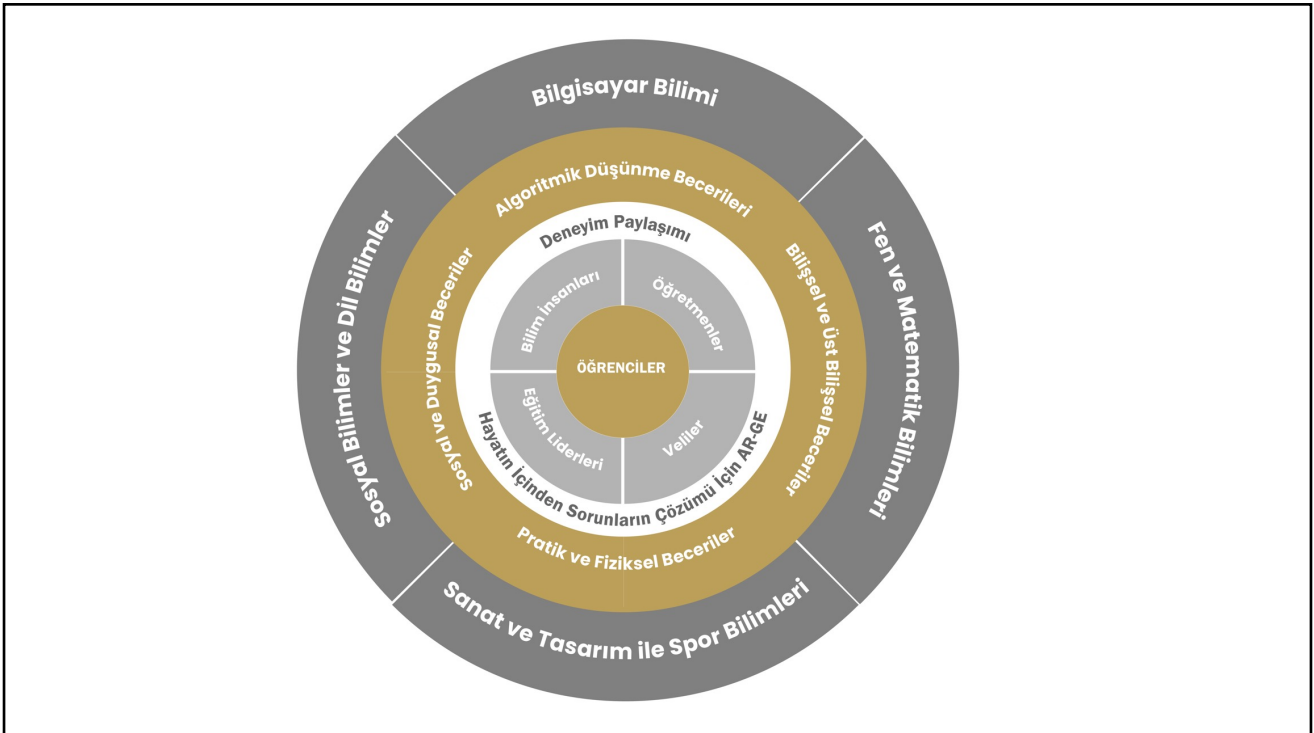
Computational Thinking



20



21



22

Çok disiplinli, Disiplinlerarası, Disiplinler üstü



MULTIDISCIPLINARY



INTERDISCIPLINARY



TRANSDISCIPLINARY

23

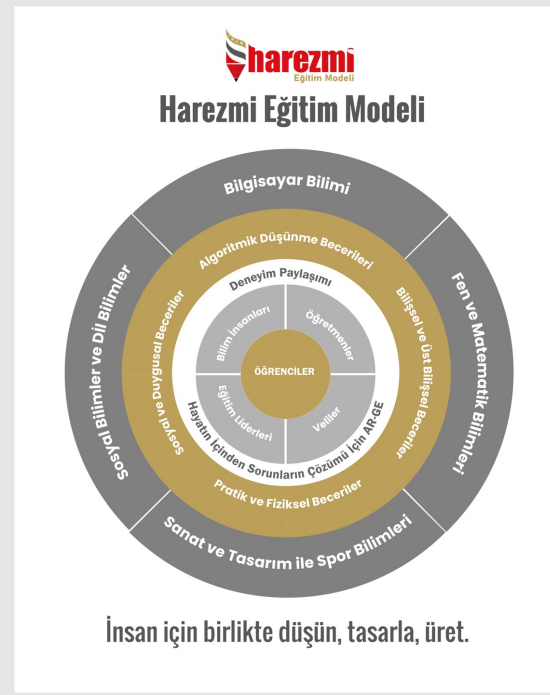
Bütüncül Ders Tasarım Formatı

Dosya



24

Odağı İNSAN
Amacı İNSAN
Süreci İNSAN



25

Şemsiye Tema: Sürdürülebilirlik

Gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin günümüz kuşaklarının ihtiyaçlarını karşılayabilmek.

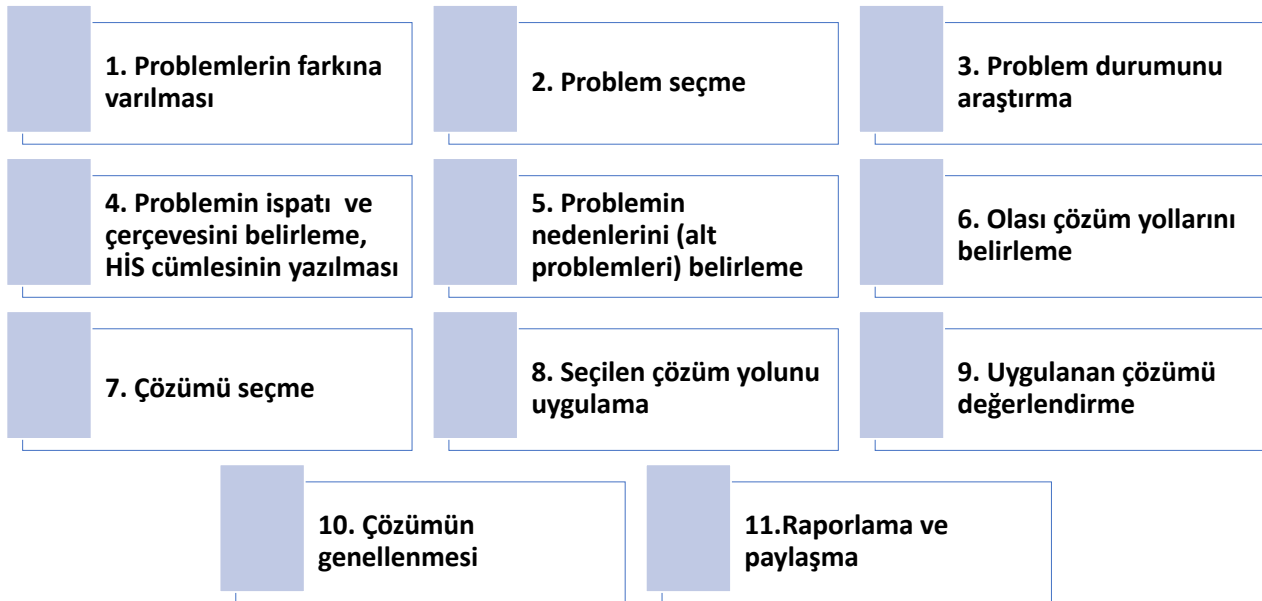
26

Şemsiye Tema: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları- Türkiye: <http://www.surdurulebilirkalkinma.gov.tr/>



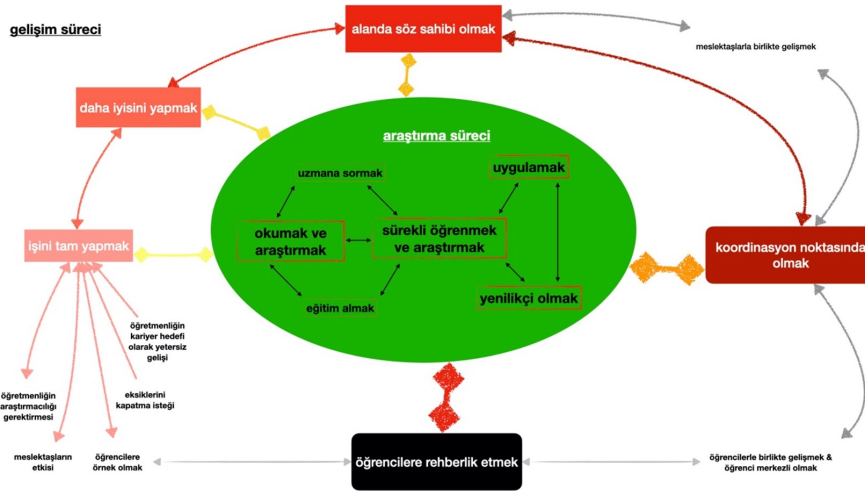
27

Modelin Problem Çözme Aşamaları ve Neler Yapacağız?



28

Araştırmacı Öğretmen Kimliği



Şekil 1. Araştırmacı Öğretmen Kimliğinin Gelişim Süreci

(Yıldırım, K., & Karadeniz, Ş. (2022). The development process of the researcher-teacher identity. Educational Academic Research, 46, 20-35.)

29

Araştırmacı Öğretmen Kimliği

Eylem Araştırması

İlk ders öncesi

- Beklenti
- Gerekli ise öntest

Süreçte

- Öğrenme sürecinin farkındalığı
 - Neler yaptı, neler öğrendi, neler hissetti
- Süreç değerlendirme

Sonunda

- Süreç ve ürün değerlendirme
- Gerekli ise son test
- Beklenti ve plan ile süreç ve sonucu değerlendirerek yansıtma

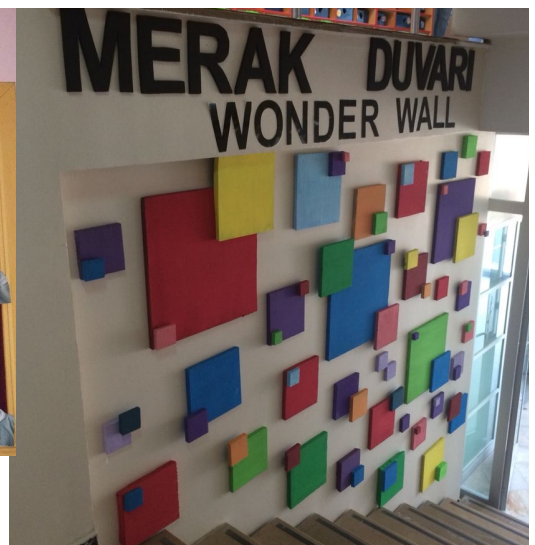
30

Beklenti: Bireysel veya Grup olarak

- Bu 3 ay sürecek olan ders/uygulama ile neleri öğrenmeyi hedefliyorsun? Sonunda hangi bilgi ve becerileri kazanmış olmayı istiyorsun?
- Bu hedeflerine ulaşmak için neler yapmayı planlıyorsun? Zorlanacağı durumlar neler olabilir ve bunları nasıl aşabilirsin?

31

Merak: Sınıfta veya Online (Padlet)



32

Bil-İste-Öğren Tekniği

- Başında;
 - Ne biliyorum?
 - Ne öğrenmek istiyorum?
- Sonunda ise:
 - Neler öğrendim?
 - (Nasıl öğrendim? de eklenebilir.)

The collage shows three examples of the 'Bil-İste-Öğren' technique. On the left, a poster features an owl and the text 'OWLs'. In the center, a grid of sticky notes is organized into three columns: 'What we Know', 'What we Wonder', and 'What we Learned'. On the right, a hand-drawn board titled 'Home Energy Usage' has three columns: 'Know', 'Want to know', and 'Learned', with various sticky notes attached to each.

Topic:	Know*	Wonder*	How*	Learned
	What do I know?	What do I want to know?	How do I find out?	What have I learned?

33

Süreç: Öğrenme Farkındalığı

- Mart ayı boyunca neler öğrendin? Hangi becerilerini geliştirdin? Mart başında düşündüğün plan nasıl ilerliyor? Bu Nisan ayı boyunca hangi becerilerini geliştirmek istiyorsun?
- Bu süreç boyunca hangi olumlu ve olumsuz duyguları hissettin? Olumlu duygu hissettiğin bir durumu ve olumsuz duygu hissettiğin bir durumu örnek olarak yazar mısın?

34

Sonunda: Öğrenme ve Gelişimin Belirlenmesi

- Öğrenme günlüğü
(Yazı ile, Ses veya Kısa Video ile veya Dijital)
- Süreç gözlem formları
- Rubrik, kontrol listeleri ile ürün ve süreç değerlendirme
- Öğrenci öz yansıtma- Grup Değerlendirme - Akran değerlendirme

35

Sürdürülebilir Gelişim

- Süreç ve sonucun öğrenci ve öğretmenler arası paylaşımı;
 - Okul içi
 - İlçe düzeyi
 - İl düzeyi – Üniversite ve sanayi desteği
- Türk Patent Enstitüsü
 - Patent, Faydalı Model ve Tasarım Tescil Başvurusu



36

Sürdürülebilir Gelişim

- YEĞİTEK ETKİM
- Sektör İşbirliği (Sürecin başında, süreç boyunca, sonunda)
 - Teknokentler
 - Var olan eğitim girişimlerinin okullar ile çalışması
 - Ortaya çıkan ürün veya sürecin kuluçkaya girmesi veya işbirliği
 - Sanayi
 - Bulunan çözümün üretim sahasına transferi veya sahadaki uzmanlardan geribildirim alınması
 - Kamu
 - Bulunan çözümün yerel yönetimler (il MEM, Belediye, İlgili Müdürlükler) ile paylaşılması, çözümün yaygınlaştırılması

37

Sürdürülebilir Gelişim

- TUBİTAK
 - 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı
 - 4005 - Yenilikçi Eğitim Uygulamaları Destekleme Programı
 - 4006-A-B Bilim Fuarları Destekleme Programı
 - 4007 – A-B-C- Bilim Şenlikleri Destekleme Programı
 - 4008 - Özel Gereksinimli Bireylere Yönelik Kapsayıcı Toplum Uygulamaları Destekleme Programı
 - TUBİTAK Bilim Söyleşileri
 - 2204
 - -A Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri
 - -B Ortaokul Öğrencileri Araştırma Projeleri
 - -C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri
 - -D Lise Öğrencileri İklim Değişikliği Araştırma Projeleri

38

Sürdürülebilir Gelişim

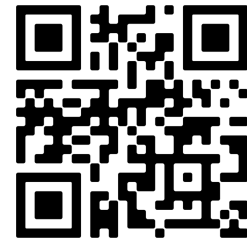
- Araştırma çıktıları
 - Konferans, sempozyum poster veya sözlü bildiri
 - Ulusal veya Uluslararası
 - Makale
 - Ulusal veya Uluslararası
 - Kitap bölümü
 - Yüksek lisans tezi
 - Doktora tezi

39

Sürdürülebilir Gelişim



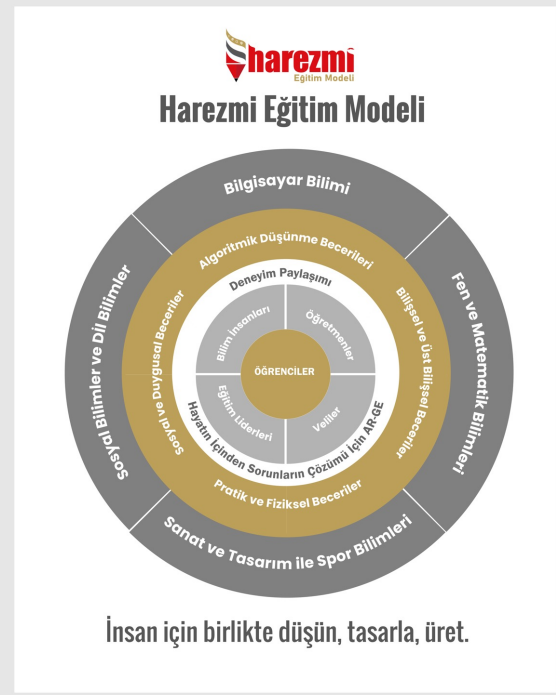
- TEKNOFEST
- Erasmus+
 - E-Twinning
 - Okul Eğitimi Akreditasyonu
 - KA101, KA102
- Kalkınma Ajansları



OGM Proje Hazırlama
Rehberi

40

1. Bilim dallarının (Bilgisayar Bilimleri; Fen ve Matematik Bilimleri, Dil ve Sosyal Bilimler, Sanat ve Tasarım ile Spor Bilimleri) eşdeğer şekilde disiplinlerarası yaklaşım ile süreç planlanır, uygulanır ve değerlendirilir.
2. Hayatın içinden sorunlar; yerel, ulusal ve evrensel ölçekte düşünülerek öğretmenlerin rehberliğinde, öğrenciler tarafından veriye dayalı olarak belirlenir.
3. Hayatın içinden sorunların çözümü için seçilen öğretim araçları (bilgisayarsız, blok veya metin tabanlı programlama, robotik, oyun, yapay zeka programlama gibi) işe koşulur.
4. Süreç, araştırma ve geliştirme yöntemleri rehberliğinde yürütülür.



41



42