



Erasmus+

Jean Monnet Modules



PACE

Problem-posing with AI through Children's
Picture Books about EU Values

**Çocuk Kitaplarıyla AB Değerleri
ve Problem Kurma**



ÇOCUK EDEBİYATI MATEMATİKSEL DÜŞÜNMEYİ NASIL GELİŞTİREBİLİR?

Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Çiğdem Arslan



Çocuk Edebiyatı



“Çocuk edebiyatı (yazını), erken çocukluk döneminden başlayıp ergenlik dönemini de kapsayan bir yaşam evresinde, çocukların dil gelişimi ve anlama düzeylerine uygun olarak duygu ve düşünce dünyalarını sanatsal niteliği olan dilsel ve görsel iletilerle zenginleştiren, beğeni düzeylerini yükselten ürünlerin genel adıdır.”

(Sever, 2023 s.17).

*“Çocuk edebiyatı,
kendi
gerçekliğimizden
uzak bir dünya
anlayışı kazanmak
için güçlü bir araç
olabilir.”*

Diakiw (1990)’e göre hikayeler, öğrencileri kendi kültürlerinden ve geleneklerinden farklı olan ülkelere taşımanın güçlü bir yolu olmanın **yanında** öğretmenlerin gençlere anlamlı bir şekilde yaklaşmasını sağlayan, benzerliklerin ve farklılıkların desteklenebileceği *değerler odaklı* müfredat geliştirme fırsatına olanak tanıyan önemli bir durumdur.

Çocuk Edebiyatı ile Matematik İlişkilendirmesi

- Blok (1999), resimli kitaplardan genellikle çocukların öğrenmesini desteklemek amacıyla yararlanıldığını ve buna yönelik araştırmalarda da çoğunlukla sözel beceriler ile erken okuryazarlık becerileri dahil olmak üzere dil gelişimine dair öğrenmeye odaklanıldığını belirtmiştir (aktaran Van den Heuvel-Panhuizen, Van Den Boogaard, & Doig, 2009).
- Diğer taraftan ülkemizde son on beş yılda çocuk edebiyatı ile matematiğin bütünleştirildiği ve/ya bir araya getirildiği uygulamalı çalışmalar (Ayvaz, 2010; İlter, 2014; Durmaz, Can & Özer, 2022) olmakla birlikte uluslararası alan yazında ise bu bütünleştirmenin 1980'lerin sonlarında başladığı belirtilmektedir (aktaran Van den Heuvel-Panhuizen, Van Den Boogaard, & Doig, 2009).

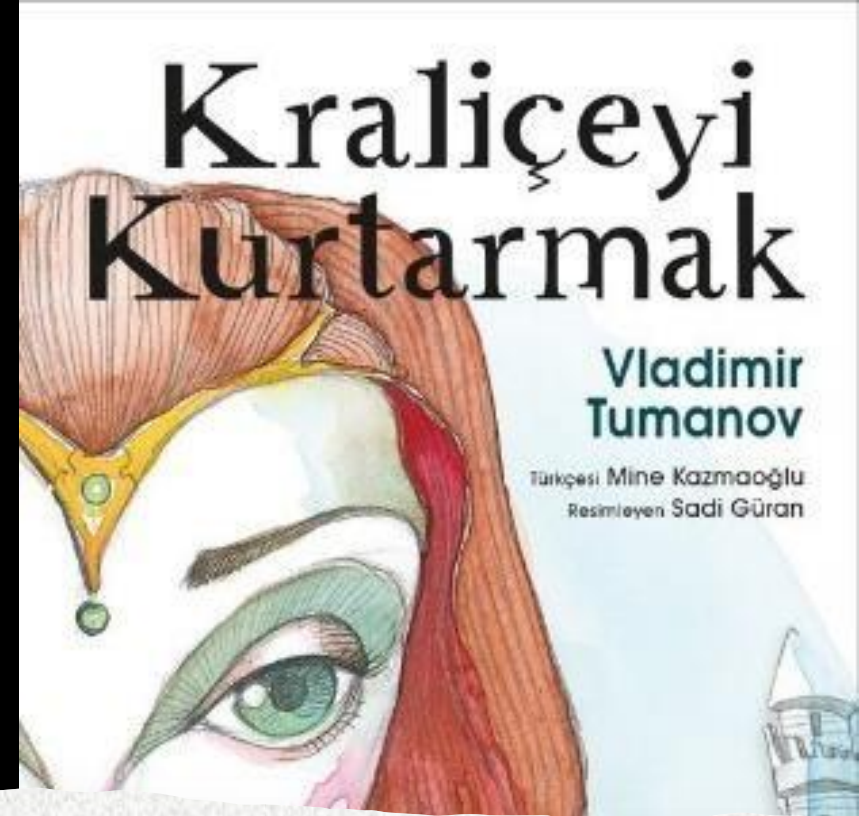
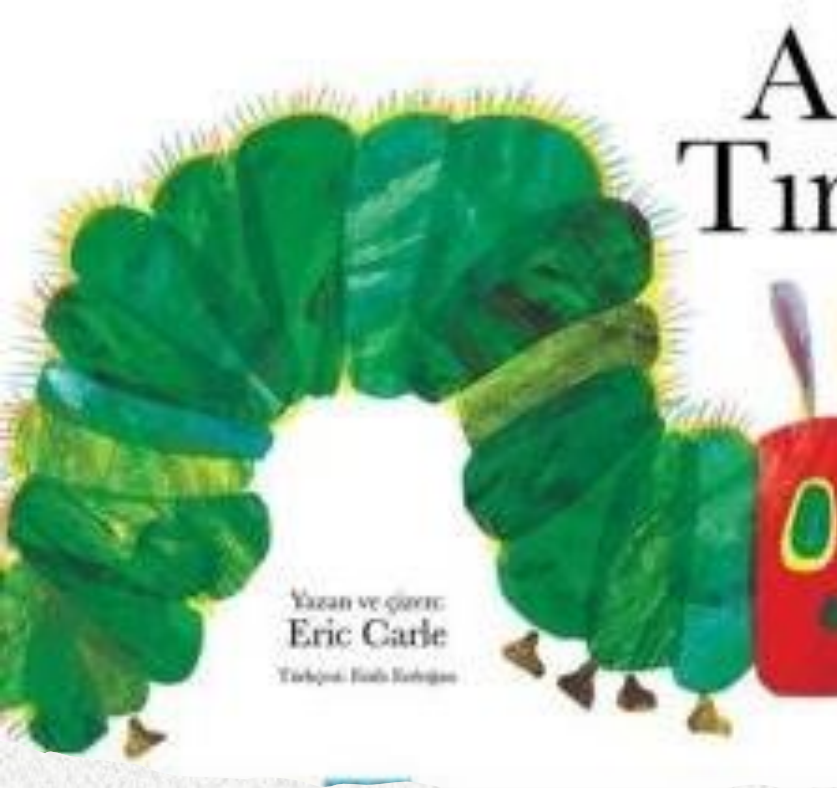




- ❖ Matematik öğretimi veya matematiği öğrenme bakımından çocuk edebiyatı ne ifade eder şeklinde bir soru sorulduğunda Haury (2001)'nin düşüncesi bu soruya yanıt teşkil edebilir: ***Okul matematiğini günlük yaşamla ilişkilendirmenin bir yolu, günlük yaşamın konu edildiği edebiyatta yer alan matematiğe dikkat çekmek, yaşam deneyimleri hakkında insan düşüncesinin ve iletişiminin doğasında bulunan matematiği ortaya çıkarmaktır.***
- ❖ Çocuk edebiyatıyla matematiğin bütünleştirildiği uygulamaların matematiği öğrenmeye dair birçok katkısının olduğu belirlenmiştir: Örneğin;
 - ✓ ***öğrenmeyi kolaylaştırması*** (Trakulphadetkrai, Aerila & Yrjanainen, 2019),
 - ✓ ***matematik kaygısını azaltması*** (Luedtke & Sorvaag, 2018),
 - ✓ ***matematiksel problemi anlama ve çözme becerilerini geliştirmesi*** (Cankoy, 2011),
 - ✓ ***matematiğe dair olumlu tutum geliştirmesi*** (Van den Heuvel-Panhuizen & Boogaard, 2008)
 - ✓ ***matematiğin günlük yaşamın bir parçası olduğunu görmesini sağlamasıdır*** (Moyer, 2000).



**Çocuk edebiyatından matematik öğretiminde
nasıl yararlanılabilir?**



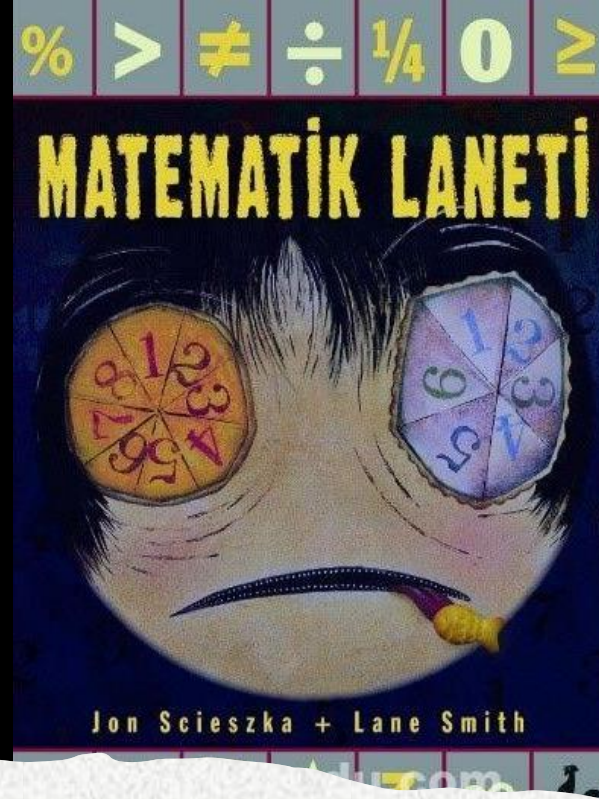
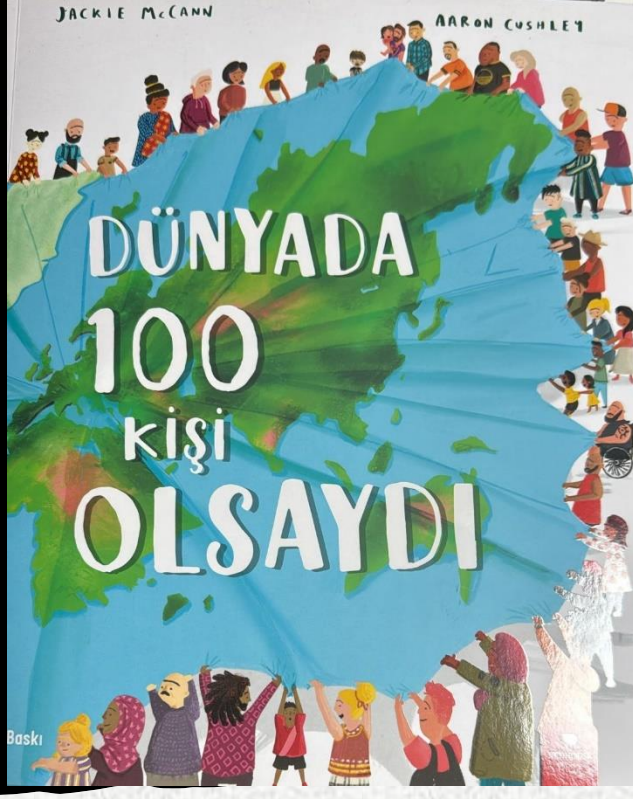
❖ Anlamalı bağlamlar sunmak

Edebiyat ve matematiği bütünleştirmenin arkasında yatan temel neden öğrencilere bir bağlam sunabilmektir (Haury, 2001).

❖ Yaratıcı matematiksel deneyimleri modellemek

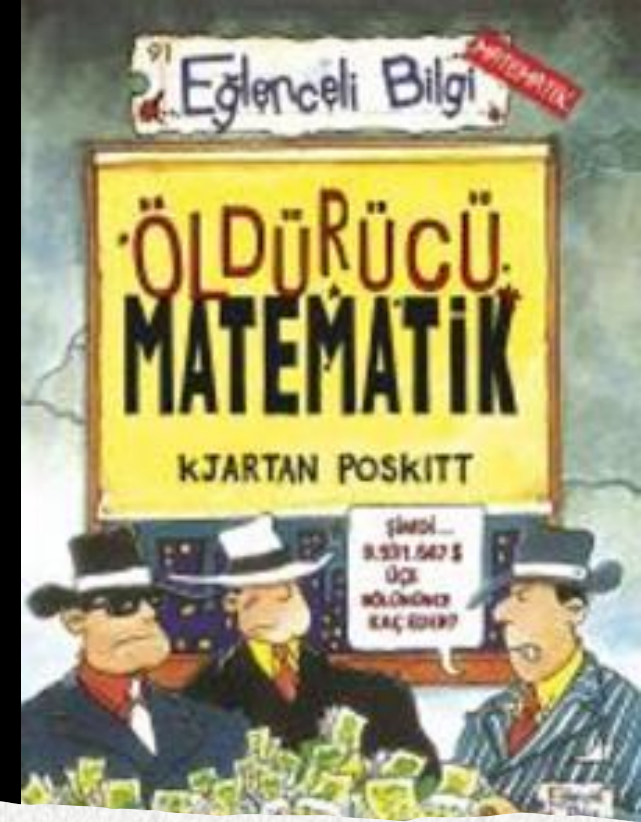
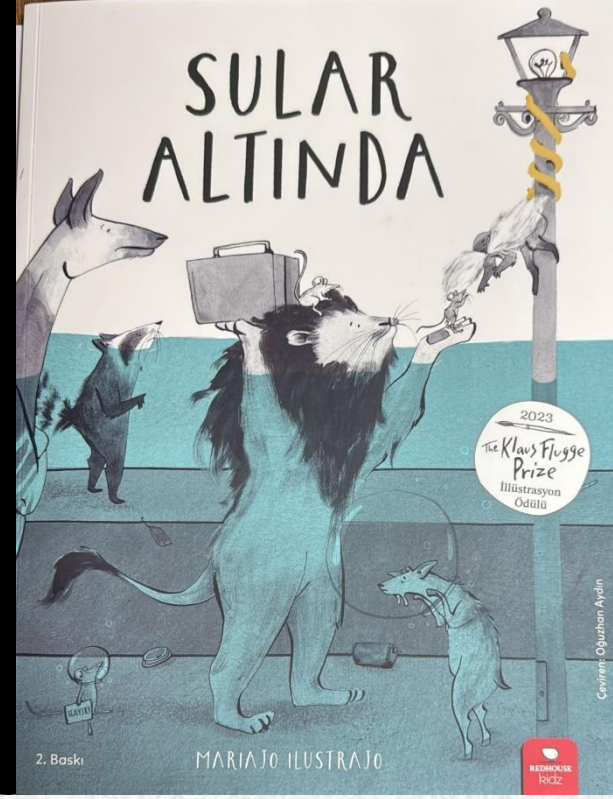
❖ İlginç problemler kurmak

Edebiyat, problem çözmeyi destekleyen mükemmel bir araçken (Lake, 2009), problem kurma için de birçok fırsatı beraberinde getirmektedir.



- Matematiksel bir kavram ya da beceri için hazırlık yapmak

- Bir kavram ya da beceriyi geliştirmek



- ❖ Matematiksel tartışma için ortam yaratmak
- ❖ Rol yapma, oyunlar ve uygulamalı etkinlikler

Matematiksel Problem Kurma Nedir?

- ❖ *Matematiksel problem kurma, öğrencilerin matematiksel deneyime dayalı olarak somut durumlara ilişkin kişisel yorumlar oluşturdıkları ve bu durumlardan anlamlı matematiksel problemler ... süreç olarak tanımlanmıştır (Stoyanova ve Ellerton, 1996).*
- ❖ *Problem kurma kavramı farklı şekillerde ifade edilmiştir. Örneğin, ... (Dillon, 1982; Jay ve Perkins, 1997).*
- ❖ 1957'de Polya, “öğrenci icat ettiği bir problemi çözme fırsatını hiç bulamamışsa, matematik deneyimi eksiktir” demiştir.

- ❖ Silver (1997), sorgulamaya yönelik matematik öğretiminin, öğrencilerin matematiğe daha yaratıcı yaklaşımlar geliştirmelerine yardımcı olabileceği sonucuna varmıştır.
- ❖ Böylelikle öğrencilerin yaratıcılığın temel boyutları olan *a.....k, e.....k ve ö.....k* konusundaki kapasiteleri artırılabilir (Presmeg, 1981; Torrance, 1988).

❖ *Bir fili postayla göndermek için kaç pul gerekir? (Çok Özel Posta)*

- ❖ Silver'a (1994) göre problem kurma, yeni problemlerin *üretilmesi* ve mevcut problemlerin yeniden
- ❖ Matematik eğitimcileri arasında problem kurmayı matematik derslerine entegre etmeye yönelik ilgi artsa da böyle bir entegrasyonun sağlanması bir zorluk olmaya devam etmektedir.
- ❖ Zhang ve Cai'nin (2021) vurguladığı gibi gerçek uygulamada problem kurma öğretiminin *neleri içerdiğini* daha fazla anlamamız gerekiyor.
- ❖ *Aşağıdaki problemi, çözümünde en az bir toplama işlemi kullanacak şekilde tamamlayalım ve çözelim:*

Ördek tatildayken 150 sayfalık ilk kitabının ilk gün 56 sayfasını...

Çocuk Kitaplarıyla Matematiksel Problem Kurma Örnekleri

