

## Bar Model Matematiği Nedir? Çocuklar İçin Matematiği Görselleştirmenin Güçlü Bir Yolu

Matematikte bazı konular çocuklara kolay gelir, bazıları ise soyut kaldığı için zorlayıcı olabilir. Özellikle toplama, çıkarma, sayı ilişkileri ve problem çözme aşamalarında öğrenciler bazen işlemi yapmaktan çok, **sorunun ne anlattığını anlamakta** zorlanır. İşte tam bu noktada **bar model matematiği** çok etkili bir yöntem olarak öne çıkar.

Bar model yöntemi, sayıları ve problemleri **ubuk ya da dikdörtgen barlarla görselleştirerek** anlamayı kolaylaştırır. Bu yaklaşım, Singapur matematiğinde yaygın olarak kullanılan “model method” ile ilişkilidir; öğrencilerin problem yapısını görsel olarak fark etmesine ve cebirsel düşünmeye geçişine destek olur.

### Bar Model Matematiği Nasıl alışır?

Bu yöntemde sayılar, uzunlukları değerini temsil eden barlarla gösterilir. Böylece öğrenci sadece rakama bakmaz; aynı zamanda sayıların birbirleriyle olan ilişkisini de görür.

Örneğin:

- $10 = 7 + 3$
- $9 = 5 + 4$
- $8 = 6 + 2$

Bu eşitlikler sadece sembolik olarak yazıldığında bazı öğrenciler için soyut kalabilir. Ancak aynı ilişki barlarla gösterildiğinde, çocuk “bütün” ve “parça” yapısını daha kolay fark eder. Bar modelleme bu nedenle çoğu zaman **sözel problem ile soyut işlem arasındaki köprü** olarak tanımlanır.

### Neden Etkilidir?

Bar model matematiğinin en güçlü tarafı, öğrencinin matematiği sadece işlem olarak değeril, **ilişki olarak** görmesini sağlamasıdır.

Bu yöntem çocuklara:

- sayıların parçalanabileceğini,
- aynı sonuca farklı yollardan ulaşılabileceğini,
- toplama ve çıkarmanın birbiriyle ilişkilili olduğunu,
- problemin içinde hangi niceliklerin karşılaştırıldığını

daha açık biçimde gösterir. Karşılaştırma bar modelleri de özellikle iki miktar arasındaki farkı, eşitliği ya da fazlalığı görselleştirmede etkili bulunur.

### Hangi Konularda Kullanılabilir?

Bar model yöntemi yalnızca toplama ve çıkarma için değerildir. Doğru kullanıldığında oldukça geniş bir alana yayılır:

#### Sayıyı parçalama:

10 sayısını  $9+1$ ,  $8+2$ ,  $7+3$ ,  $6+4$  gibi farklı biçimlerde oluşturma.

**Bütün-parça ilişkisi:**

Bir sayının hangi parçalardan oluştuğunu görme.

**Toplama ve çıkarma:**

Birleştirme, ayırma ve eksik olan parçayı bulma.

**Karşılaştırma problemleri:**

“Ali'nin 7 kalemi var, Ayşe'nin 3 kalem daha fazla” gibi sorular.

**Çarpma ve tekrar eden toplama:**

3+3+3 gibi yapıları görsel olarak düzenleme.

Bu nedenle bar modelleme, ilkokul düzeyinde hem temel sayı çalışmaları hem de problem çözme becerileri için çok değerli bir araçtır.

**Sınıfta Kullanım Neden Önemlidir?**

Bar model yöntemi defter üzerinde çizilerek uygulanabilir; fakat sınıf ortamında **somut materyalle** kullanıldığında etkisi daha da artar. Özellikle mıknaatıslı sayı barları yazı tahtasında kullanıldığında, öğrenci hem görür hem yerleştirir hem de düşünür.

Bu kullanım biçimi öğretmene şu avantajları sağlar:

- Tüm sınıfın aynı modeli birlikte incelemesi
- Öğrencinin tahtaya çıkarak aktif katılım göstermesi
- Aynı sayının farklı şekillerde kurulabildiğinin anında görülmesi
- İşlemden çok düşünme sürecinin öne çıkması

Öğrencinin barları tahtada kendisinin yerleştirilmesi, matematik dersini sadece izlenen değil, **yaşanan** bir etkinliğe dönüştürür.

**Sayı Barları ile Bar Model Matematiği**

Mıknaatıslı sayı barları, bar model yöntemini sınıfa taşımak için çok uygun bir materyaldir. Öğretmen bir sayıyı tahtada kurabilir, ardından öğrencilerden aynı sayıyı farklı kombinasyonlarla yeniden oluşturmalarını isteyebilir.

Örneğin öğretmen 10 barını tahtaya koyar ve şu soruyu sorar:

**“10 sayısını başka hangi iki ya da üç parçayla oluşturabiliriz?”**

Öğrenciler sırayla gelip şu yapıları kurabilir:

- $10 = 9 + 1$
- $10 = 8 + 2$
- $10 = 7 + 3$
- $10 = 5 + 5$
- $10 = 4 + 3 + 3$

Bu çalışma, çocukların yalnızca işlemi öğrenmesini değil, sayı yapısını keşfetmesini sağlar.

**Sonuç**

Bar model matematiği, çocukların matematiği daha anlaşılır, daha görsel ve daha anlamlı biçimde öğrenmesine yardımcı olan güçlü bir yöntemdir. Sayıları ve problemleri barlarla göstermek; öğrencinin düşünmesini, ilişki kurmasını ve çözümü görmesini kolaylaştırır. Bu yüzden bar model yaklaşımı, özellikle ilkökul matematiğinde yalnızca bir teknik değil, aynı zamanda etkili bir öğretim yaklaşımı olarak değerlidir. Singapur'daki model yöntemi de tam olarak bu görselleştirme ve ilişki kurma gücü nedeniyle öne çıkar.

Sayı barları gibi somut materyallerle desteklendiğinde ise bu yöntem çok daha etkili hale gelir. Çünkü çocuk matematiği yalnızca dinlemez; **görür, dokunur ve kurar.**