

## Problem Çözme Becerisi

Problem çözme, matematik derslerinin ve matematik etkinliklerinin ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Problem; çözümü önceden bilinen alıştırmaya ve soru olarak algılanmamalıdır. Matematiğe ait bir durumun problem olabilmesi için çözüme ulaşma yolunun açık olmaması ve öğrencinin mevcut bilgileri ile akıl yürütme becerilerini kullanmasını gerektirmelidir. Problem çözmeye salt kural temelli yaklaşılmalıdır.

Problem çözme, başlı başına konu değil, bir süreçtir. Bu süreç, bütün matematik programına kaynaştırılarak problem çözme becerilerinin öğrenilmesi ve kullanılması hedeflenmiştir. Bu nedenle, problem çözme, kapsamlı ve zengin bir şekilde ele alınmalıdır. Öğrencilerin problem çözme ile ilgili düşüncelerini akranlarıyla ve öğretmenleriyle rahatlıkla değişik şekillerde ifade edebileceği ve problemleri farklı yollardan çözebileceği sınıf atmosferi oluşturulmalıdır. Ayrıca öğrenciler, sınıflarında problem çözme sürecine ve farklı çözüm yollarına değer vermeyi de öğrenmelidirler.

Problem çözme sürecinde, problemin cevabından çok çözüm yoluna önem verilmelidir. Öğrencinin problemi nasıl çözdüğü, problemdeki hangi bilgilerin bu çözüme katkıda bulunduğu, problemi nasıl temsil ettiği (tablo, şekil, somut nesne, vb.), seçtiği stratejinin ve temsil biçiminin çözümü nasıl kolaylaştırdığı üzerinde durulmalıdır. **Problem çözme yolları öğrenciye doğrudan verilmemeli, öğrencilerin kendi çözüm yollarını oluşturmaları için uygun ortam sağlanmalıdır.** Sınıf içi tartışmalarla, en iyi ve en kolay çözüm yollarına birlikte karar verilmelidir. Ayrıca, öğrencilerin benzer problemler oluşturmalarına fırsat tanınmalıdır. Öğrenciler, problem çözme sürecinde başarı kazandıkça, kendi çözüm yollarına değer verildiğini hissettikçe, kendilerinin de matematiği başarabileceklerine ilişkin güvenleri artar. Böylece öğrenciler, problem çözerken daha sabırlı ve yaratıcı bir tutum içine girerler. Matematiği kullanarak iletişim kurmayı öğrenirler ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirirler.

Öğrencilerin problem çözme becerileri geliştirilirken bir kısmı aşağıda belirtilen stratejilere ağırlık verilmelidir. Problem çözme sürecinde mümkün olduğunca çok problem çözmeye değil, farklı stratejilerle çözülebilecek problemlere önem verilmelidir. Unutulmamalıdır ki aynı strateji ile çok sayıda problem çözmektense farklı stratejileri kullanmayı gerektiren nispeten daha az sayıda problem öğrencilerin problem çözme becerilerinin gelişimi için daha uygundur.

### Bazı problem çözme stratejileri:

- ☐ Deneme-yanılma,
- ☐ Şekil, tablo, vb. model kullanma,
- ☐ Sistematiik bir liste oluşturma,
- ☐ Geriye doğru çalışma,
- ☐ Tahmin ve kontrol etme,
- ☐ Varsayımları kullanma,
- ☐ Problemi başka bir biçimde tekrar ifade etme,
- ☐ Problemi basitleştirme,
- ☐ Problemin bir bölümünü çözme.

***Öğretim programının ilkeleri doğrultusunda oluşturulmuş olan problem çözme merkezli öğrenme etkinlikleri ile öğrenciler aşağıdaki bilişsel süreçleri yaşamalıdır:***

1. Karşılaştığı günlük yaşam problemlerine uygun modeller kurabilmeli,
2. Çeşitli matematiksel problemler için stratejiler geliştirebilmeli ve uygulayabilmeli,
3. Problem çözme sürecinde çoklu yaklaşımları kullanarak matematiksel kavramları araştırabilmeli ve anlamalı,
4. Problem çözümlerinde elde ettiği sonuçları yorumlayabilmeli ve çözümünün doğruluğunu gösterebilmeli,
5. Problemlerde kullandığı stratejileri yeni problem durumlarına uyarlayabilmeli ve elde ettiği çözümleri problemlerin farklı durumları için genelleştirebilmeli,
6. Ulaştığı sonuçları anlamlandırabilmeli,
7. Matematiği farklı disiplinlerde karşılaştığı problemlerin çözümlerinde etkin olarak kullanabilmelidir.