

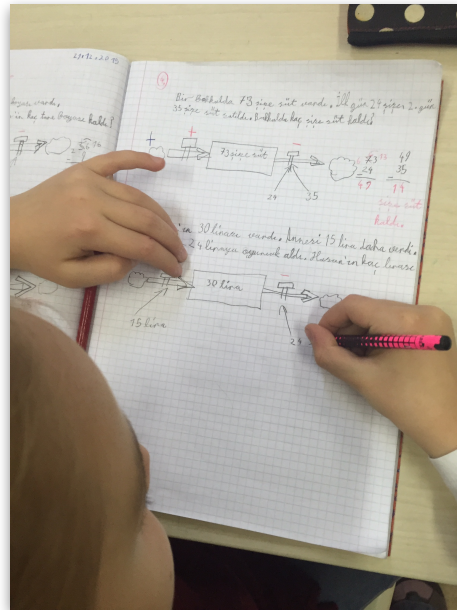
Stok Akış Diyagramları ile Problem Çözüyoruz¹

Şebnem Demir

Problem çözme, problem kurma kazanımları genellikle matematik derslerinin en zorlanılan kazanımlarıdır. Öğrenciler problemleri anlamakta ve çözüm için kullanacakları işlem basamaklarını belirlemekte güçlük yaşarlar. Hele problem birden fazla işlem gerektiriyorsa genellikle çocuklar gördükleri her sayıyı toplama eğiliminde olurlar.

Bugüne kadar daha sıklıkla metin çözümlemelerinde kullandığımız ESD araçları aslında matematik dersi için de çok kullanışlı araçlar. Biz bu araçlardan stok akış diyagramlarını şu an ikinci sınıf olan öğrencilerimizle geçen yıldan beri problem çözme ve kurma becerileri için kullanıyoruz.

İşin mantığı basit ve hemen her problem türüne kolayca uygulanabiliyor. Öncelikle çocuklarımızdan problemi okumalarını istiyoruz. Ardından problem içinde miktarı zaman içinde değişen herhangi bir şey (stok) olup olmadığına karar vermeleri gerekiyor. Eğer bir stok varsa o zaman çözüm için stok akış diyagramı kullanıyoruz. Stok belirlendikten sonra hemen bir stok akış diyagramı çizip stoğun miktarını yazıyoruz. Ardından problemi adım adım okuyarak stoğu arttıran (giriş) ya da azaltan (çıkış) akışları belirliyoruz ve diyagrama yerleştiriyoruz. Bu aşamada birden fazla akış olabilir. Bunların her birini diyagramda uygun yerlere yazıyoruz.



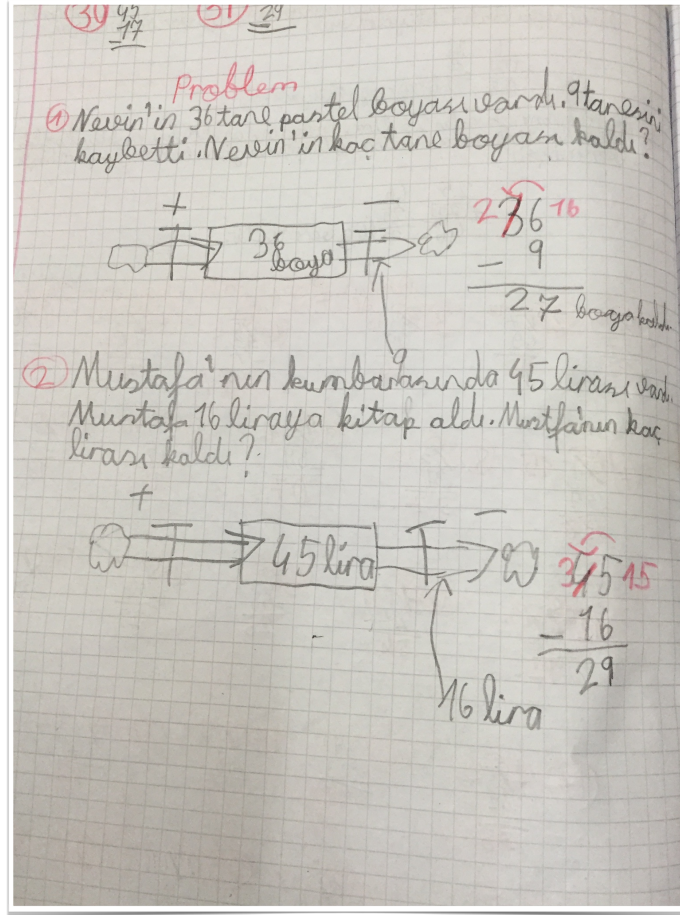
Şekil 1: Stok-Akış Diyagramı

¹ Eğitimde Sistem Düşüncesi Haber Bültenin 11. sayısında (Ocak 2016) yayımlanmıştır.

Stok ve akışlar belirlendikten sonra problemin çözümü çok kolay. Problem dilediği kadar karmaşık olsun bir kez stok akış diyagramına dönüşünce yapacağımız tüm işlemler gözümüzün önünde oluyor. Stoka girenleri biz de ekliyoruz ve stoktan çıkanları biz de çıkarıyoruz.

Bizim için problemi çözmek kadar hatta daha da önemli bir kazanım da problem kurmak. Bunun için öğrencilere stok ve akışları işlenmiş bir diyagram veriyoruz. Ardından her öğrenci kendi problemini bu diyagrama bakarak kolayca yazıyor ve çözüme kolayca ulaşıyor.

Matematik derslerinde ilk üç yıl problemler genellikle somut ve çocukların günlük yaşamından durumlarla ilgili oluyor. Bu problemlerin çözümünde stok akış diyagramı kullanmaya karar verebilen ve bu alışkanlığı edinen çocuklarımız sistem düşünürü olma yolunda önemli bir adım atmış olacak, ilerleyen yaşlarında günlük hayatlarında karşılaştıkları sorunlar için oturup bir kağıda çizmeseler de stoklar ve akışları belirleyip müdahale noktalarına karar verebilme becerilerini daha kolay edineceklerdir.



Şekil 2: Stok-Akış Diyagramı ile çözülen problemler