

Sistem Düşüncesi hedeflerine Çoklu Çözüm yaklaşımı¹

Ülkem Yararbaş

Çoklu çözüm kavramı

İklim odaklı çalışan düşünce kuruluşu Climate Interactive'in eş başkanı Elizabeth Sawin, 2016 yılında Paris'te yapılan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Taraflar Konferansı'ndan dönüş yolunda iklim değişimi sorununa müzakerelerin neden yeterli çözümü getiremediğini düşünürken birkaç noktanın dikkatini çektiğini anlatıyor. Bu noktalardan bir tanesi karar vericilerin seçilme kaygısı taşıyan, dolayısı ile halkından fedakarlık isterken tereddüt duyan politikacılar oluşu. Bir diğer nokta ise yıllar, kuşaklar sonra sonucu görülecek fedakarlıkların bugün yaşayan kişilerden istenmesi. Bu noktada gözden kaçan önemli bir gerçek ise gelecekte sorun yaratacağı düşünülen iklim değişikliğinin aslında bugün bile sağlık, ekonomi gibi konularda etkisini göstermeyen başlamış olması. İşte bu bakış açısının iklim değişikliği sorununda çözüme katkı sağlayabilecek toplumsal hareketlerin önünde engel oluşturduğunu fark eden Sawin 'Çoklu Çözüm' (Multisolving) kavramını iklim değişimi ile mücadelede bir destekleyici yaklaşım olarak öneriyor.

Çoklu çözüm yaklaşımının temeli, uzun erimde sonucu görülecek hedefe yönelik olarak yapılan bazı eylemlerin kısa erimde de ana hedefin dışında yarar sağlaması. İklim için verilen klasik örnek üzerinden gidecek olursak, bisiklet kullanımının yaygınlaştırılmasının CO2 salımlarını azaltarak uzun erimde iklim sorunun çözümünde bir katkıya sahip olması dışında kısa erimde de toplum sağlığına, şehirdeki trafik problemine, aile bütçesine olumlu katkı sağlaması bir çoklu çözüm örneği oluşturuyor. Başka bir deyişle; iklim konusunda önerilecek çoklu çözüm eylemi uzun vadede iklimi korurken kısa vadede hayatı daha iyi yönde değiştiriyor.

Sistem Düşüncesi ve Çoklu Çözüm Kavramı

Sistem Düşüncesi (SD) çalışmalarında ana hedefimiz, toplumda sistem düşünürü oranını artırmak. 'Sistem Düşünürü kimdir' sorusu 'Sistem Düşünürü'nün 14 alışkanlığına sahip kişidir' şeklinde yanıtlanabilir. Her alışkanlıkta olduğu gibi Sistem Düşüncesinin yaygınlaştırılması da içselleştirmeye ve uzun bir süre uygulamaya dayanacak bir hedef. Bu hedef aynı iklim değişimi ile mücadelede olduğu gibi uzun erimde sonucunu göreceğimiz, cesareti kırabilecek kadar büyük bir

¹ Eğitimde Sistem Düşüncesi Haber Bültenin 27. sayısında (Eylül 2019) yayınlanmıştır.

hedef. Öte yandan, 1-6 yıldır Sistem Düşüncesini derslerine entegre eden 32 öğretmenin yanıtladığı bir anket gözden geçirildiğinde, uygulayıcıların cesaretini kaybetmek bir yana çalışmalara devam etmek için oldukça hevesli olduğu görülmekte. Bu yazıda, öğretmenleri Sistem Düşüncesini uygulamaya istekli kılan başlıkları çoklu çözüm gözüyle değerlendireceğiz.

Veri toplama

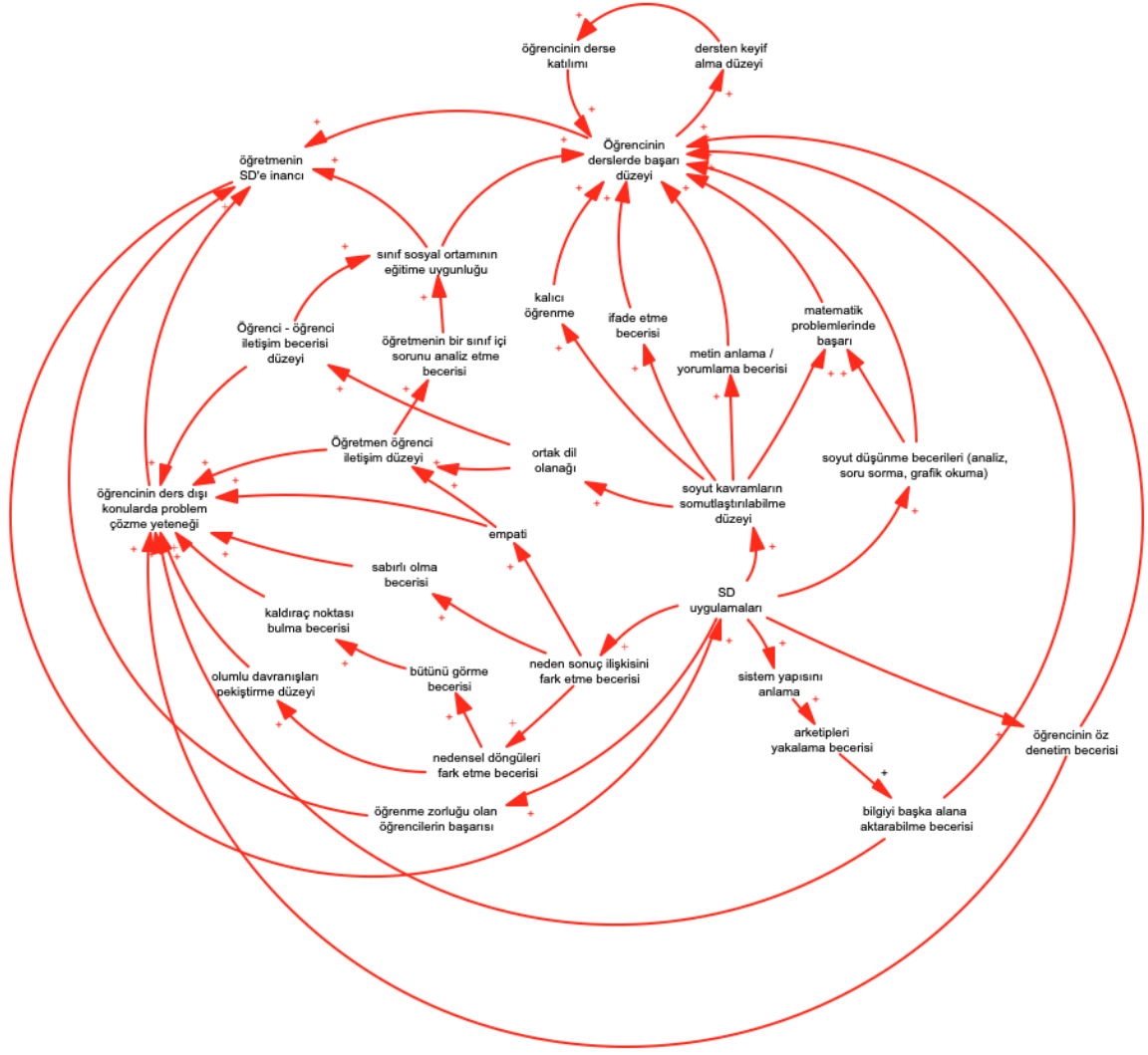
Değerlendirme için kullanılan veri, Sistem Düşüncesi Derneği üyesi Gökşen Akyol Kızılkaya'nın yüksek lisans bitirme projesi için kritik olay tekniği kullanılarak hazırlanan anketin '*Sistem düşüncesi ile ilgili öğrencilerinizle yaşadığınız deneyimleri düşünün. Bu deneyimler arasında, sistem düşüncesi uygulamalarının başarılı olduğunu gördüğünüz olaylar, anekdotlar, öyküler var mı? Varsa lütfen bu deneyimlerinizden birkaçını "yaşadığınız olayı bizzat anlatarak" birer paragraf olarak yazın*' sorusuna verilmiş yanıtlardan elde edildi.

Bulgular

Soruya verilen yanıtları iki grupta toplamak mümkün. Birincisi Sistem Düşünürü'nün sahip olması beklenen alışkanlıkların kazanılmasına yönelik gözlemler iken diğer alt grupta Sistem Düşünürü yaratma hedefi dışında kalan kazanımlar yer alıyor.

Cevaplarda yer alan, bütünün görülebilmesi, kaldıraç noktasının saptanması, nedensel döngülerin fark edilmesi, olayların altında yatan nedenin görülebilmesi, sistemin yapısının ve var olan arketiplerin fark edilmesi, soyut düşünme ve analiz becerisinde artış gibi sıralayabileceğimiz gözlemleri Sistem Düşünürünün sahip olması gereken alışkanlıklar ile ilişkilendirebiliriz. Bu noktada vurgulanması gerekli önemli bir konu ise bu çocuklarda gözlenen bu davranışların alışkanlık haline gelebilmesi için tekrarlanan uygulamalarla desteklenmesi gereği. Cevaplara şimdi de 14 alışkanlıkla direkt ilişkili olmamakla birlikte sistem düşüncesini öğretmenlerin gözünde başarılı kılan gözlemler açısından bakalım. Sabırlı olma becerisi, öğrenme güçlüğü olan öğrencilerde derse katılımı ve ders başarısında olumlu yönde değişim, dersten keyif alma, kalıcı öğrenme, okuduğu metni anlama ve anlatma, kendini ifade etme, matematik problemlerini çözmede başarı, öğrenciler arasındaki sosyal problemleri çözme becerisinde artış, öğrencinin öz denetim becerisi gibi direkt öğrencilerle ilişkili gözlemler ve ayrıca öğretmen - öğrenci ve öğrenci - öğrenci iletişimde kullanılabilecek ortak bir dile sahip olmak, öğretmenlerin sınıf içindeki akademik ya da sosyal sorunları analiz etme becerisinde gelişme gibi öğretmenleri de kapsayan gözlemler yer almakta.

Şimdi de ankete yanıt verenlerin gözlemlerini sistem düşüncesi gözüyle yani gözlemleri birer değişken olarak ifade ederek ve aralarındaki ilişkileri gözeterek inceleyelim. Şekil 1'de, böyle bir yaklaşım ile hazırlanmış, tüm gözlemleri ve ilişkilerini içeren bir Nedensel Döngü Diyagramı (NDD) görülmekte.

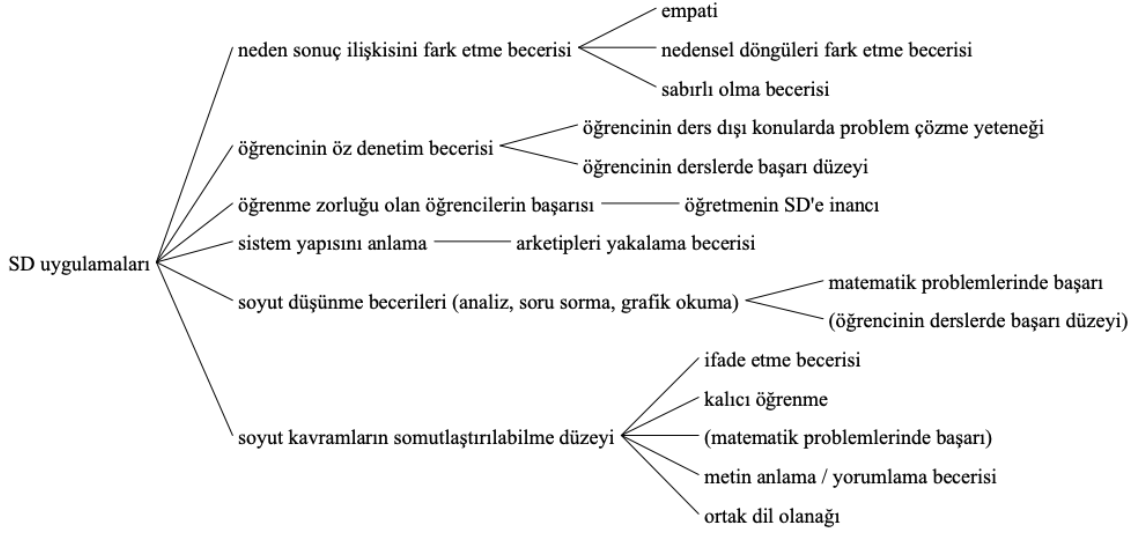


Şekil 1: Otuz iki katılımcının Sistem Düşüncesi uygulamalarını başarılı kıldığını düşündükleri gözlemleri ve birbirleri ile ilişkilerini gösteren Nedensel Döngü Diyagramı.

Bu NDD için vurgulanması gerekli nokta; içerdiği değişkenlerin ve değişkenler arası ilişkilerin anket içindeki ifadelerden yazar tarafından çıkarılmış olması.

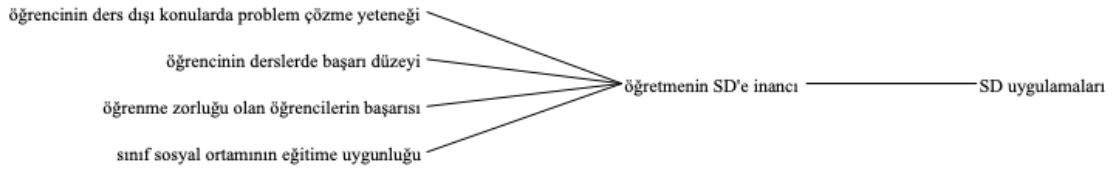
Başka bir deyişle, kendi bilgileri ışığında bu NDD'a bazı değişkenlerin eklenmesi gerektiğini, bazı değişkenlerin de kendi deneyiminde yer almadığını söyleyenler olabilir. Benzer şekilde değişkenler arası ilişkilerin farklı olabileceğini düşünenler de bulunabilir. Ancak çoğu sosyal analizde olacağı gibi bu NDD, bahsedilen koşullarda oluşmuş bir ortak zihinsel modeli yansıtmaktadır. Bu anlamda çalışma geliştirilmeye açıktır.

NDD'da çok sayıda pekiştirici döngü olduğu görülmekte. Döngülerin tamamının pekiştirici olmasının nedeni SD uygulamalarının başarılı olduğunu düşündüren gözlemler üzerine kurulu olması. Şimdi bu karmaşık diyagramı anlamayı kolaylaştırmak üzere öncelikle doğrusal ilişkilendirmeleri görelim. Şekil 2'de SD uygulamaların neden olduğu değişimler görülmekte. Şekil 3'de ise hangi değişkenlerin öğretmeni SD uygulaması yapmaya yönelttiği veriliyor.



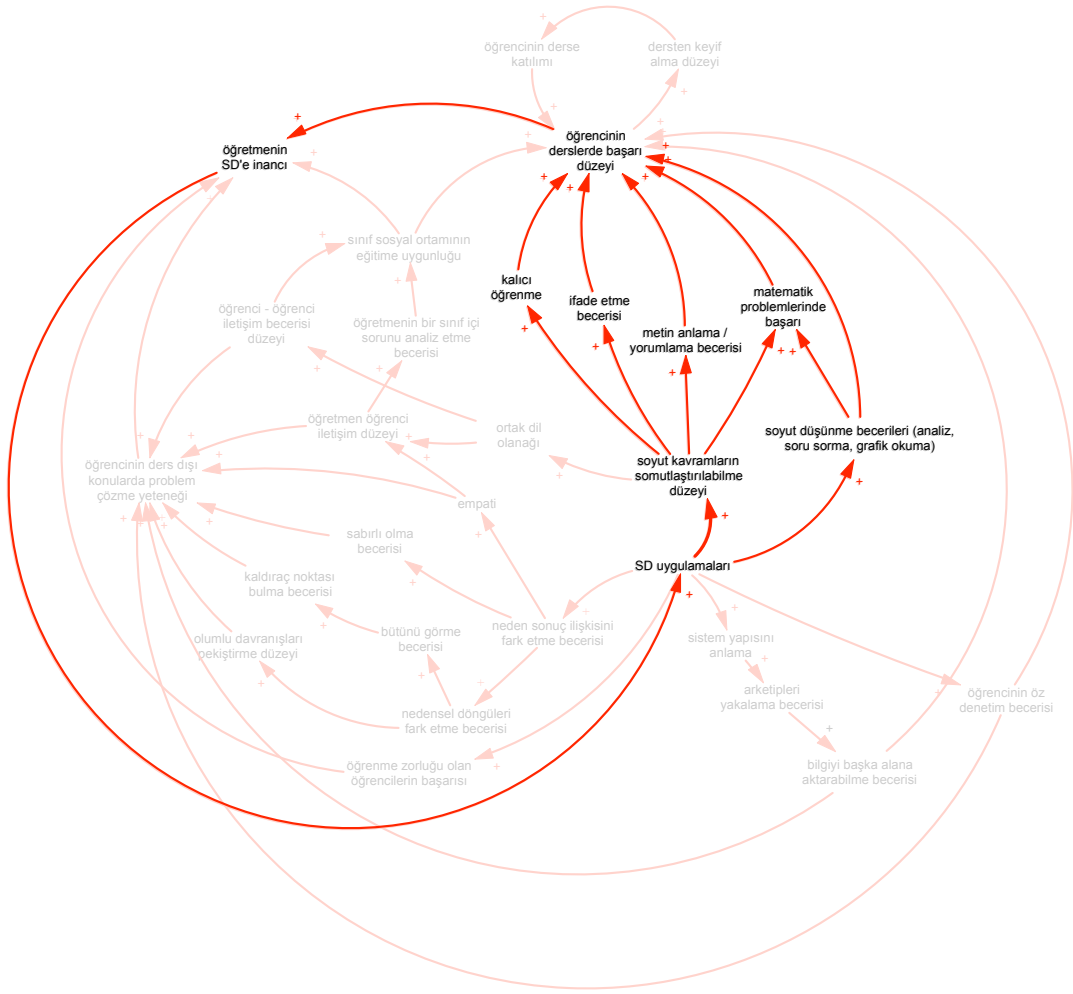
Şekil 2: SD uygulamalarından köken alan doğrusal neden-sonuç ilişkileri.

(Not: 'Öğrencinin derslerde başarı düzeyi' ve 'matematik problemlerinde başarı' değişkenlerinin parantez içinde verilmeleri bu değişkenlerin birden çok kez kullanıldığını gösteriyor.)



Şekil 3: Öğretmenleri SD uygulaması yapmaya yönelten değişkenleri içeren doğrusal ilişkiler.

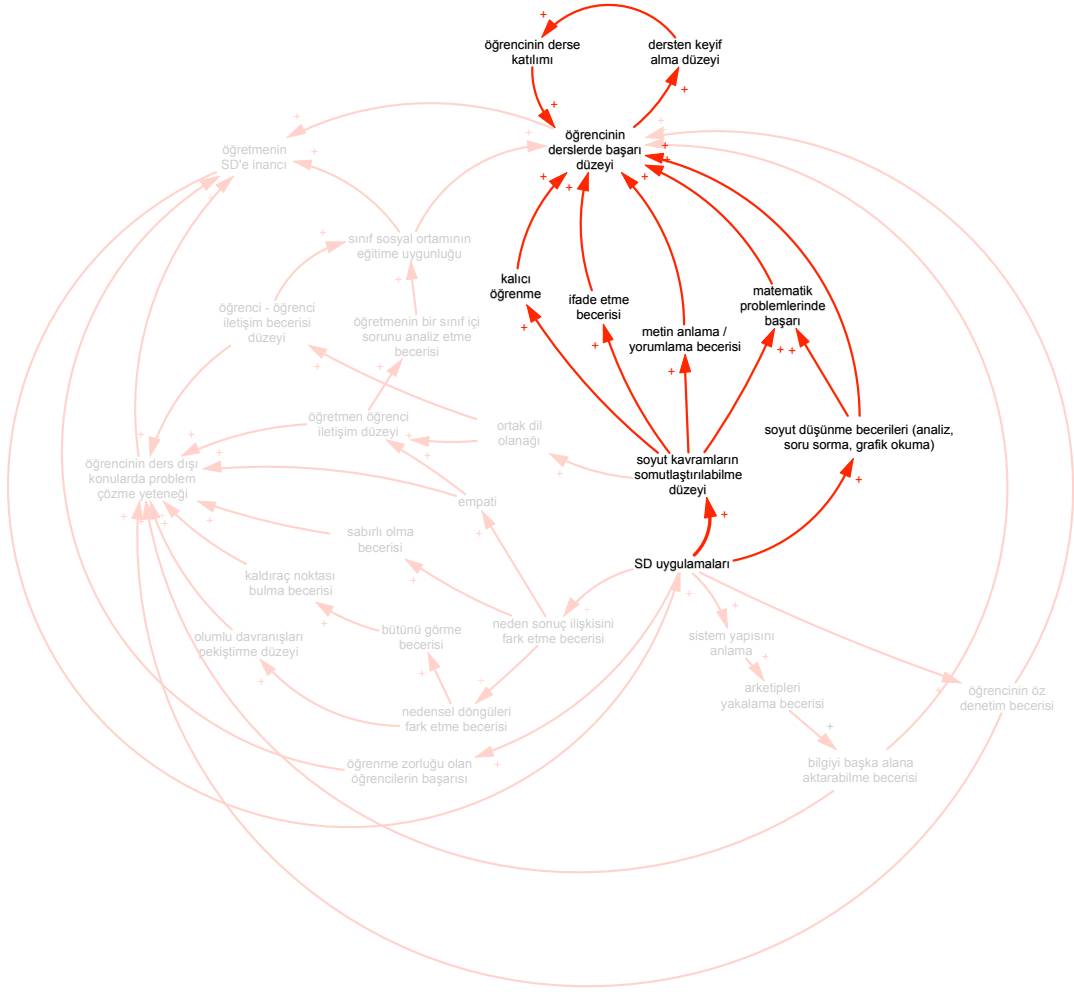
Şekil 2 ve Şekil 3 birlikte değerlendirildiğinde SD uygulamalarından köken alan bazı neden-sonuç ilişkilerin bir döngü oluşturarak tekrar öğretmeni SD uygulamaları yapmaya teşvik ettiği görülmekte. Oluşmuş döngülerden bazılarını NDD üzerinde inceleyelim.



Şekil 4 : Ankete verilen cevaplarda, SD uygulamalarının, soyut kavramları somutlaştırabilme, metin anlama / yorumlama, ifade etme becerilerinde, matematik problemlerinin çözümünde ve kalıcı öğrenmeyi sağlaması ile öğrencinin derste başarı düzeyini artırdığı görülüyor. Öğrencinin derslerde başarı düzeyinin artması, öğretmenin SD'e inancında artışa neden oluyor. Öğretmenin SD'e inancının artışı da yeni SD uygulamalarının yapılmasını teşvik ediyor.



Şekil 5: SD uygulamaları - öğrenme zorluğu olan öğrencilerin başarısı - öğretmenin SD'e inancı değişkenleri arasında oluşan bir başka pekiştirici döngü görülmekte. Bu değişkenlerin ortaya konmasını sağlayan sınıf içi gözlem öğretmenimizin anlatımıyla şöyle; 'Sınıfta bir de öğrenme geriliği olan bir öğrencimiz vardı. 5. sınıf olmakla birlikte 2. sınıf düzeyinde bir öğrenme becerisi vardı. Sınıf çalışması sırasında o da eline kalemi aldı, başarısız olabilir düşüncesiyle yardımcı olmak istedim. Ancak o reddetti ve son derece başarılı bir şekilde çıkarım merdivenini tamamladı. Dersi hiç dinleyemeyen, dikkat dağınıklığı çok fazla bir öğrencinin dikkatini çekmekle kalmayıp başarılı bir etkinlik yapmasını sistem düşüncesinin başarısına bağlıyorum'



Şekil 6: SD uygulamalarının çeşitli değişkenler üzerinden öğrencinin derste başarı düzeyini arttırdığı görülmekte. Ardından da öğrencinin derslerde başarı düzeyi - öğrencinin dersten keyif alma düzeyi - öğrencinin derse katılımı değişkenleri arasında da bir pekiştirici döngü oluşuyor. Öğrencinin derste başarı düzeyi ayrıca öğretmenin SD'e inancını artırarak başka döngülerin oluşmasını da sağlayacak.

Bulgularımızı Çoklu Çözüm yaklaşımı penceresinden değerlendirelim. Çoklu Çözümü 'uzun erimde sonucu görülecek hedefe yönelik olarak yapılan bazı eylemlerin kısa erimde de ana hedefin dışında yarar sağlaması' olarak tanımlamıştık. Şekil 4-6'da örneklerini gördüğümüz pekiştirici döngülerde, Sistem Düşüncesini başarılı kılan değişkenlerin birçoğunun uzun erimli amaç olan 'Sistem Düşünürü olmak' tanımında yer almadığını görülmekte. Birkaç örnek vermek gerekirse; 'öğrencinin dersten keyif alması', 'öğrenme zorluğu olan öğrencilerin başarıları', 'matematik problemlerinde başarı' SD çalışmasındaki birincil hedef değil iken birer ek kazanım olarak karşımıza çıkıyor. İşte kısa erimde kendisini gösteren bu ek kazanımlar sayesinde de yeni SD çalışmalarının yapılması uzun erimde öğrenciler ve tabii ki çalışmaları yürüten öğretmenlerin gerçek birer Sistem Düşünürü olmasının yolunu açabilecek.