

AKIŞ VE DÖNÜŞÜM METAFORUNUN EĞİTİM ÖRGÜTLERİNE YANSIMASI¹

Öğr. Gör. Songül DEMİRKAN

Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu

songul.demirkan@ahievran.edu.tr

Özet

Değişim öteden beri başa çıkılması gereken bir olgu olarak nitelendirilebilir. Değişim, dengenin geçici süreliğine de olsa bozulmasını gerekli kılacaktır. Buradan hareketle değişim gerekliliği, dengenin bozulması ve tekrar dengenin sağlanıp korunması süreğen bir durumdur. Eğitim örgütlerinin bu durumdan kendini soyutlaması, mümkün değildir. Bu bağlamda değişimin mantığının kavranması etkin yönetilmesine katkı sağlayabilir. Bu amaçla olguları daha anlaşılır kılan metaforların kullanılması faydalı bir yöntemdir.

Bu çalışmayla değişimin mantığının kavranmasını sağlayan akış ve dönüşüm metaforu ve bu metaforun eğitim örgütlerine yansımaları ele alınmıştır. Eğitim örgütlerindeki değişimin mantığının kavranması ve etkin yönetilmesine katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Değişim, Metafor, Akış ve Dönüşüm, Eğitim Örgütü.

REFLECTION OF FLUX AND TRANSFORMATION METAPHOR TO EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

Abstract

Change is described as a phenomenon that has to be overcome for a long time and it necessitates deterioration of equilibrium even if it is a temporary situation. Therefore, necessity of change, deterioration of equilibrium and re-equilibrium is a constant state. It is not possible for educational organizations to isolate themselves from this situation. In this context, it is possible to say that understanding the meaning of change can contribute to the effective management. Metaphors often used in educational phenomena which are difficult to understand.

In this context the aim of the research is to define flux and transformation metaphor that allows understanding the meaning of change, understand their reflections on educational organizations and contribute to the managed effectively.

Keywords: Change, Metaphor, Flux and Transformation, Educational Organization.

1. Giriş

Değişim karşı konulamayan bir olgu olarak nitelendirilebilir. Herhangi bir noktada atılan küçük bir adım veya sürece yapılan müdahale suya atılan taş misali etki alanını genişleterek

¹ Bu çalışma Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Yönetimi ve Teftişi Doktora programı kapsamında Prof. Dr. Ali BALCI tarafından yürütülen Örgüt İmajları dersinde yazar tarafından hazırlanan raporun geliştirilmiş halidir.

bireyi, örgütü ve toplumu beklenmedik şekilde etkileyebilir. Günün getirdiği değişiklikler ilk bakışta kaos ve çöküş belirtileri olarak algılsa da aslında birbirine bağlı olgulardır. Olgular arasındaki bu bağ kavranmadığı takdirde tutarlı ve işlevsel tepki verilmesi mümkün değildir (Toffler, 1981). Bu bağlamda değişimin üzerinde durulması ve önem verilmesi gereken bir kavram olduğu söylenebilir.

Eğitim örgütlerinin öteden beri toplumun temel taşlarından biri olarak görüldüğü ve toplumsal değişimi yönlendirdiği, yansıttığı ileri sürülebilir. Eğitim sistemine dair yapılan küçük bir değişim bireyin hayatından başlayarak toplumu ve toplumun dönüşümünü etkileyebilir. Zira birey, örgüt ve toplum öğelerinden -bir dışının çarklarında olduğu gibi- herhangi birinde atılan küçük bir adım diğerlerinin işleyişini ve genel içerisindeki tekil duruşunu belirleyebileceği gibi değiştirebilir. Bu açıdan ele alındığında eğitim sisteminin açık sistem olduğu görülecektir.

Birey hayatının oldukça geniş bir kısmında önemli bir yere sahip olan eğitim örgütleri, toplumsal yapı içerisinde değişimin temel taşlarından biri olarak nitelendirilebilir. Eğitim örgütleri değişimin tetikleyicisi; yani nedeni olabileceği gibi değişim sürecinde etkin rol olabilir veya toplumsal değişim sonucunda ortaya çıkan bir ürün de olabilir. Örneğin, eğitim örgütü şiddet olaylarının artmasının hem ürünü, hem nedeni hem de süreçte etkin rol alan bir öğesi olabilir. Eğitim örgütünde şiddet olaylarının yaygınlaşması ve önüne geçilememesi halinde topluma şiddetin yayılmasının nedeni, toplumda şiddet olaylarının yaygınlaşmasıyla eğitim örgütlerine şiddetin taşınması halinde şiddet yönlü değişimin ürünü ve şiddetin temel sebeplerinin ortaya konulmasına yönelik çalışmalar veya engellenmesine yönelik seminer vb. düzenleyerek değişim sürecinde etkin rol oynayan öğe olabilir. Bu durum eğitim örgütlerinde değişim sürecinin işleyişinin anlaşılmasının önemini gözler önüne sermektedir.

Değişim süreci ve eğitim örgütlerinin işleyişi kavranırsa eğitim örgütlerindeki değişim istendik şekilde yönlendirilebilir. Kavranmaya çalışılan kavram veya olguların daha bilindik, yakın veya farklı olan kavram veya olgulara benzetilmesi anlaşılmayı kolaylaştıran yöntemlerdendir. Bu bağlamda değişimin mantığını açıklayan akış ve dönüşüm metaforunun ve metaforun eğitim örgütlerine yansımalarının ortaya konulması faydalı olacaktır.

2. Akış ve Dönüşüm Metaforu

Etkin yöneticiler yaşamın her alanında yönetmeye kalkıştıkları durumu kavrama becerisine sahip olmak durumundadır. Bu beceri, yöneticilerin durumları farklı pencerelerden

değerlendirerek daha geniş kapsamlı ve çeşitli hareket noktaları belirlemelerine katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda duruma ilişkin senaryolar üretmek ve metafor kullanmak kavrama becerisini geliştiren yöntemlerdendir (Morgan, 1998). “*Metafor, sosyal bir gerçeğin mecazi olarak yansıtılmasıdır*” (Balcı, 2010: 142). Akış ve dönüşüm metaforu ile de değişim gerçeği ele alınmıştır. Böylece yöneticilerin değişimi kavrama ve değişimle başa çıkma becerilerinin gelişmesine katkıda bulunulabilir.

“Örgüte farklı kuram ve yaklaşımlar, örgüt gerçeğine farklı bakış açıları yönelmektedir. Her yaklaşımın örgüt gerçeğinde öne çıkardığı, ağırlık verdiği bir boyut ya da boyutlar söz konusudur.” (Balcı, 2003).

Bu bağlamda akış ve dönüşüm metaforunun örgütün değişim boyutuna ağırlık verdiği söylenebilir. Zira bu metafor, örgütü değişim boyutuyla ele alırken diğer boyutlara dair de fikir vermektedir.

Örgüt, hem sabitlik hem de değişim içeren bir akış içindedir (Carlsen ve Gjersvik, 1997). “*Değişim, obje ya da bireylerin mevcut durumlarında gözlenen bir farklılaşmadır*” (Balcı, 2010: 37). Akış içinde gerçekleşen farklılıkların anlaşılması ve hedeflere ulaşılmasını sağlayacak şekilde yönetilmesi örgütün varlığını devam ettirebilmesi ve büyümesi için önemli olabilir. Bu çalışmada akış ve dönüşüm metaforunun daha anlaşılır olmasını sağlamak amacıyla otopoyiyez, kaos teorisi, karşılıklı nedensellik, diyalektik mantık, akış ve dönüşüm metaforunun güçlü ve zayıf yönleri ile eğitim örgütlerindeki yeri başlıklarına yer verilecektir.

2.1. Otopoyiyez: Çevreyle İlişkiler

Örgüt teorisine geleneksel yaklaşımlarda; değişimin çevre tarafından tetiklendiği, örgütün varlığının ve büyümesinin çevresiyle kurduğu kesintisiz ilişkilere dayandırıldığı açık sistem anlayışının hâkim olduğu görülmektedir. Buna göre çevredeki değişiklikler örgütün çözüm bulması gereken zorluklardır (Balcı, 2010; Morgan, 1998). Açık sistem aldığı enerjiyi dönüştürebilen ve bu dönüşüm sonunda çevreye ürün veren, çevreden etkilenen ve çevreyi etkileyen dengeli sistemlerdir (Bursalıoğlu, 2014). Açık sistemlerde denge, düzenle düzensizlik arasında karmaşık ve dinamik bir yapıda oluşmaktadır (Töremen, 2000). Açık sistem gerekenden fazla enerji alarak negatif entropi sağlamakta ve farklı alternatifler kullanarak aynı sonuca varabilmektedir (Balcı, 2014b).

Otopoyiyez teorisi açık sistem teorisinden farklı olarak çevreyi; sistemin kendine özgü özelliklerini yansıtan, sisteme ait bir uzantı olarak nitelendirmektedir. Yunanca auto (kendi) ve poeisis (üretmek) sözcüklerinden oluşan otopoyiyez, kendi kendini üreten anlamında

kullanılmaktadır (Balyer, 2014). Teoriye göre sistem; *otonomluk, çembersellik ve kendi kendine başvurma* özellikleriyle kendi kendisini yaratmaktadır ve kapalıdır. Değişim çevreye karşı değil çevreyle birlikte gerçekleşmektedir (Morgan, 1998). Bu görüşün temelinde “*çevrenin yaşam için uygunluğu ile organizmanın çevreye uyumu olguları birbirinden ayrı düşünülemez*” Maturana ve Varela’nın (1979: 79) görüşü yatmaktadır.

Otopoyiyetik sistem, kendi bileşenlerinin üretimini kendi işleyişi içinde meydana getirmekte; yani, kendi kendini üretmektedir. Bu süreç, karmaşıklık içinde ve örgüt tarafından belirlenen statik ve sürekli ilişkilerle gerçekleşmektedir. Sürecin devamlılığı; örgütlerin otonom, özgün, bir ve kapalı olmalarına bağlıdır. Örgüt değişim kararını; herhangi bir gözlemciye ihtiyaç duymadan işleyişine göre tanımlayarak kendine has kimliğiyle çatışmayacak ve yapı bütünlüğünü bozmayacak şekilde kendisi vermektedir. Örgütün kapalı olması isabetli değişim kararları alınabilmesi ve örgütün varlığını devam ettirebilmesi için önkoşuldur (Balyer, 2014: Maturana ve Varela, 1979). Zira açık sistemin getirdiği ivedilik hata yapılmasına sebep olmaktadır (Maturana, 2002).

Otopoyiyetik sistemin yapısı tanımlanmıştır. Her şey tanımlanan yapı içinde veya bu yapıya göre gerçekleşmektedir. Bu yapıda çevre, sistem içinde olup bitene egemen olamayacağından ancak yapısal değişimin tetikleyicisi olarak kendini göstermektedir (Maturana, 2002). Bu doğrultuda çevrenin örgütten ayrı düşünülmemeyeceği ve örgütün bir yansıması olduğunu söylemek mümkündür. Çevre, örgütün onu tanımladığı kadarıyla örgütte varlık gösterebilmekte ve örgütü etkileyebilmektedir. Örgütün çevresine dair yaptığı tanımlamaların, varlığını ve büyümesini sürdürebilmesi için temel etkenler olabileceğinden üzerinde durulması gereken önemli bir alan olarak nitelendirilmesi mümkündür.

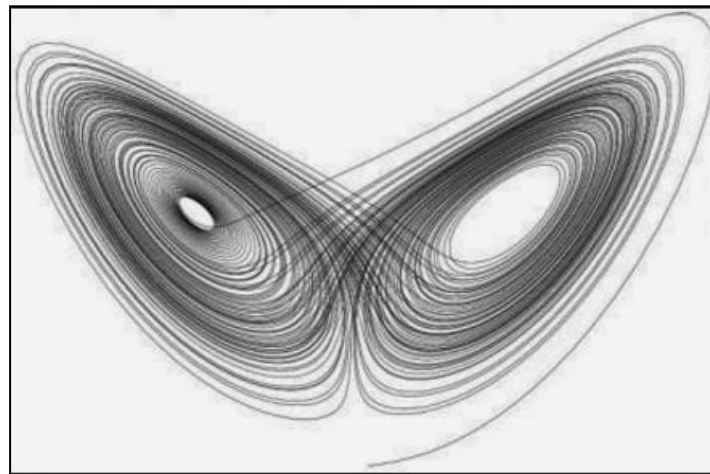
2.2. Kaos ve Karmaşıklık Teorisi

Örgütlerde aynı anda düzenli ve kaotik olabilen pek çok etkileşim sistemi bulunmaktadır. Etkileşim sistemleri, beklenmedik aksaklıkları takip eden kestirilemeyen olaylar ve ilişkiler yaratır. Oluşan bu kaos ve karmaşıklık, daima tutarlı bir yapıyı da beraberinde getirmektedir. Başka bir ifadeyle yeterli düzeydeki rastlantısallık, çeşitlilik ve istikrarsızlık değişimin kaynağı haline gelerek -sürecin doğal bir sonucu olarak- düzen sağlamaktadır (Morgan, 1998). Bu düzenin denge getirdiği söylenebilir. Denge, örgütün çaba harcamadan içinde bulunduğu durumdur. Ancak tüm örgütler entropi nedeniyle zamanla dengeyi yitirme meylindedir. “*Entropi sisteme ilişkin bilgisizliğin veya sistemin gösterdiği düzensizliğin*

ölçüsüdür” (Bursalıoğlu, 2014: 64). Bu bağlamda örgütün varlığını devam ettirmesinin denge ile entropi arasındaki duruşuna bağlı olduğu söylenebilir.

Kâinat birbiri içine geçmiş pek çok ekosistem –hayvan, bitki vb.- barındırmaktadır. Her bir sistemin kendi içinde ve diğer ekosistemlerle kurduğu etkileşimler büyük bir karmaşayı barındırmasına rağmen kâinat, belli bir düzen ve dengede durmaktadır. Görüldüğü gibi düzen ve karmaşıklık, karşıt kavramlar gibi görünse de bu kavramların dayandırıldığı olgular benzeştiğinden kaos ve düzen iç içedir (Yurdanur Özgenç, 2008).

Kaos teorisi, kaos ve düzenin iç içe geçmesi olgusunu “çekici öge” kavramı ile açıklamıştır. Çekici öge; sistemin tesiri altına girmeye meyilli olduğu, sistemi dengede tutabilen veya değişime sürükleyebilen bir unsurdur. Bu öge sistemdeki olguların eşsiz ama belli kalıplara bağlı bir rotada nasıl tutulabileceğini ve sistem edimlerinin bir kalıptan diğerine nasıl sürüklenebileceğini ortaya koymaktadır. Örneğin, göl manzarasına karşı huzurla oturan bir kişinin ilgisi odadaki saat ve buzdolabının sesine kaydığı takdirde zihni bu seslere takılı kalacaktır. Kişinin ilgisi göl manzarasına çekildiğinde evdeki sesler, evdeki seslere çekildiğinde ise göl manzarası etkisiz hale gelecektir. Benzer şekilde örgütler, edimlerini ağır basan bağlama göre gerçekleştirmektedir. Eski hâkim çekici öge enerjiyi ve dengesizliği dağıtabilirse olası değişiklikler meydana gelmeyecek ve sistem eski durumunun bir benzerine sapacaktır. Buna karşılık; yeni çekici ögenin hâkim olması durumunda enerji, yeni bir şekillenmeye doğru çekilecektir (Morgan, 1998). Bu olgu Şekil 1’deki Lorenz Çekici Ögesi ile gösterilmektedir.



Şekil 1. Lorenz Çekici Ögesi

Kaynak: Morgan, G. (1998), *Yönetim ve Örgüt Teorilerinde Metafor* (Çev. G. Bulut), İstanbul: MESS Yayıncılık.

Şekil 1’de gösterilen Lorenz çekici ögesine bakıldığında öge baykuş gözlerine benzetilebilir. Bu ögeyle düzensiz bir akışın içinde düzenli bir yapının varlığını görselleştirilmiştir. Sistem hiçbir zaman kendini tekrarlamamakta ve yörünge kesişmemektedir (Morgan, 1998). Yörünge oluşumunda başlangıç noktasının etkisi bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle kaos başlangıç noktasına duyarlıdır (Açıkalin ve Erçetin, 2014). Lorenz çekici ögesi; örgüt açısından ele alınırsa eski çekici ögenin yeni çekici ögeye göre baskın olması durumunda örgütün mevcut yörüngede kalacağı ve akışın eski duruma yakın ancak yeni bir eksenle devam edeceği, aksi durumda ise akışın yeni bir yörüngeye geçeceği ve örgütte değişim sürecinin başlayacağı söylenebilir.

Kaos teorisine göre etkisiz gibi görünen değişiklikler tahmin edilemeyecek kadar büyük etkiler yaratabilir. Bu durum kelebek etkisi -Pekin’de bir kelebeğin kanat çırpması gibi etkisiz bir değişikliğin Meksika Körfezi’ndeki hava durumunu etkileyebilmesi- imgesiyle açıklanmaktadır. Kelebeğin hükmü bir dizi ufak değişikliği harekete geçiren ilk etkiyi meydana getirerek sistemi bir çekici ögenin etkisinden çıkarıp diğerinin etkisi içine koymasından ileri gelmektedir (Morgan, 1998). Söz konusu değişiklikten oluşan etkinin uzun dönemde nereye varıp nereyi, neyi etkileyeceği kestirilemez (Yurdanur Özgenç, 2008). Bir çocuk tekerlemesi de bu durumu vurgulamaktadır:

Tek bir çivisi olmayınca bir nal düştü,

Tek bir nalı olmayınca bir at düştü,

Ve bir atı olmayınca binici düştü,

Düşman onu alaşağı edip hakladı,

Nalda eksik tek bir çivi yüzünden hem de (Smith, 2014: 17).

Etkisiz gibi görünen değişikliklerin tahmin edilemeyecek kadar devasa etkiler yaratması üstel büyüme kavramıyla açıklanmıştır. Üstel büyüme zamanla ortaya çıkan belirsizliğin dinamiğini ortaya koymaktadır ve kaosu açıklamak için kullanılan önemli bir ölçüttür (Smith, 2014). Aşağıda verilen satrancın kökenine dair hikâye üstel büyümenin süratini betimlemektedir:

“Eski Pers ülkesinin bir kralı oyun –satranç- kendisine tanıtıldığında o kadar memnun kaldı ki oyunu yaratan Sissa Ben Dahir’i ödüllendirmek istedi. Satranç tahtasının sekize sekiz düzeninde 64 karesi vardır; ödül olarak Ben Dahir yeni satranç tahtasının kullanılmasıyla belirlenecek oldukça mütevazı görünen bir meblağ talep etti. Tahtanın

ilk karesine bir, ikincisine iki, üçüncüsüne dört, dördüncüsüne sekiz vs. pirinç tanesi yerleştirilecek; sayı altmış dördüncü kareye gelene kadar her bir karede iki kat arttırılacaktı.” (Smith, 2014: 43-45).

Sissa Ben Dahir’in talep ettiği meblağ hesaplandığında; ilk kare için bir, ikinci kare için iki, üçüncü kare için dört, dördüncü kare için sekiz pirince ihtiyaç duyulacaktır. Her bir karede iki kat arttırılarak altmış dördüncü kareye gelindiğinde gereken pirinç tanesi 2^{63} ; yani, 9.223.372.036.854.775.808; toplam ödül ise 188.446.744.073.709.551.615 pirinç tanesi olacaktır. Ödül, tüm dünyanın iki bin yıl içindeki toplam pirinç üretimine karşılık gelebilir. Görüldüğü gibi, üstel büyüme -doğrusal büyümeyi aşarak- bir anda her türlü orantının dışına kayacaktır (Smith, 2014). Bununla birlikte kaos teorisi; farklılıkları zenginlik, problemleri fırsat olarak görmekte ve özgür düşünceye önem vermektedir (Bozlağan, 2014).

Kaos teorisiyle olumsuz gibi algılanabilecek düzensizlik, belirsizlik, öngörülemezlik kavramlarının aslında olumlu sonuçlar doğurabileceği ortaya konulmuştur. Düzenin sürekli hâkim olduğu bir örgütte örgütsel değişimle gelişme sağlama ihtiyacı doğmayabilir. Bu açıdan bakıldığında kaosun ve karmaşıklığın örgütle birlikte toplumsal gelişmeyi de tetiklediği söylenebilir. Bu nedenle kaos ve karmaşıklık, kaçınılması gereken bir olgu olarak değil aksine bir fırsat olarak ele alınmalıdır.

2.3. Karşılıklı Nedensellik Mantığı

Karşılıklı nedensellik mantığı olumlu-olumsuz dönüt döngüsüne dayandırılmaktadır. “A, B’ye neden olur” şeklindeki kavrayış yerine “A, B ile aynı çembersel ilişkiler sistemine dahil olduğundan birlikte nitelendirilebilir” şeklindeki öngörüü kabul etmektedir (Morgan, 1998). Görüldüğü gibi bu öngörü daha geniş bir bakış açısı sağladığından örgütsel değişimin görünen sebeplerinden çok gerçek sebeplerin tespit edilmesini ve doğru yönlendirilmesini sağlayabilir.

Karşılıklı nedensellik mantığına göre her sistem, olumsuz dönüt döngülerinin olumlu dönüt döngüleriyle dengelendiği bir ilişkiler örüntüsüdür (Carlsen ve Gjersvik, 1997). Bu ilişkiler, ikiden fazla değişken arasında kurulmaktadır. Her bir değişkenin diğer değişkenler üzerinde doğrudan veya dolaylı etkisi bulunmaktadır ve hiçbir değişkenin hiyerarşik bir önceliği yoktur (Maruyama, 1963).

Olumlu dönüt, tüm değişkenler arasındaki değişimin aynı yönde olması halinde gerçekleşmektedir. Örneğin; çöp miktarının artışı bakteri sayısının artışına, bakteri sayısının artışı da hastalıkların artışına veya birindeki azalma diğerlerinde de azalmaya sebep olacaktır. Olumsuz dönüt ise değişkenler arasındaki değişimin zıt yönlü olması halinde

gerçekleşmektedir. Örneğin; çöp miktarının artışı bakteri sayısının artışına, bakteri sayısının artışı hastalıkların artışına sebep olurken hastalıkların artışı nüfusun azalmasına sebep olacaktır (Maruyama, 1963).

Olumlu dönüt sistemleri, istikrar sağlayıcı halkalardan yoksun olmaları halinde uzun süre devam ettirilemeyecek kadar süratli bir değişime sebep olmaktadır (Morgan, 1998). Bu durum temel alındığında olumlu dönüt ile kaos ve karmaşıklık teorisindeki üstel büyüme kavramları arasında benzerlik olduğu söylenebilir. Üstel büyüme, satranç örneğinde olduğu gibi olumlu dönütlerde gerçekleşebilir ve olumlu dönüt sistemlerinde olduğu gibi değişimin uzun süre devam ettirilmesi mümkün olmayabilir. Bu nedenle üstel büyüme veya istikrar sağlayıcı halkalardan yoksun olumlu dönüt sistemleri yaratabilecek etkenlerin doğru tespit edilmesi ve yönlendirilmesi örgüt için hayati önem taşıyabilir.

2.4. Diyalektik Değişimin Mantığı

Diyalektik, aşırı uçları buluşturarak ve karşıtlıkları kullanarak yapılan bir akıl yürütme yaklaşımıdır (Engel, 2016: Yurdanur Özgenç, 2008). Bu yaklaşıma göre gece-gündüz, sıcak-soğuk gibi karşıt kavramlarda bir tarafın varlığı diğerinin varlığına bağlıdır ve ancak ilişkileri içinde anlamlıdır, her birinin tek başına anlamı yoktur (Engels, 2016: Morgan, 1998).

Örgütsel yapılar karşılıklı çelişki halinde olan olgular, güçler ve değerler sisteminde ortaya çıkmaktadır. Değişim karşılıklı çelişki halindeki olgulardan biri olarak ele alınıp diyalektik yaklaşımla açıklanmıştır. Hegel düşünsel gelişmelerin maddi şartları değiştirdiğini ileri sürerken Marks gelişen maddi şartların düşünceyi değiştirdiğini ileri sürmüştür (Özcan ve Barca, 2010).

Diyalektik değişimin üç ilkesi; niceliğin niteliğe dönüşümü, karşıtlıkların karşılıklı mücadelesi ve yadsımanın yadsınmasıdır (Carlsen ve Gjersvik, 1997). Niceliğin niteliğe dönüşümü ilkesi ile nitelik değişiminin ancak madde veya hareketin niceliğinin değiştirilmesi halinde –arttırılması veya azaltılması- mümkün olduğunu belirtilmektedir. Örneğin; iki atomla bir molekül birleştirildiğinde oksijen elde edilirken atomun niceliğini arttırarak üç atomla bir molekül birleştirildiğinde ozon elde edilecektir. Ozon, oksijenden koku ve tepki bakımından tamamen farklıdır (Engels, 2016).

Karşıtlıkların karşılıklı mücadelesi ilkesi, olguların kendi karşıtlarıyla gerilmesiyle oluşan ve kendi kendini yaratan değişim süreçlerini ortaya koymaktadır. Yadsımanın yadsınması ilkesiyle ise değişimin gelişmeye dayalı olduğunu açıklamaktadır. Buna göre kontrol edimini yadsıyan karşı kontrol edimi de başka bir kontrol edimi tarafından yadsınır ve süreç böyle

devam eder. Birbiri ardınca devam eden bu kontrol edimleri, önceki yadsımların bir unsurunu devam ettirmektedir. Bu ilkeye göre kontrol edimi kendine karşı işleyen sonuçlar doğurmaktadır (Morgan, 1998).

Değişime diyalektik yaklaşım, karşıtlıkların mücadelesini ve sistemdeki gelişmenin her zaman bir karşı gelişmenin unsurunu içerdiğini, çünkü her tutumun kendi karşıtını doğurma eğilimi taşıdığı yönündeki gerçeği yansıtmaktadır (Morgan, 1998). Bu gerçek göz önünde bulundurulduğunda örgütsel değişimin olası sonuçlarına dair daha derin bakış açısı yakalanarak süreç daha etkin yönetilebilir.

2.5. Akış ve Dönüşüm Metaforunun Güçlü ve Zayıf Yönleri

Akış ve dönüşüm metaforu değişimin tabiatını ortaya koyarak temeline inilmesini ve değişim mantığının kavranmasını sağlamaktadır. Böylelikle değişime dair bütüncül bir bakış açısı yakalanıp değişim daha etkin yönlendirilecektir. Ancak metafor öngörü ve kontrolün mümkün olduğu temeline dayandırılarak bireyin evrim içindeki kalıbın parçasından başka bir şey olmadığını ve kontrolü her zaman elinde tutamayabileceğini göz ardı edilmiştir (Morgan, 1998).

Otopoyiyez teorisine göre örgüt değişim kararını, herhangi bir gözlemciye ihtiyaç duymadan işleyişine göre tanımlayarak kendine has kimliğiyle çatışmayacak ve yapı bütünlüğünü bozmayacak şekilde kendisi vermektedir (Maturana ve Varela, 1979). Örgütsel kimlik, örgüt üyelerinin örgütü nasıl algıladıklarını, örgüte yönelik ne hissettiklerini ve ne düşündüklerini irdelemek ve analiz etmek amacıyla kullanılan örgütsel bir metafordur (Balyer, 2014). Ancak bazı örgütler, kendilerini çevreden ayrı bir varlık olarak tanımladıklarından örgütsel kimliklerinin önemini abartma ve çevrenin önemini göz ardı etme eğilimine sahiptir. Bu eğilim, örgüt için hayati önem taşıyan birçok bağlamsal ilişkinin sağlıklı kurulamamasına ve örgütün çağın gereklerini yakalayamamasına sebep olmaktadır (Morgan, 1998). Örgütsel kimlik belirli bir süre için değişimin tetikleyici olsa da bir süre sonra engeli haline gelebilmektedir (Balyer, 2014). Bu durum, sanılanın aksine örgütün dengeden ayrılmasını sağlayan bir strateji izlenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır (Balcı, 2014a).

Kaos ve karmaşıklık teorisi birinden birinin seçilmesi gerekliliğini dayatan bir anlayış yerine iki alternatifin birden seçilmesine imkân veren bir anlayış sunmaktadır (Garmston ve Wellman, 1995). Ayrıca metafor örgütün birebir öngörülebilir, sürekli bir düzenin olduğu işleyişe sahip olmadığı gerçeğini ortaya koymaktadır (Töremen, 2000). Günümüzde teknolojiye hızlı değişim, karmaşık sistemlerin varlığı ve toplumun bu sistemlere

bağımlılığı kaos, kriz ve benzersiz risklere sebep olmaktadır. Bu durumda önceleri tehdit olarak algılanıp ortadan kaldırılmaya çalışılan kaos ve çatışmalar göz önünde bulundurularak deneme/yanılma yoluyla edinilmiş deneyimlere dayalı stratejiler geliştirilmelidir (Bayramoğlu, 2016). Ancak kaosla gelen düzensizliği kabullenmek ve yönlendirmek kolay bir iş değildir (Ertürk, 2012). Bu metaforun düzensizliğin nasıl fark edilip kabul edileceği ve yönlendirilirken nelere dikkat edilmesi gerektiğine dair yol göstermediği söylenebilir.

Karşılıklı nedenselliğin mantığı teorisiyle sunulan olumlu dönütler sistemin kendini yenileyebilmesi için çevreden gelen bilgiyi, olumsuz dönütler ise istenen durumdan sapmaların tanımlanmasını ve onaylanmayan tarafların düzeltilmesini sağlamaktadır. Olumsuz dönütler onaylanmayan tarafların düzeltilmesi ve sistem dengesinin yeniden kurulması için sistemi tetiklemektedir (Bayramoğlu, 2016; Ertürk, 2012). Bu mantık, doğrusal düşünme yerine farklı bakış açılarının kullanılması gerekliliğini vurgulamaktadır. Ancak bazı durumlar “A, B’ye neden olur” şeklindeki kavrayış kadar net çözümler sunuyor olabilir. Durum farklı bakış açılarıyla bütünsel olarak ele alınmaya çalışılırken aynı çözüme daha uzun bir süreç sonunda ve daha fazla çaba harcanarak gelenebilir.

Değişimin diyalektik mantığı, değişimi yönetmenin temelinde çelişkileri yönetmek olduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda örgütü başarıya götürecek en önemli unsur yöneticilerin çelişkilerle başa çıkma ve çelişkileri bütünleştirecek çözüm yolları bulma becerileridir (Çobanoğlu, 2008). Ancak değişimin diyalektik mantığının bu becerilerin neler olduğu, nasıl edinilebileceği veya geliştirilebileceğine dair bilgi vermediği söylenebilir.

2.6. Eğitim Örgütlerinde Akış ve Dönüşüm Metaforu

Günümüz koşullarında eğitim örgütlerinin geleneksel yaklaşımlarla, tek bir merkezden ve statik bir şekilde yönetilmesi mümkün değildir. Gün, eğitim örgütlerinin sorunlarının araştırılıp yeni çözüm yolları geliştirilmesini gerektirmektedir (Balyer, 2014). Beycioğlu (2007)’na göre eğitim yönetimi bir zamanlar bulunduğu “*eğitmek ve okulun bulunduğu yerleşim yerinin diğer işleriyle de uğraşmak*” noktasından çok uzaklaşmış, okulun nasıl daha iyi ve etkili yönetilebileceği ana temasına yoğunlaşmıştır. Bu ana tema; değer yaratma, kalitenin sağlanması, hesap verilebilirlik, yenilikçilik, ekip oluşturma ve etkin ekip çalışmalarına dayanmaktadır (Erçetin ve diğ., 2015). Eğitim örgütlerinde akış ve dönüşüm metaforunun ele alınması bu ana temaya ulaşılmasına katkıda bulunabilir. Bu bağlamda otopoyiyez, kaos ve karmaşıklık, karşılıklı nedenselliğin mantığı ve diyalektik değişimin mantığı eğitime örgütlerine yansımaları ele alınmıştır.

2.6.1. Eğitim Örgütlerinde Otopoyiyez

Otopoyiyez teorisinin sosyal yapılarda geçerli olmayacağı ve sosyal bilimlerden ayrı ele alınması gerektiğine dair eleştiriler bulunmaktadır. Ancak eğitim örgütleri gibi sosyal yapılarda operasyonel çerçeve, yapısal bağlantı ve dil otopoyiyez sistemle birlikte kullanılan kavramlardır ve örgütsel kimliğin yenilenmesine katkıda bulunmaktadır. Operasyonel çerçeve, bireyin çevresiyle ilişkilerini; yapısal bağlantı bireyin çevresiyle etkileşimlerinin biyolojik göstergelerini tanımlamaktadır. Dil ise yapısal bağlantının oluşmasına katkıda bulunan önemli bir unsurdur. Örneğin, masa ancak tüm parçaları yerli yerindeyken masa olarak nitelendirilmektedir (Balyer, 2014). Bu noktadan yola çıkılarak eğitim örgütlerinde dil aracılığıyla çevreyle ilişki kurulamaması halinde yapısal bağlantının sağlanamayacağı ve örgütsel kimliğin yenilenemeyeceği söylenebilir. Bu nedenle kullanılan dile gereken önem verilmelidir.

2.6.2. Eğitim Örgütlerinde Kaos ve Karmaşıklık

Eğitim örgütü ve çevresi, kaos yaratabilecek iç ve dış etkilerin etkisi altındadır. Kaos, eğitim için gelişimi tetikleyici bir unsurdur (Töremen, 2000). Görece daha az enerji harcayarak yönetilebilecek, önemsiz gibi görünen küçük bir etken iyi yönetildiğinde üstel büyümeyle büyük olumlu sonuçlara varılmasını sağlayacaktır. Örneğin, öğrencilerin zihninde başarılı olacaklarına dair oluşturulan algı, sistemden beklentilerinin ve öğrenme isteklerinin artmasıyla öğretmenleri ve yöneticileri daha fazla çabalamaya teşvik edecektir ve bu etki okulla kalmayıp eğitim sistemi ve topluma önemli katkıda bulunacaktır. Bu bağlamda eğitim alanında değişiklik yapılmak isteniyorsa beklenen sonucun elde edilebilmesi için sisteme yapılan etkinin doğru olduğuna dikkat edilmeli ve üst kademe yerine alt kademelerden başlanmalıdır (Ertürk, 2012).

Etkinin olumlu ve olumsuz yanlarının doğru tespit edilmesi sürece katkıda bulunabilir. Bu bağlamda kaos ve karmaşıklık teorisi; program geliştirme, eğitim kurumu ve uygulamalar iyileştirilirken kullanılmaktadır (Tangülü ve Ulusoy, 2016). Ayrıca kaos ve karmaşıklık teorisiyle vurgulanan kelebek etkisi eğitim örgütlerinin işleyişinde görülen olgulardandır. Eğitim yöneticilerinin verdiği kararların temeli, kelebek etkisiyle edinilen deneyimlere dayanmakta ve örgütle birlikte çevresini de etkilemektedir. Bu nedenle eğitim yöneticilerinin odaklanması gereken nokta etkinin olumsuz yanlarını hafifletirken olumlu yanlarını meydana çıkarmak olmalıdır (Baker, 1995).

Kelebek etkisi özellikle eğitim programı ve örgüt çalışanlarına dair yürütülen çalışmalarda kendini göstermektedir. Bu iki alandaki edimler beklenmedik oranda büyük değişimleri tetikleyebilmektedir (Baker, 1995). Örneğin, derste istenmeyen davranışlar sergilediği için dersten çıkarılan bir öğrenci eksik öğrenme nedeniyle başarısız olabilir. Bu başarısızlık sonucu öğrenci dersi takip etmeye çabalamak yerine istenmeyen davranışları daha fazla sergilemeye devam edebilir (Akmansoy ve Kartal, 2014). Eğitim sürecinde gerçekleşen buna benzer küçük sayılabilecek olumlu veya olumsuz olgular öğrencinin etkilenme düzeyine bağlı olarak sonraki eğitim hayatında beklenmedik sonuçlara varılabilir. Bu nedenle kaos ve karmaşa, uzak durulması gereken bir durum olarak ele alınmaktansa değişim ve dönüşüm için fırsat olarak ele alınmalıdır (Akmansoy, 2012).

Eğitim yöneticilerinin örgüt içinde veya dışında olup bitenlere dair geniş bir bakış açısına sahip olması ve olguları doğru ele almaları olası sıkıntıların belirlenmesi ve engellenmesi açısından önem taşımaktadır (Akbaba Altun, 2001). Bu bağlamda kaos ve karmaşıklık teorisi eğitimin karmaşık yapısının kavranması ve iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır (Erçetin ve diğ., 2015). Ayrıca olguların doğru şekilde ele alınıp üstel büyüme sağlanabilmesi için eğitim yöneticilerinin esnek, uyumlu bireyler olmaları ve eğitim örgütü üyelerinin beklentilerini iyi kavramaları gerekmektedir. Bu noktada örgütün deneyimlerinin ve eğitim yöneticilerinin birbirleriyle deneyimlerini paylaşabilecekleri olanaklar yaratılması faydalı olacaktır (Baker, 1995).

Kaos ve karmaşıklık teorisi penceresinden bakıldığında günümüz eğitim örgütleri merkezden değil beklenmedik sorunlara çözüm getirecek şekilde yerinden yapılandırılmalıdır. Sürekli yenilenen takım çalışması ve proje ekipleri bu yeni yapının unsurlarından olmalıdır. Ayrıca eğitim yöneticilerinin amacı düzeni sürekli kılmak olduğunda yaratıcılık ve dönüşüm engellenmektedir (Çobanoğlu, 2008). Oysa örgütün varlığını devam ettirebilmesi yaşam boyu öğrenme, öğrenen örgüt olma, risk alma ve gelişme için harcadığı enerjiye bağlıdır (Töremen, 2000).

2.6.3. Eğitim Örgütlerinde Karşılıklı Nedenselliğin Mantığı

Karşılıklı nedensellik mantığının sunduğu “A, B ile aynı çembersel ilişkiler sistemine dahil olduğundan birlikte nitelendirilebilir” şeklindeki öngörü eğitim örgütlerinde karşılaşılan sorunların çözümünde kullanılmalıdır (Çobanoğlu, 2008: Morgan, 1998). Böylelikle sorunlara bulunan doğrusal çözümlerin yaratacağı başka sorunlar engellenecektir. Soruna farklı bakış açılarıyla yaklaşılarak karşılıklı nedensellik bağlamında çözüm getirilmelidir. Örneğin,

başarısızlık yalnızca öğretmen yeterliği dikkate alınarak değerlendirilemez. Öğretmen yeterliği değerlendirilirken örgüt iklim ve kültürü, donanım yeterliliği, öğrenci özellikleri gibi birçok etken göz önünde bulundurulmalıdır. Ancak bu şekilde değişim için fırsat yaratılacaktır (Çobanoğlu, 2008).

2.6.4. Eğitim Örgütlerinde Diyalektik Değişimin Mantığı

Eğitim örgütlerinde diğer örgütlerde olduğu gibi her bir edim kendi karşıtını doğurmaktadır. Örneğin, yönetici öğretmenden başarıyı yakalayabilmesi için rekabete girmesini ve sorunların çözümü için işbirlikçi olmasını talep edebilir (Çobanoğlu, 2008). Balcı (2014a) yönetimin “*ip cambazlığı*” olarak hayal edilebileceğini belirtmektedir. Bu noktada önemli olan yöneticinin karşıtlığının iki yönünün de önemli olduğunu kavraması ve her ikisine de gereken önemi vermesidir. Ancak bu şekilde karşıtlıkların gücünden yararlanılabilir (Çobanoğlu, 2008).

Eğitim örgütlerindeki değişimin önündeki engellerden biri, örgütlerin geleneksel yöntem ve araçlarla “öğrencileri eğitmek” gibi dar bir kimlik anlayışına sahip olmalarıdır. Böyle bir kimlik, toplumu ihmal etmenin sonucudur (Çobanoğlu, 2008). Oysa eğitim yöneticilerinin teknolojik gelişmeleri, alana dair bilimsel çalışmaları ve toplumsal gelişmeleri yakından takip ederek örgüt işleyişine dahil etmeleri büyük önem taşımaktadır (Ertürk, 2012).

Her örgüt kendine has özellikleri olduğundan biriciktir. Bu nedenle yönetsel yaklaşımların eğitim örgütlerine uyarlanmaya çalışılması yerine eğitim örgütlerinin öznelliğini yansıtan bu alana özgü teorilerin geliştirilmesi faydalı olacaktır (Balyer, 2014). Bununla birlikte geçmişte eğitim örgütleri toplumu etkileyen belki de en büyük uyarıcı iken günümüzde toplumun etkilendiği birçok uyarıcı bulunmaktadır. Bu nedenle eğitim örgütleri bireyin hayatını etkileyen küçük bir etken haline gelmiştir. Eğitim yöneticileri bu yeni durumun farkında olmak ve günün gereklerine ayak uydurmak durumundadır (Ertürk, 2012). Bu amaçla eğitim yöneticilerinin deneyimlerinden yola çıkarak eğitim örgütünün kendine has kimliğini tanımlamasına, üstel büyüme sağlayabilecek olası durumların belirlenerek fırsata dönüştürülmesine, duruma farklı bakış açıları getirilmesine ve karşıtlıkların gücünden faydalanılmasına katkı sağlayacak kılavuzlar belirlemesi önerilebilir. Kılavuz belirleme sürecinde belki de diğer paydaşlar ve diğer eğitim örgütü yöneticilerinin de etkin rol olması sağlanmalıdır.

3. Sonuç

Değişim hayatın akışı içinde gerçekleşen ve karşı konulamayan bir olgu olarak nitelendirilebilir. Akışın kavranması ve doğru yönlendirilmesi, değişimi istendik sonuçlara ulaştırabilir. Akış ve dönüşüm süreci içinde değişen örgütler kimi zaman değişime uyum sağlayarak veya onu yönlendirerek varlığını devam ettirirken kimi zaman akışın getirdiği dönüşüm örgütlerin yok olmasına sebep olmaktadır (Tunçer, 2011).

Akış ve dönüşüm metaforu değişimin mantığını ele alarak kavranmasına katkıda bulunabilir. Metafor; değişimin mantığını otopoyiyez, kaos ve karmaşıklık, karşılıklı nedensellik ve diyalektik mantık çerçevesinde ele almıştır. Otopoyiyez değişime örgütün çevreyle ilişkileri açısından yaklaşmıştır. Otopoyiyez teorisi çevreyi örgütü değişime zorlayan bir dış etken olarak değil örgüt tarafından oluşturulan ve örgütü yansıtan örgüte ait bir parça olarak nitelendirmiştir. Buna göre değişim, çevreye karşı değil çevreyle birlikte örgütün kendi işleyişi içinde ve kararlarıyla gerçekleşmektedir. Kaos teorisine göre değişim, düzeni ve karmaşayı aynı anda barındırabilen etkileşim sistemleri aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bu sisteme yapılan küçük sanılabilecek bir müdahale üstel büyüme yaratarak beklenmedik derecede büyük değişimleri beraberinde getirebilir. Değişimin doğru yönlendirilebilmesi için kaos fırsat olarak değerlendirilmelidir. Karşılıklı nedenselliğin mantığı ile değişim olumlu-olumsuz dönüt döngüsüne dayandırılmıştır. Bu dönütler değişimin yönlendirilmesini sağlamaktadır. Diyalektik değişimin mantığı, değişimi karşıtlıkların yarattığı bir olgu olarak ele almış ve karşıtlıkların yönetilmesi gerekliliğine değinmiştir. Görüldüğü gibi her bir kavram değişimi farklı açılardan ele almaktadır.

Eğitim örgütleri toplumsal değişimin odağındaki örgütler olarak düşünülebilir. Bu nedenle eğitim sistemi veya örgütlerinde yapılacak değişimlerin bütüncül bakış açısıyla ele alınarak doğru kavranması önem arz etmektedir. Akış ve dönüşüm metaforuyla sunulan bakış açıları eğitim örgütlerindeki değişimin kavranmasına katkıda bulunmaktadır. Ancak her bir örgütün ve toplumun kendine has özelliklerinin bulunduğu düşünüldüğünde örgüt teorilerinin eğitim örgütlerine veya topluma uyarlanması yerine örgütün ve toplumun biricikliğine uygun teorilerin üretilmesi önerilebilir. Bununla birlikte günümüzde eğitim sisteminde yapılan sık ve ani değişiklikler göz önünde bulundurulduğunda eğitim örgütlerindeki değişimin doğru ele alınıp alınmadığı, yönlendirilip yönlendirilmediği veya böyle bir amaç olup olmadığına dair soru işaretleri doğurduğu ifade edilebilir.

Eğitim örgütü paydaşlarının akış ve dönüşüm metaforuyla sunulan değişime dair bakış açılarına hakim olmaları ve benimsemeleri eğitim sisteminde yapılan değişimlerin doğru kavranmasına ve uygulanmasına katkıda bulunabilir. Ancak Demirtaş (2006) tarafından yönetim teori ve yaklaşımlarının ilköğretim okulu öğretmenlerinin sınıf yönetimi yaklaşımlarına yansımalarına dair yapılan araştırma öğretmenlerin sınıf yönetiminde dahi kaos ve karmaşıklık teorisini kullanmaya uzak olduklarını ortaya koymuştur. Sınıf, eğitim sistemi içerisinde yer alan küçük bir birim olarak ele alınabilir. Ancak bu küçük birimden başlanarak sistemde büyük değişimlere imza atılabilir. Bu açıdan bakıldığında eğitim örgütleri ve sisteminde değişimin mantığı kavranması için yoğun çaba sarf edilmesi gerektiği söylenebilir.

Bu çalışmayla akış ve dönüşüm metaforunun eğitim örgütlerine yansımaları görece geniş bir bakış açısıyla ortaya konulmuştur. Araştırmacıların eğitim örgütlerinde otopoyiyez, kaos teorisi, karşılıklı nedensellik ve diyalektik mantık konularını ayrı ayrı ele almaları önerilebilir. Böylelikle akış ve dönüşüm metaforunun eğitim örgütlerine yansımalarına ilişkin daha detaylı bilgiye erişilebilir, mevcut ve olası uygulamalara yeni bakış açıları sağlanabilir.

Kaynakça

Açıkalin, Ş. N. ve Ş. Ş. Erçetin (2014). 'Great Illusion in Twenty-First Century-Chaos Knocking Door' İçinde Ş. Ş. Erçetin and S. Banerjee (Editörler), *Chaos, Complexity and Leadership 2012*, ss. 1-9, Heidelberg: Springer.

Akbaba Altun, S. (2001). Kaos ve Yönetim, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (28), ss. 451-469.

Akmansoy, V. (2012). Kaos Teorisi ve Eğitime Yansımaları, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.

Akmansoy, V. ve Kartal S. (2014). Kaos Teorisi ve Eğitime Yansımaları: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Örneği, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (14), ss. 499-518.

Baker, S. B. (1996). Chaos Theory In Educational Systems: Principals' Perceptions Of Sensitive Dependence On Initial Conditions, East Tennessee State University, ABD.

Balcı, A. (2003). Eğitim Örgütlerine Yeni Bakış Açıları: Kuram-Araştırma İlişkisi-II, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (33), ss. 26-61.

Balcı, A. (2010). *Açıklamalı Eğitim Yönetimi Terimleri Sözlüğü*, Ankara: Pegem Akademi.

Balcı, A. (2014a). 'Managing On The Edge Of Chaos' İçinde Ş. Ş. Erçetin and S. Banerjee (Editörler), *Chaos, Complexity and Leadership 2012*, ss. 119-131, Heidelberg: Springer.

Balcı, A. (2014b). *Örgütsel Gelişme Kuram ve Uygulama*, Ankara: Pegem Akademi.

Balyer, A. (2014). Eğitim Yönetiminde Farklı Bir Yaklaşım: Otopoyiyez Teorisi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, (22), ss. 605-618.

Bayramoğlu, G. (2016). Karmaşıklık Paradigması Işığında Örgüt Teorilerinin Yeniden Değerlendirilmesi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (35), ss. 49-63.

Beycioğlu, K. (2007). Z Kuramı ve Okul Yönetimine Uygulanabilirliği Açısından Değerlendirilmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, (15), ss. 63-72.

Bursalıoğlu, Z. (2014). *Eğitim Yönetiminde Teori ve Uygulama*, Ankara: Pegem Akademi.

Bozlağan, R. (2014). 'Ideas on Municipalities, Chaos Theory and Transformational Leadership' İçinde Ş. Ş. Erçetin and S. Banerjee (Editörler), *Chaos, Complexity and Leadership 2012*, ss. 165-177, Heidelberg: Springer.

Carlsen, S. ve Gjersvik, R. (1997). *Organizational Metaphors as Lenses for Analyzing Workflow Technology*, ACM SigGroup GROUP'97 Conference. Phoenix, Arizona, USA.

Çobanoğlu, F. (2008). Değişimin Mantığını Anlamak: Akış Ve Dönüşüm Olarak Örgüt, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (23), ss. 110-119.

Demirtaş, H. (2006). Yönetim Kuram Ve Yaklaşımlarını Eğitiminin İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Sınıf Yönetimi Paradigmalarına Etkileri, *Eğitimde Politika Analizleri ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, (1), ss. 49-70.

Engels, F. (2016). *Doğanın Diyalektiği (Çev. A. Özübek)*, Ankara: Yason Yayınları.

Erçetin, Ş. Ş.; Bisaso S. M. ve Saeed (2015). 'Understanding Chaos and Complexity in Education Systems Through Conceptualization of Fractal Properties' İçinde Ş. Ş. Erçetin and S. Banerjee (Editörler), *Chaos, Complexity and Leadership 2013*, ss. 147-161, Heidelberg: Springer.

Ertürk, A. (2012). Kaos Kuramı: Yönetim ve Eğitimdeki Yansımaları, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, (20), ss. 849-868.

Garmston R. ve Wellman, B. (1995). Adaptive Schools In A Quantum Universe, *Educational Leadership*, (52), ss. 6-12.

Maruyama, M. (1963). The Second Cybernetics Deviation-Amplifying Mutual Causal Processes. *American Scientist*, (5), ss. 164-179.

Maturana, H. R. ve Varela, J. F. (1979). *Autopoiesis And Cognition: The Realization Of The Living*, London: D. Reidel Publishing.

Maturana, H. R. (2002). Autopoiesis, Structural Coupling And Cognition: A History Of These And Other Notions In The Biology Of Cognition, *Cybernetics&Human Knowing*, (9), ss. 5.34.

Morgan, G. (1998). *Yönetim ve Örgüt Teorilerinde Metafor* (Çev. G. Bulut), İstanbul: MESS Yayıncılık.

Özcan, K. ve Barca, M. (2010). Yönetim Düşüncesinin Evrim Dinamiği: Çevresel Determinizm Mi, Düşünsel İlerleme Mi?, *Amme İdaresi Dergisi*, (43), ss. 1-31.

Tangülü, Z. ve M. Ulusoy (2016). 'Pivoting on Chaos and Disorder, Reflection on Events Steering the World of Politics in Social Sciences Course Books (Turkey and USA Example' İçinde Ş. Ş. Erçetin and S. Banerjee (Editörler), *Chaos, Complexity and Leadership 2014*, ss. 507-519, Heidelberg: Springer.

Toffler, A. (1981). *Üçüncü Dalga* (Çev. A. Seden), İstanbul: Altın Kitaplar Basımevi.

Töremen, F. (2000). Kaos Teorisi ve Eğitim Yöneticisinin Rolü, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (22), ss. 203-219.

Tunçer, P. (2011). Örgütsel Değişim Ve Liderlik, *Sayıştay Dergisi*, (80), ss. 57-83.

Smith, L. (2014). *Kaos* (Çev. H. Gür), Ankara: Dost Kitabevi.

Yurdanur Özgenç, Ö. (2008). 'Örgüt Mecazları' İçinde A. Balcı (Editör), *Değişimin Mantığını Anlamak: Akış ve Dönüşüm Olarak Örgüt*, Ankara: Ekinoks, ss. 123-149.