Mahiroğlu, A ve Buluç, B.(1999).Eğitimde toplam kalite yönetimi ve kalite yönetiminin araçları. *Politeknik Dergisi*, 2 (1),

ÖZET

EĞİTİMDE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ VE KALİTE YÖNETİMİNİN ARAÇLARI

Eğitimde verimliliğin artırılması ve amaçların gerçekleştirilmesinde toplam kalite yönetimi önemli bir yer tutmaktadır. Toplam kalite yönetimi örgütün tüm düzeylerinde, her türlü ilişki ve süreçte başvurulan bir yönetim şeklidir. Günümüzde rekabet ortamına uyum sağlamak ve verimliliği artırmada eğitim örgütlerinin yapısı ve işleyiş biçimi çok önemlidir. Özellikle yönetim kademesindeki insanların TKY ve kalite yönetiminin araçları hakkındaki bilgi ve beceri düzeyi örgütsel verimlilik ile doğru orantılıdır. Toplam kalite anlayışını benimseyen ve uygulayan eğitim yöneticileri ve çalışanları şüphesiz örgütsel verimliliği de olumlu yönde etkileyecektir.

Bu çalışmada toplam kalite yönetimin eğitimde uygulanmasının örgüt, yöneticiler, öğretmenler ve öğrenciler açısından sağlayacağı faydalar ile toplam kalite yönetiminin uygulanmasında kullanılan araçlar tarama yöntemi ile incelenmiş ve sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Toplam kalite yönetimi, yönetim, eğitim

ABSTRACT

TOTAL QUALİTY MANAGEMENT IN EDUCATION AND TOOLS OF QUALITY MANAGEMENT

Total quality management takes an important place in improving effectiveness and realization of objectives of education. Total quality management is a management form referred to at all relations and processes of all levels of organisation. It is very important the structure and working type of educational organisation to keep up with todays competition and improving effectiveness. Particularly the level of knowledge and skills of middle level managers about total quality management and quality management tools are proportional with organisational effectiveness. Educational managers and employees who are anticipated and implementing total quality understanding, no doubt, will affect the organisational effectiveness positively.

In this study, benefits of the use of total quality management in education in terms of organisation, managers, teachers and students and tools used in implementation of quality management are reviewed and presented.

Key Words: Total quality management, management, education

YAZARLAR:

- **Doç. Dr. Ahmet MAHİROĞLU**. Gazi Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü Öğretim Üyesi ve Bölüm Başkanı.

- **Dr. Bekir BULUÇ**. Gazi Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü Öğretim Elemanı.

Makalenin Türü: Tarama Makalesi.

EĞİTİMDE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ VE KALİTE YÖNETİMİNİN ARAÇLARI

Günümüzde Türk Eğitim sisteminin hemen hemen her kademesi kendine özgü ve yoğun problemlerle karşı karşıyadır. Bunlar; değişme ve gelişmeyi takip edememek, teknolojiyi yakalayamamak, araç-gereç, personel ve kaynak yetersizliği, bilimsel araştırma faaliyetlerinin azlığı, sistemdeki personelin bir kısmının istenilen nitelik ve kalite standartlarından yoksun oluşu, eğitim programlarının verimlilik standartlarını gerçekleştirmede yetersiz kalması olarak sıralanabilir.

Belirtilen bu problemlere çözüm bulabilmek ve eğitim örgütlerini verimli bir hale getirebilmek için, organizasyonların çağdaş kalite anlayışına göre örgütlenmesi ve bu anlayış çerçevesinde faaliyetlerini yürütmesi önemli hale gelmektedir. Globalleşen dünyada her alanda olduğu gibi eğitim alanında da rekabetin arttığı, fiyat ve benzeri etkenlerden çok kalitenin önem kazanmaya başladığı günümüzde, Türk Eğitim Sistemi'nin de kalite standartlarına göre yapılanması ve rekabet ortamının gereklerine göre insan yetiştirmesi ülke kalkınması açısından önemlidir.

Eğitim ve kalite kavramları birbirleri ile yakından ilgilidirler. Kalite geliştirme, iyileştirme ve değerlendirme ise eğitim kuruluşlarının temel amaçlarındandır. Örneğin üniversiteler ele alındığında, üniversitelerin bilim üreten, ileten ve öğreten akademik kurumlar olduğu, önde gelen faaliyetlerinin ise; eğitim vermek, araştırma ve yayın yapmak olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Bu yüzden üniversitelerin doğal amacı ile uyum sağlayan kalite geliştirme denildiğinde, bu üç faaliyette daha yüksek seviyelere erişme, daha verimli ve etkin olmak kast edilmektedir (1).

Peki eğitim örgütlerinde kalite geliştirme süreci nasıl uygulanabilir? Kalite geliştirmeyi, üretim sektörlerinde uygulamak eğitim sektörüne göre daha kolaydır. Çünkü

üretim aşaması ile tüketim aşaması, mal üretiminden farklıdır. Fakat eğitimde ise üretim ve tüketim aşaması aynı anda olmaktadır. Örneğin eğitimde hizmetin verilmesi ve tüketilmesi sınıf içerisinde aynı anda gerçekleşmektedir. İkinci bir fark üretilen bir hizmeti saklamak yani depolamakla ilgilidir. Eğitim sektöründe üretim ve tüketim aynı anda olduğu için üretim sektörüne göre depolamak daha güç olmaktadır. Üçüncü bir fark ise eğitimin soyutluğu ile ilgilidir (2). Dolayısıyla soyut olan şeylerin ölçülmesi ve standart hale getirilmesi de bir hayli zordur. Bu nedenle eğitimde kaliteyi geliştirmek oldukça çaba ve dikkat gerektiren bir işlemdir.

Toplam kalite yönetiminin eğitim kurumlarında uygulanmaya başlanmasının ilk aşaması, kalitenin bir ihtiyaç olarak hissedilmesi ve gerekli bilgi birikiminin eğitim alanına aktarılmasıdır. Her eğitim kurumu öğrenci, öğretim elemanları, bilgi kaynakları, araç-gereç, tesis gibi girdileri kullanarak, eğitim ortamında süreçten geçirerek sonuçta eğitilmiş insan, topluma hizmet amaçlı bilimsel bilgi gibi çıktılar üretir. Bu amaçları gerçekleştirebilmek için toplam kalite yönetiminin çeşitli araçları vardır. Bu araçlardan ihtiyaçlara göre biri ya da birkaç tanesi kullanılarak örgütün, kalite anlayışına göre yönetilmesi ve kalitenin geliştirilmesi sağlanabilir. Kalite geliştirmede kullanılan bu araçlar ileriki aşamalarda ayrıntılı olarak verilmiştir.

Eğitim bir insan yetiştirme sürecidir. Bu sürecin sonunda yetişmiş insan ürün olarak ortaya çıkar. Eğitim genellikle bir örgüt yapısı içerisinde gerçekleştirilir. Bu nedenle sözü edilen toplam kalite yönetimi ilkeleri, araç ve yöntemleri bu örgütün verimliliğini artırmada, eğitim süreçlerini iyileştirmede ve ortaya çıkan insanın niteliklerini ondan yararlanacakların ihtiyaçlarını tam tatmin edecek düzeyde olmasını sağlamada kullanılabilir.

Eğitimde yapılacak böyle bir uygulama sonucunda (1) eğitimin ürünleri olan nitelikli insanları kullanan örgütlerin verimliliği artar, (2) eğitim sırasında uygulanan kalite

yönetimi ilke, araç ve yöntemlerine aşina olan bu insanlar içinde bulunduğu örgütte bu ilke, teknik ve yöntemleri daha etkili kullanır.

Eğitimde toplam kalite yönetiminin uygulanmasının yönetim, öğrenciler ve öğrenme açısından çeşitli yararları vardır (3). Yönetim açısından; eğitim sisteminin merkeziyetçilikten uzaklaşarak daha işlevsel bir yapıya kavuşması, okullarda daha çok araştırma yapılması ve çözülemeyen sorunların azaltılması, görev ve sorumluluk alan öğretmenlerin motivasyon düzeyinin artırılması ve personelde takım ruhunun geliştirilmesi gibi konularda yönetime yardımcı olacaktır. Öğrenciler açısından; öğrenci sosyal bir birey olmanın deneyimini geçirmesi, takım oyuncusu olması, sınavlarda başarısız olma tehdidinden uzak, derslerde hep daha iyiyi istemesi, lider özellikleri taşıyan, bilimsel düşünebilen bireyler olarak gelişme şansı verecektir. Öğrenme açısından ise; sonuca değil, sürece dayalı sistem içerisinde öğrenci ve öğretmenlerin ve yöneticilerin birlikte çalışması sonucu öğrenme sürecinin kalitesinin artmasına yardımcı olacaktır.

Yönetim belki de bu yüzyılın en önemli yeniliği olup, yarının bilgi çalışanları olacak genç insanların eğitimini ve onların çalıştığı kurumların yönetim şeklini etkileyecek olan bir bilim dalıdır. Yönetimin kökleri 150 yıl öncesine dayanmaktadır. Fakat yönetimin belli bir görev, ayrı bir iş, bir bilim dalı ve çalışma alanı haline gelmesi bu yüzyılda, özellikle II. Dünya Savaşından sonra olmuştur. Yirminci yüzyılda toplumlar örgütler toplumu olmaktadır. Bu yüzyılda her türlü temel toplumsal görevler ve işler örgütler tarafından yerine getirilmektedir (4). Bunun sonucu olarak örgütlerin verimlilik ve kalite anlayışına göre yönetilmesi önemli hale gelmektedir.

Kalite Nedir?

Globalleşen dünyada üretilen bir malın tüketiciye ulaşması ve rekabet ortamında kendisine pazar bulabilmesi, artık malın kalitesi ve güvenilirliğine bağlıdır. Çünkü bilimsel

ve teknik gelişme, dünyada, endüstriyel gelişmenin dinamiğini hızlandırmış, endüstri mamullerinin kullanımında kalite ve güvenilirlik büyük önem kazanmıştır (5).

Kalitenin bilim adamları tarafından çeşitli tanımları yapılmıştır. Bunlardan Juran, (6) kaliteyi kullanıma uygunluk olarak tanımlarken, Crosby (7) kaliteyi ihtiyaçlara itaat etmek olarak tanımlamıştır. Feigenbaum (8) ise kaliteyi müşterilerin ihtiyaçlarına ve şartlarına uygunluk olarak tanımlamaktadır. Bu şartlar üretilen malın satış fiyatı ve gerçek kullanım derecesidir. Kalite ve kalite geliştirme iyi bilindiği ve tatbik edildiği takdirde örgüt, işletmenin itibarına ve ekonomik gelişmeye manidar bir katkıda bulunacaktır. Kalite sözcüğü yalnız başına mutlaka yüksek kalite anlamına gelmez. Kalitenin anlamı, tüketicinin istediği ya da üreticinin sağlayabileceği bir spesifikasyona ya da standarda uygunluk, değişmez yakınlıktır. Bu nedenle imalatçı ya da tüketici pratik, ekonomik ve mümkün olduğunca kalite özelliklerinin tanımlanmasında işbirliği etmelidirler (9).

TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

Toplam kalite, yönetim biliminin holistic (bütüncül) bir yaklaşımı olup, örgütün tüm düzeylerinde her türlü ilişki ve süreçte başvurulan bir yönetim şeklidir. Bir Amerikan kavramı olan toplam kalite yönetimi, Japon imalat sanayiinde çalışan iki istatistikçi olan Deming ve Juran tarafından geliştirilmiştir (10). Daha sonra toplam kalite yönetimi 1970'li yıllarda Amerika'da yeniden keşfedilmeye başlamış, buradan da 1980'li yıllarda İngiltere'ye taşınmıştır.

Toplam kalite yönetimi günümüzde oldukça popüler ve güncel bir konudur. Örgütlerin çoğu bu yönetim anlayışını ve ilkelerini uygulayarak verimlilik ve üretim kalitesini artırmaya çalışmaktadır. Toplam kalite yönetiminin temelinin, yönetim biliminin başlangıcı sayılan bilimsel yönetim dönemine dayandığı görülmektedir. Bu dönemde üretim ve verimlilik konusuna profesyonel olarak yaklaşan ilk kişi Frederick Taylor'dur (1856-1915). Taylor Bilimsel Yönetim adını verdiği teorisi ile işi analiz ederek küçük

parçalara ayırmış ve buna göre iş tanımlarını geliştirmiştir (11). Buradaki temel amaç verimliliğin yükseltilmesidir. Verimliliğin yükseltilmesi çalışanlar için daha yüksek ücret, işletme için daha yüksek kâr sağlamak anlamına gelmektedir. Teknolojinin ilerlemesi, işlerin çeşitlenmesi ve karmaşık hale gelmesi verimlilik açısından uzmanlaşmayı ve çalışanların denetlenmesini zorunlu hale getirmeye başlamıştır.

Yirminci yüzyılın başlarında bu anlayışa destek olarak Shewhart, kontrol grafikleri ve sistemini geliştirerek istatistiki kalite kontrolüne ilk adımı atmıştır. Shewhart 1931 yılında yayınladığı "İmalat Sanayiinde Kalite Kontrol" adlı eser ile kaliteye ilk defa bilimsel olarak yaklaşmıştır. Shewhart, imalat kontrolünü kesin ve ölçülebilir şekilde tanımlamış, geliştirdiği güçlü tekniklerle, çeşitli yollarla yapılacak değerlendirme sonucu kalitenin sürekli olarak artırılabileceğini belirtmiştir (12).

Shewhart'ın kalite kontrol sistemi döngüsel bir niteliğe sahiptir ve üç aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; a) işin tanımlanması, b) üretim, c) denetim aşamasıdır. Shewhart'ın fikirlerinden en çok etkilenen ve onu çıkış noktası yaparak bugünün toplam kalite yönetimi felsefesini ortaya çıkaran kişi Edward Deming'dir. Shewhart'ın düşünceleri, buluşları ve teknikleri Deming'i oldukça etkilemiştir (13).

Toplam kalite ile ilgili çalışmaların özellikle II. Dünya Savaşından sonra hızlandığı görülmektedir. Savaştan tahrip olmuş şekilde çıkan Japonlar, özellikle Amerikalı bilim adamlarından yararlanarak düze çıkmaya çalışmışlardır. Bu amaçla, Deming, Feigenbaum ve Juran gibi bilim adamları Japonya'ya davet edilerek toplam kalite ile ilgili çalışmalara hız verilmiştir. Bunların önerileri ışığında organizasyonlarını yeniden yapılandırarak kaliteyi tüm kurumlara yaymaya çalışmışlardır. Toplam kalite kavramına önemli katkılarda bulunan bir diğer kişi de Japon bilim adamı Ishikawa'dır. Ishikawa yönetimde düşünce devrimi kavramını baz alarak çalışmalarını bu doğrultuda yürütmüştür (14). Juran, kalite yönetiminde üst düzey yöneticilere önemli görevler düştüğünü vurgularken,

onların bazı özelliklere sahip olması gerektiğini belirtmiştir. Deming süreç kontrolü üzerinde durmuş ve bunun örgüt çalışanları tarafından yapılmasını savunmuştur. Feıgenbaum ise kalite kontrolünün organizasyondaki bütün birimler arasında karşılıklı olarak işbirliğinin sağlanmasıyla başarılabileceğini belirtirken kalitenin önemli dokuz kavramını da şu şekilde özetlemiştir: Piyasa, para, yönetim, insan, motivasyon, materyal, makine modern bilgi metotları, artan ürün ve kurallar (15).

Toplam kalite yönetimi, örgüt içerisindeki her türlü insan kaynağının ve örgüt ile çevresinin karşılıklı dayanışma içerisinde yönetimi ile ilgilidir. Toplam kalite yönetiminin içerisinde, örgütte profesyonel olarak çalışan insanlar arasında dürüstlük ve güçlü bir takım ruhu vardır. Örgütün her bir üyesi bireysel olarak yüksek beklentilere sahiptir. Burada örgütün amaçlarının açık bir şekilde belirlenmesi çok önemlidir. Tüketici ya da müşteriler toplam kalite yönetiminin merkezindedir. Örgütün amaçları ve varlığı sadece müşteriler içindir. Öncelikle müşterilerin ihtiyaçları belirlenerek, yönetim, süreç ve sistemlerin tamamı buna göre kurulur. Belirlenen prosedürlere göre herkesin örgüt içerisindeki görev ve sorumlulukları belirlenir. Burada asıl konu, hataların ve düşük kaliteli üretimin engellenmesidir.

Toplam kalite örgütlerinin yapısı işbirlikçilik ve özerkliğe dayanmaktadır. Örgüt içerisinde takım ve takım çalışması her zaman ön plandadır. Takım sürekli olarak ve doğrudan kendi içerisinde ve müşteriler ile etkileşim halindedir. Takımlarda takım yöneticisinin görevi ilgili birimler ve kişiler arasında gerekli olan iletişimi sağlamaktır. Takım üyeleri tüm değerleri açık ve kesin olarak paylaşır ve önem verirler. Amaçlar ve görevler açıkça belli olup, üyeler arasında takım ruhu ve bir takıma ait olma gururu vardır. Takımlar sürekli olarak geribildirim ve görüşmeler sayesinde öğrenirler ve gelişirler. Bu süreç açık ve kesin bir şekilde karakterize edilmiştir. Özet olarak söylenirse,

takımda tüm kararlar paylaşılmaktadır ve takım elemanları arasında tam bir bağlılık ve işe odaklanma vardır (16).

Toplam kalite yönetiminde liderlik önemli bir konudur. Liderlik, güç ve statü yerine görev ve ihtiyaçlara dayanır. Kalite liderleri yaratıcı, duyarlı, maiyetindeki insanlara gerektiğinde yetki ve sorumluluk verebilen, vizyon sahibi insanlardır. Toplam kalite liderleri değişimi vurgulayan ve inanan, örgütte yönlendirici bir rol oynayan ve statükocu değil, sürekli değişime ayak uyduran kişilerdir. Toplam kalite yönetiminde örgüt, sürekli öğrenen ve personel ve örgütsel gelişme ile bütünleşen bir roldedir. Bu durum toplam Toplam kalite yönetiminin en önemli özelliğidir. Böylece bireylerin, liderlerin ve bunun yanında izleyicilerin bireysel ve örgütsel amaçlara ulaşması temel hedef haline gelmektedir.

Kalitenin istatistiki, teknik ve yönetimsel yanları vardır. İstatistiki yanı, istatistik prensiplerini ve tekniklerini isteklerin ekonomik şekilde tatmini için tasarım, üretim, bakım ve hizmet gibi her kademede uygulanmasıdır. Yönetimsel yanı ise toplam kalite yönetimi olarak bilinen yanıdır. Toplam kalite yönetimi, organizasyondaki çeşitli grupların kalite-gelişme, kalite-bakım, kalite-ilerleme gayretlerini birleştirmek için etkili bir sistemdir. Böylece müşterinin tam tatminini sağlayacak en ekonomik düzeyde üretim ve hizmet mümkün olmaktadır (1).

TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN ÖNCÜLERİ VE İLKELERİ

DEMİNG

Deming, yöneticileri problemlerin değişkenliği ve nedenleri üzerinde yoğunlaşmaya odaklandırmıştır. Toplam kalite yönetiminin babası ve dünyaya tanıtıcısıdır. Özellikle toplam kalitenin Japonlara öğretimi ve Japon imalat sanayiinin gelişmesinde önemli rol oynamış, bunun sonucu Japonya'da adına her yıl Deming ödülünün düzenlenmesine başlanmıştır (18). Toplam kalite yönetiminin gelişmesi ve

yayılmasında önemli rol oynayan Deming, toplam kalite yönetimini kendi adını taşıyan 14 ilkeye dayandırmıştır. Bunlar sırasıyla (19, 20, 21);

1. Hizmet ve ürünlerin geliştirilmesi için amaçlarda süreklilik sağlamak,
2. Geleneksel yöntemlerden ayrı olarak yeni bir kalite ve sürekli gelişim felsefesi benimsemek,
3. Kaliteyi yakalamak için teftişe bağımlılığı bırakmak,
4. Yapılan işi sadece para ile ödüllendirmeye son vermek,
5. Hizmet ve üretim sistemlerini sürekli geliştirmek,
6. Mesleğin daha iyi icrası için sürekli eğitim vermek,
7. Liderlik tesis etmek,
8. Korkuyu yenmek,
9. Bölümler arasındaki engelleri kaldırmak,
10. Slogan ve nasihatlerden kaçınmak,
11. İş kotalarını kaldırmak,
12. Çalışanların başarılarından dolayı gurur duymalarını engelleyen unsurları ortadan kaldırmak,
13. Zengin bir eğitim ve kendini yenileme programı hazırlamak,
14. Değişimi sağlayacak tedbirleri almak.

JURAN

Juran'a göre kalite kullanıma uygunluktur ve sürekli ve asla sonu gelmeyen bir süreçtir. Onun kalite anlayışı müşteri odaklıdır ve her şey müşteri ile başlayıp müşteri ile sona erer. Juran bunun yanında kaliteyi geliştirmek için aşağıda belirtilen temel konular üzerinde önemle durmuştur. Bunlar (22,23,24);

1. Yıllık yapısal gelişme planları,
2. Organizasyondaki herkes için eğitim,

3. Kalitenin yönettiği liderlik

FEIGENBAUM

Feigenbaum kalite geliştirmede şu yöntemlerin izlenmesi üzerinde önemle durmuştur:

1. İnsan ilişkilerinin geliştirilmesi,
2. İstatistiki veri toplama,
3. Bilgilendirme için istatistiki gösterim tekniklerinin kullanılması,
4. Dalgalanmaları azaltmak için istatistiki süreç kontrol ve ölçümlerinin kullanılması,
5. İdeal yapının şekillendirilmesi ve gösterilmesi,
6. Gelişmeyi sağlamak için işin organize edilmesi.

ISHIKAWA

Ishikawa kalite çemberlerinin ve balık kılçığı diyagramının mucididir. İshikawa kalitenin ögelerini dört grupta toplamaktadır (25);

1. Müşteri ihtiyaçlarının tatmini,
2. Müşterinin merkeze alınması,
3. Bilgi, süreç, hizmet ve amaç kalitesinin geniş boyutta düşünülmesi,
4. Tam kalite, tam fiyat ve tam miktar.

KALİTE ÇEMBERLERİ

Grup kararlarının oluşturulmasında en yeni buluş kalite çemberleridir. Bu durum son yıllarda özellikle ABD imalat sanayiinde göz önünde bulundurulmaktadır. Onların bu kaynağa ilgileri Japonların imalat sanayiinde elde ettikleri başarıdan kaynaklanmaktadır.

Kalite çemberleri, bir grup insanın (genellikle 10 kişi) örgütün üretim ve verimliliğini artırmak amacıyla periyodik olarak toplanarak kalite ile ilgili problemleri tartışması, geliştirmesi ve çözüm üretmesidir. Kalite çemberleri üretimin kalitesi, faydası,

moral faktörler hatta personelin dikkatinin geliştirilmesinde denge unsurudur (26).

Kalite çemberleri genel olarak 5 grup elemandan oluşur (27).

1. *Yürütme komitesi*: Bu komitenin üyeleri örgütün ana bölümlerinin ve sendikanın temsilcileridir. Amaçların belirlenmesi, uygulama planlarının hazırlanması, fon temini, politikaların tespiti başlıca görevleridir.

2. *Koordinatör Rehber*: Örgüt içindeki grup çalışmalarının koordinesinden sorumlu olan kişidir.

3. *Grup Lideri*: Her bir kalite grubunun çalışmasından sorumlu bir lider vardır. Bu lider rehberle birlikte çalışır. Genel olarak ilgili bölümün yöneticisi lider olarak seçilir.

4. *Grup Üyeleri*: Kalite gruplarının en önemli öğeleridir. Grup üyeliği isteğe bağlıdır ve katılmak isteyen herkese açıktır. Ayrıca her üye istediği zaman gruptan çıkabilir.

5. *Üst Yönetim*: Üst yönetim ve onun yaklaşımı kalite gruplarının başarısını etkileyen en önemli unsurdur. Onların desteğinin ve işbirliğinin sağlanması programın başarısı için ön koşuldur.

TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN ARAÇLARI

Toplam kalite yönetiminin amaçlarına ulaşabilmesi için bir takım araçlar kullanılmaktadır. Bu araçlardan yedi tanesi geleneksel metotlar haline gelmiştir. Bunlar: Akış diyagramı, balık kılçığı diyagramı, pareto diyagramı, dağılım diyagramı, planlama-yapma-inceleme-düzeltme döngüsü, histogram ve kontrol grafikleridir. Ancak bunların dışında yaygın olarak kullanılan ilişki diyagramı, güç alanı, beş niçin, çarpraz etki matrisi, karar tekeri, kontrol listesi ve beyin fırtınası gibi araçlar bulunmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıda örneklerle açıklanmaya çalışılmıştır (28). Ancak bilinmelidir ki bu araçlar önemli ve kullanışlı olmasına rağmen tek başına toplam kalite yönetimi değildir. Araçlar

tek başına toplam kalite yönetiminin merkezine alınırlarsa örgüt, kalite amaçlarından uzaklaşarak yanlış bir tarafa yönelebilir (29).

1. AKIŞ DİYAGRAMI

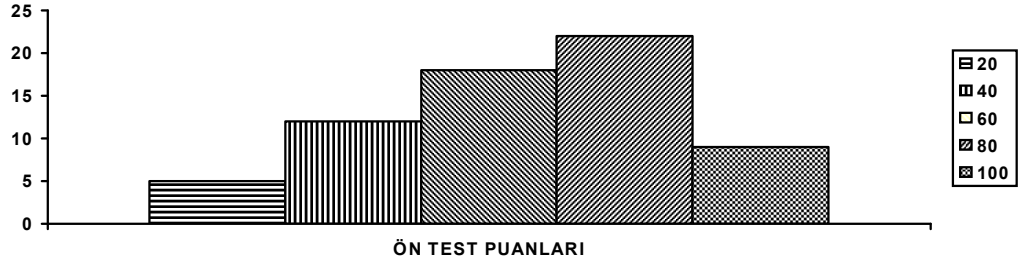
Akış diyagramı sürecin basamaklarını doğal sırası içinde sunar. Uygulamada sürecin nasıl işlediğini göstererek potansiyel güçlükler belirlenebilir. Bu araç yeni sürecin uygulamaya konulmasından önce potansiyel güçlüklerden kolaylıkla kaçınılması için düşünme sürecine yardımcı olur. Örneğin bir okulda toplam kalite yönetimi anlayışına göre bir yapılanma oluşturulurken, akış diyagramına göre izlenecek basamaklar tek tek belirlenerek güçlü ve zayıf yönler, fırsatlar ve engeller gözden geçirilerek diyagrama göre yapılanma gerçekleştirilir. Böylece sürecin gerçekleşmesinde ortaya çıkabilecek olası engeller ortadan kolayca kaldırılabilir.



Şekil 1. Bir Okulda Toplam Kalite Yönetimi Uygulaması İçin Akış Diyagramı Örneği

2. HİSTOGRAM

Bir değişkene ait verilerin bar grafiği şeklinde gösterimidir. Histogramlar merkeze göre doğal dağılımın müdahaleden önceki halini gösterirler. Bu dağılımın idealinin çan eğrisine benzer bir şekil olması beklenir. Örneğin derslerde yeni bir konuya başlamadan önce ya da eğitim - öğretim sürecinin başında öğrencilerin konuyla ilgili ön bilgileri ölçülerek, ölçüm sonuçları histogram grafiği şeklinde gösterilebilir. Böylece grubun genel durumu hakkında bir fikir sahibi olunur. Dağılımın idealden farklı çıkması özel ya da genel bir sebebin olduğuna işaret eder ve bu sebebin belirlenmesi için daha ileri analizlere ihtiyaç vardır.

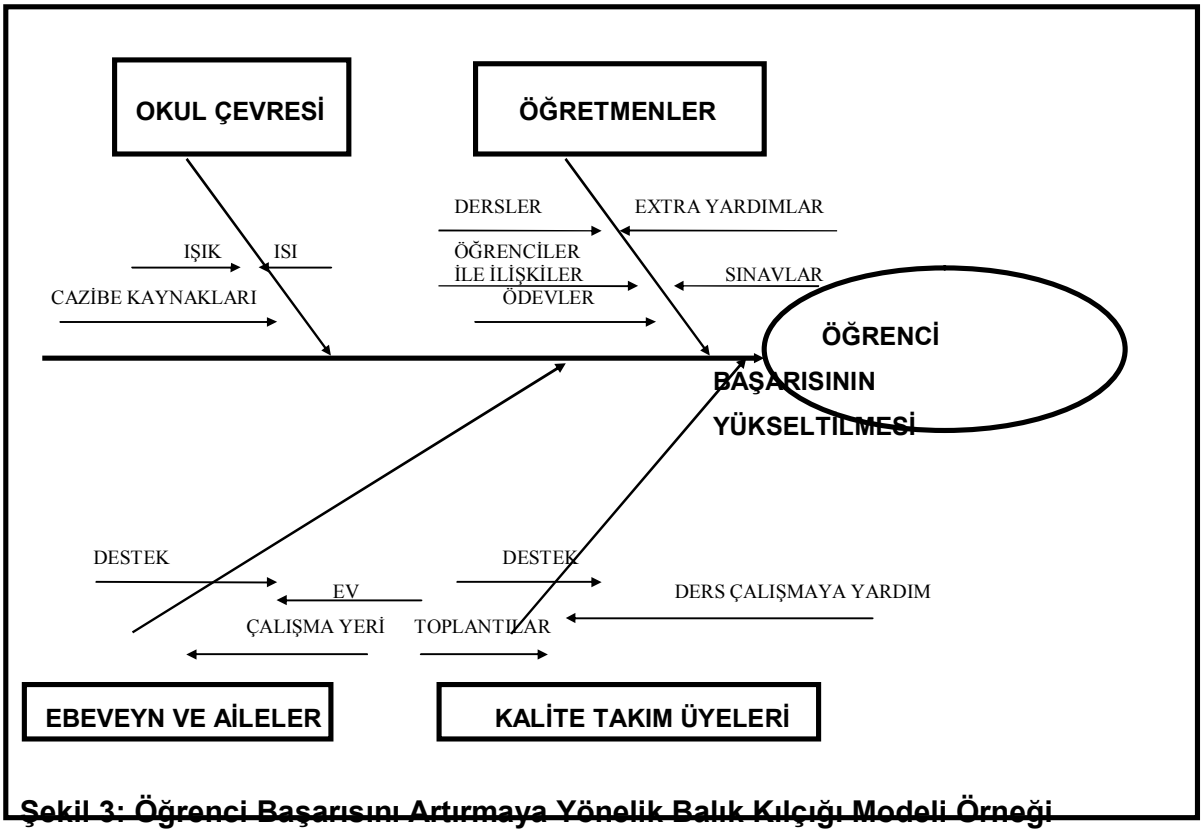


Şekil 2. Histogram Grafiği Örneği

3. BALIK KILÇIĞI (SEBEP-SONUÇ) DİYAGRAMI

Bu araç, şekli nedeniyle balık kılçığı, fonksiyonu nedeniyle sebep - sonuç diyagramı, yaratıcısı Kaoru Ishıkawa nedeniylede Ishıkawa diyagramı olarak adlandırılır. Balık kılçığı diyagramı, bir örgütün süreçlerinde ve sistemlerinde ortaya çıkan sonuçları ve onlara etki eden temel sebepleri belirlemeye yardımcı olur. Daha çok mevcut bir problemi doğuran süreçteki faktörleri belirlemede veya daha etkili bir süreci planlamada

kullanılır. Böylece istenilen sonucun girdileri kontrol ederek elde edilmesi sağlanır. Aşağıda öğrenci başarısını artırmaya yönelik bir balık kılçığı modeli örneği ana hatlarıyla verilmiştir.

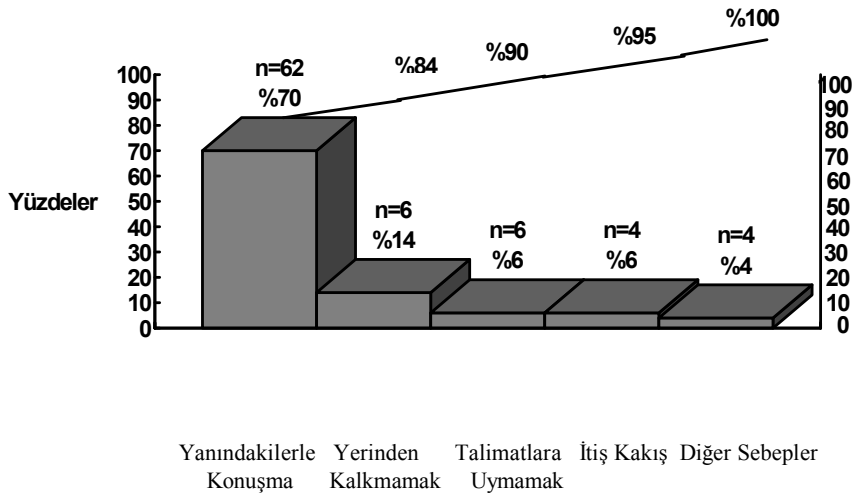


Şekil 3: Öğrenci Başarısını Artırmaya Yönelik Balık Kılçığı Modeli Örneği

4. PARETO DİYAGRAMI

Pareto diyagramı adı İtalyan ekonomist Vilfredo Pareto'nun adına izafeten, onun araştırmasını kullanan Joseph Juran tarafından, Pareto Prensibi olarak formülleştirilmesi sırasında konulmuştur. Bu prensibe göre oldukça az sayıdaki faktör (%20 gibi) herhangi bir sistem veya süreçteki problemlerin büyük çoğunluğunun (%80 gibi) sebebidir. Eldeki bilgiler dikkatli bir şekilde incelendiğinde kontrol altına alınması gereken en çok etkili faktörler belirlenir. Pareto diyagramı bir sistem veya süreçteki faktörleri etki derecesine,

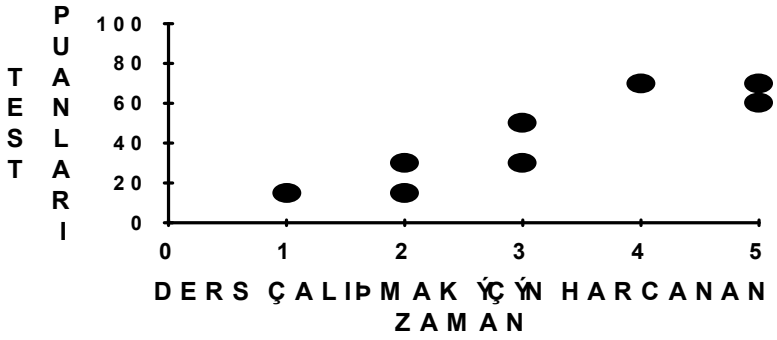
önem sırasına veya tekrar sayısına bağlı olarak azalan sırayla sunan bir sütun grafiğidir. Aşağıda öğrencilerin dersten kopma nedenleriyle ilgili olarak yapılan bir pareto diyagramı örneği verilmiştir.



Şekil 4. Dersten Kopma Nedenleri İle İlgili Pareto Diyagramı Örneği

5. DAĞILIM DİYAGRAMI

Dağılım diyagramı iki değişken arasındaki korelasyonu analiz etmeye, bir süreçteki faktörler arasındaki olası sebep-sonuç ilişkisini belirlemeye yarar. X ve Y eksenlerinde değişkenler verildiğinde elde edilen dağılımın şekli korelasyon hakkında bir fikir verir. Örneğin öğrencilerin ders çalışmak için harcadıkları zaman ile aldıkları puanlar ya da tekrar sayısının öğrenmenin gerçekleşme düzeyine etkisi arasındaki korelasyon sağlıklı bir değerlendirme yapmak amacıyla dağılım diyagramı şeklinde gösterilebilir. Aşağıda böyle bir işlem diyagram halinde gösterilmiştir



Şekil 5. Dağılım Diyagramı Örneği

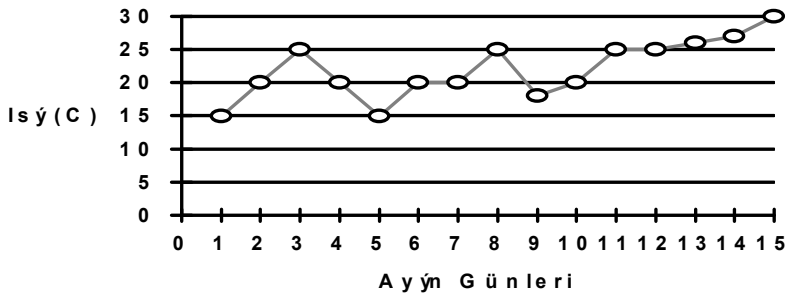
6. PLANLAMA - YAPMA - İNCELEME - DÜZELTME DÖNGÜSÜ

Bu döngü Walter Shewhart tarafından icat edilmiş ve Edward Deming tarafından geliştirilmiştir. Sürekli iyileştirme amacıyla kullanılmaktadır. PYİD döngüsü, bir işin yapılmasında, sürecin analiz edilmesinde ve iyileştirilmesinde yardımcı olan ve insanların nasıl öğrendiğini gösteren bir modeldir.

7. KONTROL GRAFİKLERİ

Kontrol grafikleri devam etmekte olan bir sürece ilişkin verilerdeki değişmeyi grafik olarak gösterir. Shewhart tarafından icat edilen bu grafikler endüstride ve eğitimde toplam kalite yönetiminin önemli bir aracı olarak kullanılmaktadır. Kontrol grafiğinde yatay eksen zamanı, dikey eksen ise değişkene ait değişmeleri örneklem bazında verir.

Eğer sürece ilişkin değişmeler alt ve üst kontrol limitlerini taşacak olursa, sürecin istatistiki kontrolun dışına çıktığı anlamına gelir. Süreci kontrol altına almak için gerekli tedbirler alınır. Aşağıda 15 günlük bir süreç içerisinde ısı değişimini gösteren bir kontrol grafiği örneği verilmiştir. Bu tür bir grafik ayrıca mesai saatleri içerisinde işçilerin en çok üretken oldukları saatleri belirlemede ya da öğrencilerin haftanın hangi günlerinde ya da günün hangi saatlerinde daha verimli olarak çalışabildiklerini kontrol etme gibi amaçlarla da kullanılabilir.



Şekil 6. Kontrol Grafiği Örneği

SONUÇ

Bu çalışmada, eğitim örgütlerinde verimliliği artımak amacıyla toplam kalite yönetiminin neden gerekli olduğu ve eğitimde toplam kalite yönetiminin uygulanmasında kullanılabilecek toplam kalite yönetimi araçlarından bazıları verilmeye çalışılmıştır. Belirtilen bu araçlardan bir ya da birden fazlası ihtiyaca ve amaca göre kullanılarak örgütte kalitenin oluşturulması ya da iyileştirilmesi sağlanabilir. Ancak bilinmelidir ki bir örgütte toplam kalite anlayışının yerleşmesi ve uygulanmasında öncelikli görev

yöneticilere düşmektedir. Bu bağlamda eğitim yöneticilerinin kalite anlayışına göre yetişmeleri ve kaliteli iş yapmayı benimsemiş kişiler olması önemli hale gelmektedir.

Toplam kalite yönetimi örgütlerde sürekli değişme ve gelişmeyi esas alan, örgüt içerisinde takım çalışması ve işbirliğine önem veren ve merkezinde müşteri memnuniyeti yatan bir yönetim şeklidir. Yirmi birinci yüzyıla girmeye hazırlandığımız şu günlerde özellikle üretim ve verimlilik esasına göre faaliyet gösteren örgütlerin daha verimli hale gelerek rekabet ortamında kendilerine bir yer bulabilmeleri kaliteli insan gücü, kaliteli üretim ve kaliteli bir organizasyona bağlıdır. Kısacası örgütün tüm organlarında kalitenin yani toplam kalite yönetimi ilkelerinin hakim olması gerekmektedir. Bu bağlamda eğitim örgütleri de kendi alanlarında etkin bir rol oynayabilmek için, değişime karşı ayak uydurabilecek şekilde organize olarak dinamik bir yapı kazanmalı ve toplum kalkınmasındaki rolünü toplam kalite yönetimi ilkelerine göre yeniden gözden geçirmelidir. Toplumsal kalkınmada yönlendirici güç olan eğitim kurumlarının verimlilik ilkelerine göre yapılanması ve hizmetlerini bu doğrultuda sunması toplumun diğer kurumlarını da olumlu yönde etkileyecek ve gelişme ve değişme daha kolay ve başarılı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. ATALAY, B. *Üniversitelerde Kalite Geliştirme ve Değerlendirme*. Atatürk Üniversitesi, İ.İ.B.F Dergisi C:12 , s:24-26 Erzurum,1996. (Tavmergen ,1999 Eğitimde Kalite Geliştirme ve Kullanılan Araçlar. Anahtar Dergisi, s.10-16' dan alınmıştır).

2. TAVMERGEN, İ.P. *Eğitimde Kalite Geliştirme ve Kullanılan Araçlar*. Anahtar Gazetesi, sayı 124, Ankara: 1999 .
3. HERGÜNER, G. **Eğitimde Toplam Kalite Uygulamasının Sağlayacağı Yararlar**. EYTEPE Dergisi, kış 98, 19-20, Ankara:1998

4. DRUCKER, P. **Tasks, Responsibilities, Practices**. Butterwort-Heineman Ltd. Linacre House, Jordan Hill Oxford. 1994
5. MAHİROĞLU, A. Kalite Kontrol Eğitimi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. A.Ü, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara: 1983.

6. JURAN, J.M. **On Planning For Quality**. New York. The Free Press 1988.
7. CROSBY, P. **Quality is Free**. New York Library 1979.
8. FEIGENBAUM, A.V. **Total Quality Control**. New York Mc Graw Hill 1961.
9. STEPHENS, K.S. **Quality and Quality Control**. (Çeviren Ahmet Mahiroğlu, Ankara DPT:1979).
10. MARSH, J**. Total Quality Management In Education**. Avon:Training And Enterprise Council. 1992.
11. BURSALIOĞLU, Z. **Eğitim Yönetiminde Teori ve Uygulama**. A.Ü Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara:1985
12. GARVIN, D.A. **MANAGİNG QUALİTY. The Strategic and Competitive Edge**. The Free Press A division Of Macmillan, Inc. New York 1988.
13. BONSTİNGL, J.J**. Schools Of Quality. An Introduction to Total Quality Management in Education.** Associaton for Supervision and Curriculum Development.1992.
14. GARVIN, D.A. **MANAGİNG QUALİTY. The Strategic and Competitive Edge**. The Free Press A division Of Macmillan, Inc. New York 1988.
15. CAFOĞLU, Z. **Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi**. Avni Akyol Ümit Kültür ve Eğitim Vakfı Yayınları. Yayın No:3 İstanbul:1996.
16. BLANDFORD, S. **Middle Management in Schools. How To Harmonise Managing And Teaching an Effective School.** Pitman Publishing Pearson Professional Limited, Great Britain 1997.
17. STEPHENS, K.S. **Quality and Quality Control**. (Çeviren Ahmet Mahiroğlu, Ankara DPT:1979).
18. GARVIN, D.A. **MANAGİNG QUALİTY. The Strategic and Competitive Edge**. The Free Press A division Of Macmillan, Inc. New York 1988.
19. KAUFMAN, R and Dougles Zahn. **Quality Management Plus. The Continious İmprovement of Education**. Corwin Press, Inc. 1993.
20. CAFOĞLU, Z. **Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi**. Avni Akyol Ümit Kültür ve Eğitim Vakfı Yayınları. Yayın No:3 İstanbul:1996.
21. ÖZDEMİR, S. **Eğitimde Örgütsel Yenileşme**. Pegem Yayınları Ankara:1997.
22. GARVIN, D.A. **MANAGİNG QUALİTY. The Strategic and Competitive Edge**. The Free Press A division Of Macmillan, Inc. New York 1988.

23. BONSTİNGL, J.J**. Schools Of Quality. An Introduction to Total Quality Management in Education.** Associaton for Supervision and Curriculum Development.1992.
24. CAFOĞLU, Z. **Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi**. Avni Akyol Ümit Kültür ve Eğitim Vakfı Yayınları. Yayın No:3 İstanbul:1996.
25. CAFOĞLU, Z. **Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi**. Avni Akyol Ümit Kültür ve Eğitim Vakfı Yayınları. Yayın No:3 İstanbul:1996.
26. WHETTEN, D.A. and Kim S. Cameron. **Devoloping Management Skills**. Fourth Edition Addison-Wesley Educational Publishers Inc. 1998.
27. PEKER, Ö. **Yönetimi Geliştirmenin Sürekliliği**. TODAİ Yayınları. Yayın No:258, Ankara:1995
28. BONSTİNGL, J.J**. Schools Of Quality. An Introduction to Total Quality Management in Education.** Associaton for Supervision and Curriculum Development.1992.

29. SASHKİN, M., and K.J. Kiser. **Putting Total Quality Management To Work**. Calif Berret Koehler Publishers Sanfransisco: 1983.