

Zümre Öğretmenlerinin İşbirliği Düzeyini Belirleme Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Reliability and Validity of “Teachers’ Collaboration Level Determination Scale”

Nurhayat ÇELEBİ

Karabük Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Karabük

Turan Tolga VURANOK

Şişli Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Elektrik Elektronik Alanı, İstanbul

Işıl HASEKİOĞLU TURGUT

Ataşehir Anadolu Lisesi, İngilizce, İstanbul

İlk Kayıt Tarihi: 16.12.2014

Yayına Kabul Tarihi: 28.04.2015

Özet

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin zümre çalışmalarında yaşanan süreçlere ilişkin görüşlerini ortaya koyan bir ölçek geliştirmektir. Araştırmanın çalışma grubunu, araştırmanın birinci aşamasında İstanbul ili Şişli ilçesinde çalışan 133 lise öğretmeni, ikinci aşamasında ise yine aynı ilçede çalışan 203 lise öğretmeni oluşturmaktadır. Bu çalışma, Clark’ın geliştirdiği “Takım Çalışması” ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapıldığı bir çalışmadır. Söz konusu ölçeğin orijinal hali, 32 maddeden ve 4 ölçek alt boyutundan oluşmaktadır. Ölçek geliştirme aşamasında, ölçeğin yapı geçerliğini test etmek üzere açımlayıcı (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. DFA sonrası ölçeğin 19 maddeden ve üç ölçek alt boyutundan oluştuğu tespit edilmiştir. Bu alt boyutlar; “grup oluşturma”, “erken gelişim ve kural koyma (dönüşüm)” ve “takım olma” olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin uyum indeks değerlerinin modelin verileri ile oldukça uyumlu olduğu görülmüştür. Bu çalışma “Zümre Faaliyetleri Ölçeğinin” (ZFÖ) genel olarak kabul edilebilir düzeyde niteliklere sahip olduğunu ortaya koymuştur.

***Anahtar Kelimeler:** Zümre öğretmenler kurulu, takım süreçleri, öğretmen etkililiği, öğretmenler kurulu*

Abstract

The purpose of this study is to develop and validate a scale for measuring the opinions of teachers on the processes experience during their branch teachers’ board activities. The sample of the study consists of teachers who works at high schools, and this study was realized in two phases. In the first phase of the study 133 high school teachers participated, and for the second phase, 203 high school teachers were chosen who works in the district of Şişli, İstanbul. Reliability and validity statistics of the original “Team Work” scale developed by Clark realized during the study. The original scale consists of 32 items and four factors. The

scale development stage of the study, to test the construct validity, exploratory (EFA) and confirmatory (CFA) factor analyses were conducted. Post CFA analysis it was determined that the scale consisted of 19 items and three subscales. These subscales are called as “group formation”, “early development and prescription (transformation)”, and “team building”. The fit index values of scale were observed to be rather in parallel with the model data. As a result of validity and reliability analyses, it can be accepted as “Branch Teachers Activity Scale (BTAS)”

Keywords: Branch teachers board, team processes, teacher effectiveness, teachers committee.

1. Giriş

Günümüzde eğitim örgütlerinin iç ve dış çevrelerindeki hızlı değişimler dikkate alındığında, öğretmenlerin bireysel başarısının ötesinde zümre olarak başarısı ön plana çıkmaktadır. Bu durum, eğitim örgütlerini rekabete teşvik eden bir unsur olarak da görülmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin takım çalışmalarını desteklemeleri, bu çalışmaları doğru yöntemlerle analiz etmeleri ve tüm bunlara bağlı olarak takım ruhu içinde etkinliklerde bulunmaları genel örgüt başarısı için son derece önemlidir. Eğitim örgütlerinde grupların; öğretmenler arasında işbirliğini oluşturmak, etkin bir iletişim sağlamak, iş tatminini ve motivasyonu artırmak gibi örgüte pek çok olumlu katkılar sağladığı bir gerçektir. Ancak, grup çalışmaları; öğretmenler arasında çatışmaların olması; verimin düşmesi, tükenmişlik düzeyinin artışı gibi olumsuz etkilere de yol açabilmektedir.

Etkili bir okul ortamının oluşturulması için müdürlerin iyi bir lider olması gerekmektedir. Öğretmenlerin ve personelin kararlara katılımı, çalışanların iş doyumlarının sağlanması, okul-veli işbirliğinin güçlendirilmesi ve öğretmenlerin mesleki gelişimleri için yapılan çalışmalar, günümüzde her okulun yapması gereken çalışmalar arasında yer almaktadır (Gökçe ve Kahraman, 2010). Bu çalışmalar, okullarda etkili bir eğitim sürecinin gerçekleşmesi için öğretmenlerin görevini başarı ile yürütmesine katkı sağlamaktadır. Zira, öğretmenlerin etkililiği, hem birlikte olduğu öğretmen grubuna, hem de öğrencilerine karşı sorumluluk duymasını ve öğrencilerinin duygu ve gereksinimleriyle ilgilenmesini, empati kurmasını gerektirmektedir (Can, 2004).

Özkan ve Aslantaş'ın (2013) araştırması, okul yöneticilerine göre etkili öğretmenin en önemli özelliğinin eğitim-öğretimle ilgili konularda zümre öğretmenleri ile işbirliği içinde çalışabilmesi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu amaçla ortaöğretim kurumları yönetmeliği ile (MEB, 2013: Madde 108) okullarda öğretmenler kurulu, sınıf veya şube öğretmenler kurulu, zümre öğretmenler kurulu, okul zümre başkanları kurulu, okul öğrenci meclisi, okul öğrenci ödül ve disiplin kurulu, onur kurulu ve sosyal etkinlikler kurulu gibi kurullar oluşturulmaktadır.

Zümre öğretmenleri arasında sağlanan etkili işbirliği, eğitim faaliyetlerinin başarısını artıran bir unsurdur. “Zümre öğretmenler kurulu, okulda aynı dersi okutan öğretmenlerden oluşmaktadır” (MEB, 2013; Madde 113). Zümre toplantıları, zümre

öğretmenler kurulu tarafından belirli aralıklarla düzenlenmektedir. Böylece öğretim programının uygulanma ve eğitim faaliyetlerinin yürütülme sürecine yönelik öğretmenlerin beraber kararlar almaları, ilişkilerin karşılıklı olarak güçlendirilmesi ve öğretmenlerin deneyimlerini paylaşabilmeleri sağlanmaktadır (Küçük ve Altındaş, 2004). Zümre öğretmenler kurulu, çalışanların üzerlerinde resmi bir otorite baskısı olmadan kararlara katılma olanağını yaratmakta, örgüt içinde bir “adalet iklimi” oluşmasına katkı sağlamaktadır (Cropanzano ve Benson, 2011). Büte'nin (2007: 6) de belirttiği gibi, eğitim alanında yapılan planların ve alınan kararların etkili bir şekilde uygulanması etkin bir eşgüdümü gerektirmektedir. Bu eşgüdüm, takım halinde ve işbirliği içinde çalışarak sağlanabilmektedir.

Modern toplumlarda çalışma grupları ve takımlar her alanda oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak grup ve takım arasında bazı farklar bulunmaktadır. Grup; aralarında belli bir derecede etkileşim olan ve ortak paylaşım alanlarına sahip bir dizi insanın (genellikle 3'den 20'ye kadar) bir araya gelmesi ile oluşmaktadır. Takım ise, bazı ek karakteristik özelliklere sahip gruplardır. Bunlar; grup içerisinde uygun bir şekilde koordine edilmiş etkileşim ve amaçlara ulaşabilmek için üyelerin sahip olduğu yüksek düzeyli sorumluluk duygusudur. Dolayısıyla tüm takımlar aynı zamanda birer gruptur ancak her grup bir takım değildir (Black ve Lyman, 2000: 295). Grup halinde çalışma, yaratıcılığın ortaya çıkması ve gelişmesi için zaman zaman bir dezavantaj olurken, grupların takım haline dönüşmesi yaratıcılığı güçlendirebilmektedir (Paulus, Nakui ve Putman, 2005: 70-71).

Bireylerin bir araya gelerek oluşturdukları grupların bir takım haline dönüşmesi genellikle dört aşamada gerçekleşmektedir. Bu aşamaları “takım oluşturma” (forming), “erken gelişim / fırtına” (storming), “kural koyma” (norming) ve “takım olmayı başarma” (performing) şeklinde sıralayan Turcman, 1977 yılında bu modele “ayrılma” (adjourning) aşamasını eklemiştir (Turcman ve Jensen, 2010). Takımların ilk oluşum aşamasında bazı zorluklar yaşanabilmektedir. (1) *Takım oluşturma* aşaması olarak isimlendirilen ilk aşamada üyeler kimlerin üye olduğunu, kimin lider olduğunu ve her bir üyenin nereden geldiğini anlamaya çalışmaktadırlar. Bir başka deyişle bireyler bu aşamada dâhil oldukları grubun sınırlarını anlama ihtiyacı duymaktadırlar. Takım oluşturmaya takip eden süreçteki anlaşmazlıkların yaşanabileceği (2) *erken gelişim (fırtına)* aşamasında üyeler kendilerinden ne beklendiğini, birbirleri ile nasıl etkileşim içerisine gireceklerini öğrenmektedirler. Muhtemelen bu aşama, takım olma sürecinin en zor aşamasıdır. Üyelerden bir bölümü sadece kendi uygulamalarına güvenirken, diğerleri ile iş birliğinden yanadır. (3) *Kural koyma* aşamasında ise grup içi işleyiş süreci ile ilgili en azından minimum düzeyde bir fikir birliği sağlanmaktadır. Bu süreçte organizasyon ve yöneticilerce grubun doğru bir takım haline dönüşmesi yönünde katkı sunulması gerekmektedir. Bu aşama, coşkunun arttığı, çatışmaların azaldığı, temel kuralların oluşturduğu ve üyelerin birbirlerinin rol ve sorumluluklarını kabul ettiği aşamadır. (4) *Takım olmayı başarma* aşamasında ise grup üyeleri birer birey olarak değil, faaliyetlerini birlikte yürüten tek bir varlık gibi hareket etmekte-

dirler. Birbirlerinin güçlü ve zayıf yönlerini kabul eden üyeler, etkili bir takım olarak çalışmaktadırlar. (5) *Ayrılma* aşaması ise; kurulan takımların sonlanarak üyelerin dağılmasını kapsamaktadır (Black ve Lyman, 2000: 301-302; Clark, 2004).

Lee ve Mitchell (2011) takım performansının artırılması için beş anahtar faktör olduğunu öne sürmektedir. Bunlar; (1) kişiler arası ilişkilerin çok iyi olması, (2) üyelerden beklentiler ve üyelerin sorumluluklarının açık ve net olması, (3) üyelerin rolleri ve roller arası geçişlere duyarlı olunması, (4) etik konulara dikkat edilmesi ve (5) etik kuralların öğretilebileceği zamanların iyi kullanılmasıdır. Ayrıca üyelerin takım içinde kabul gördüklerinden ve gösterdikleri çabalarının ödüllendirileceğinden emin olmaları gerekir. Takımların çalışmasını etkileyen etkenler ise büyüklük, üyelik yapısı, roller, normlar ve bağlılık şeklinde sınıflandırılabilir (Zayed ve Kamel, 2005).

Literatürde öğretmenlerin zümre çalışmalarını çeşitli boyutları ile değerlendiren çalışmalar mevcuttur. Demirtaş ve Cömert'in (2006) zümre öğretmenler kurulunun etkililiği ile ilgili yaptıkları çalışmada öğretmenler, bu toplantıların amacına uygun ve etkili olarak yürütüldüğünü düşünmektedirler. Ancak Demirtaş, Üstüner, Özer ve Cömert'in (2008) yaptıkları bir başka çalışmada, liselerde yapılan öğretmenler kurulu toplantılarının yeterince etkili ve amaçlara dönük olmadığı ortaya koyulmuştur. Main'in (2012) çalışmasında ise, liselerde takım çalışması sürecinin başarıya ulaşmasının, görev süreçleri (takımın amaç veya ürünleri), takım süreçleri (takımın işlevsel süreçleri) ve ilişki süreçleri (bireylerin birbirleri ile nasıl geçindiği) gibi en az üç farklı süreçten oluşan çok boyutlu bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Truijen'in (2013) çalışmasına göre; eğitimde etkili takımların oluşturulmasında göreve bağlılık, dönüşümcü liderlik ve grup etkinliği önemlidir. Forte ve Flores'in (2014) araştırması ise, öğretmenlere göre işbirliği çalışmalarına ilişkin problemler, birlikte ve işbirliği içinde çalışmaya yatkınlık, eğitim veya motivasyon eksikliğinden ziyade zaman yönetimi veya çalışma şartlarında yaşanan kurumsal ve yapısal sorunlardan kaynaklanmaktadır. Somech ve Drach-Zahavy'nin (2002: 46) çalışmasında ise takımların farklı özellikteki üyelerden oluşması ve özellikle kıdemli ve genç üyelerin bir araya getirilmesi önerilmektedir.

Aynı branşta görev yapan öğretmenlerin zümre içi ve zümreler arası işbirliği yaparak verimli bir şekilde çalışması, Millî Eğitim Mevzuatı'nda da yerini bulan önemli bir konudur. Zümre öğretmenlerinin takım olarak çalışma süreçlerinin etkili bir şekilde yürütülmesi sadece okul etkililiği ve öğrencilerin başarısına değil, öğretmenlerin iş doyumunu ve okullarına olan bağlılığına da olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Bu **araştırmanın amacı**, eğitim sisteminin en önemli öğelerinden biri olan öğretmenlerin zümre olarak yürüttükleri çalışmaların hangi düzeyde olduğuna ilişkin görüşlerini takım geliştirme aşamaları çerçevesinde belirleyen geçerli ve güvenilir bir ölçek ortaya koymaktır. Bu amaçla şu sorulara cevap aranmıştır:

Lise öğretmenlerinin zümre çalışmalarındaki işbirliği düzeyinin belirlenmesine ilişkin geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği nasıldır?

Lise öğretmenlerinin zümre çalışmalarındaki işbirliği düzeyinin belirlenmesine ilişkin geliştirilen ölçek maddeleri hangi alt boyutlar altında toplanmaktadır?

2. Yöntem

Nicel bir araştırma olan bu çalışmada zümre öğretmenlerinin işbirliği faaliyetlerinin takım süreçlerine göre mevcut durumunu ortaya koyan bir ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Bu amaçla betimsel tarama modeli kullanılmıştır (Karasar, 2009).

Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

Lise öğretmenlerinin zümre içi faaliyetlerine ilişkin görüşlerinin alınabilmesi için hazırlanan ölçeğin geliştirilme aşamasında Turcman'ın (1965) takım gelişimi aşamalarına dayalı olarak hazırlanan ve 32 maddeden oluşan Clark'ın (2004) "Takım Çalışması" ölçeğinden yararlanılmıştır. Ölçek formundaki maddeler beşli Likert tipindedir. Bu beşli Likert tipi; "5: Kesinlikle Katılıyorum, 4: Katılıyorum 3: Kararsızım 2: Katılmıyorum 1: Kesinlikle Katılmıyorum" şeklindedir. Ölçekteki ters maddeler, ölçeğe orijinalinde olduğu gibi alınmıştır.

Orijinal ölçek, öncelikle iki araştırmacı tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Türkçeleştirilmiş ölçek daha sonra alanın uzmanı iki çevirmen tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiş ve ölçeğin orijinal hali ile Türkçeden İngilizceye çevirisi karşılaştırılmıştır. İki ölçekteki maddeler arasında anlam bakımından fark olmadığı görülmüştür. Sonrasında takım süreçlerine ilişkin ifadeler araştırmanın amacı doğrultusunda zümre öğretmenlerinin çalışma süreçlerine işaret edecek şekilde yeniden düzenlenmiştir. Ölçeğin ilk hali oluşturulduktan sonra yirmi lise öğretmenine birebir uygulanarak maddeleri nasıl anladıkları hakkında kendilerinden geri bildirim alınmıştır. Maddeler, öğretmenlerin bu görüşleri doğrultusunda yeniden düzenlenerek güncellenmiştir. Daha sonra konunun uzmanı öğretim üyelerinden görüş alınarak ölçme aracına son hali verilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Ölçek, hem kâğıt baskı halinde yüz yüze, hem de internet üzerinden uygulanmıştır. Verilerin toplanması ve dijital hale dönüştürülmesi için Web Tabanlı Lime Survey programından faydalanılmıştır. Ölçeğin değişkenlerinden yola çıkarak alt boyutlarını belirlemek amacıyla SPSS 21 programı kullanılarak açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Faktöriyel yapısının doğruluğunu test edebilmek için ise Lisrel 8.8 programının Maksimum Likelihood yöntemi ile doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırma grubunu, İstanbul ili, Şişli ilçesinde 2012-2013 öğretim yılında görev yapan Anadolu Lisesi ile Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmenleri oluşturmak-

tadır. Çalışma grubu belirlenirken rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın birinci uygulamasına 133 öğretmen katılmıştır. Bu çalışma grubu grubunun 73'ü (% 54,9) erkek, 60'ı (% 45,1) kadındır. Kurum türlerine bakıldığında 81'i (% 60,9) Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde, 52'si (% 39,1) ise Anadolu Lisesinde çalışmaktadır. İkinci uygulamaya ise aynı ilçede görev yapan 203 öğretmen katılmıştır. Katılımcıların 111'i (% 54,7) erkek, 92'si (% 45,3) kadındır. Kurum türlerine bakıldığında 124'ü (% 61) Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde, 79'u (% 39) ise Anadolu Lisesinde çalışmaktadır. Birinci uygulamada öğretmenlerin % 13, ikinci uygulamada % 20'sine ulaşılmıştır. Büyüköztürk'e (2002: 480) göre, ölçek geliştirme çalışmalarında katılımcı sayısının 200 civarında olması yeterlidir.

3. Bulgular

Geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizlerine ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

Geçerlik

Geçerlik, bir testin ölçülmek isteneni ne derece doğru ölçtüğü ile ilgili bir kavramdır (Büyüköztürk, 2011: 167). Ölçeğin kapsam geçerliği eğitim yönetimi ve denetimi alanında uzman iki öğretim üyesinin görüşlerine dayalı olarak sağlanmaya çalışılmıştır.

Yapı Geçerliği

Ölçeğin birinci uygulamasından elde edilen verilerin AFA'ne uygunluğunu saptamak için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test katsayısı ve Barlett küresellik testleri yapılmıştır. Örneklem büyüklüğü için KMO değerinin 0.50'den büyük olması beklenmektedir. Bu değer 0.50'den küçük olması teste devam edilemeyeceğini, .90 ve üzerinde olmasının ise "mükemmel" olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2005; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Söz konusu yapılan test sonucunda KMO katsayı değeri .91 olarak bulunmuştur. Veri matrisinin uygunluğunu gösteren Barlett küresellik testinin sonucunun ise anlamlı ($p < .001$) olduğu görülmüştür. Test sonucunun anlamlı çıkması puanların normalliğinin de bir kanıtı olarak görülmektedir (Büyüköztürk, 2011). Bu sonuçlardan hareketle açımlayıcı faktör analizine (AFA) geçilmiştir. Çalışmada analize geçilmeden önce olumsuz maddelerin (28, 21, 23, 27, 24, 31) derecelendirilmesi ters çevrilerek puanlanmıştır. Döndürme tekniği olarak varimax tekniği kullanılmıştır. Ölçeğin orijinal halinde dört alt boyut altında toplanan maddelerin, gerçekleştirilen AFA sonucunda ölçeğin 30 maddeli ve üç alt boyuttan oluştuğu görülmüştür. Birinci alt boyut altında 14 madde, ikinci alt boyut altında 10 madde, üçüncü alt boyut altında ise altı madde bulunmaktadır. Sonrasında yapılan çalışmada uyum ölçütleri testine göre modelin iyi uyum ölçütleri üretmediği gözlenmiştir. Uzman öğretim üyelerinin konuya ilişkin görüşleri de dikkate alınarak ölçeğin daha büyük bir çalışma grubuyla ikinci kez uygulamasına karar verilmiştir.

İkinci uygulama sonucu elde edilen verilerin AFA için uygunluğu, KMO ve Bartlett testleri ile incelenmiştir. Gerçekleştirilen test sonucunda KMO katsayısı .928 olarak hesaplanmıştır. Veri matrisinin uygunluğunu gösteren Bartlett küresellik testinin sonucunun ise anlamlı ($p < .001$) olduğu görülmüştür.

Verilerin uygun olduğu görüldükten sonra AFA uygulamasına geçilmiştir. Döndürme tekniği olarak varimax tekniği tercih edilmiştir. Yapılan ilk AFA sonucunda öz değeri 1'in üzerinde olan altı faktörlü yapının oluştuğu görülmüştür. Ancak faktörlerin ayrı ayrı varyansa yaptığı katkıya bakıldığında üçüncü faktörden sonra katkının azaldığı gözlenmiştir. Scree plot grafiğinde de dördüncü noktadan sonra eğrinin yatay bir seyir izlediği görülmüştür. Daha sonra üç faktörlü olarak AFA tekrar edilmiştir. Yeni AFA sonuçlarında döndürülmüş komponent matrisi incelenerek, binişiklik gösteren (birden fazla faktörden aldığı yük değerinin birbirine .10 düzeyinde yakın olan) ve eşik yük değeri .40'ın altında kalan maddelere bakılmıştır. Bu inceleme sonucunda eşik yük değerinin altında kalan 18. madde çıkarılarak AFA tekrarlanmıştır. Gerçekleştirilen AFA sonrasında oluşan 31 madde ve üç alt boyutlu ölçekte birinci alt boyut altında 10 madde, ikinci alt boyut altında 14 madde ve üçüncü alt boyut altında yedi maddenin toplandığı görülmüştür. AFA sonrasında hesaplanan ortak varyans yükleri, döndürülmüş faktör yükleri, faktörlerin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları ve açıklanan varyans oranları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1. Zümre Faaliyetleri Ölçeği Faktör Yükleri

Ölçek Maddeleri	Döndürülmüş Faktör Yükleri (Ölçeğin tamamı $\alpha = ,85$)				Açıklanan Varyans % 53,5
	Ortak Varyans	Faktör 1 ($\alpha = ,90$)	Faktör 2 ($\alpha = ,89$)	Faktör 3 ($\alpha = ,83$)	
Madde 20*	,675	-,806			% 39,9
Madde 28	,632	,780			
Madde 21	,701	,761			
Madde 23	,647	,754			
Madde 27	,594	,745			
Madde 24	,664	,738			
Madde 9*	,609	-,725			
Madde 10*	,623	-,703			
Madde 31	,422	,622			
Madde 30*	,283	-,432			
Madde 4*	,585		,701		
Madde 2	,454		,665		
Madde 3	,576		,634		
Madde 5	,538		,634		
Madde 7	,572		,630		
Madde 1	,413		,621		
Madde 19*	,606		,610		
Madde 6	,635		,580		

Ölçek Maddeleri	Döndürülmüş Faktör Yükleri (Ölçeğin tamamı $\alpha = ,85$)				Açıklanan Varyans % 53,5
	Ortak Varyans	Faktör 1 ($\alpha = ,90$)	Faktör 2 ($\alpha = ,89$)	Faktör 3 ($\alpha = ,83$)	
Madde 14*	,621		,574		
Madde 8*	,369		,536		
Madde 11	,285		,461		
Madde 17	,401		,458		
Madde 5	,486		,450		
Madde 16*	,354		,402		
Madde 25*	,411			,640	% 5
Madde 29	,480			,628	
Madde 12	,697			,605	
Madde 13*	,729			,601	
Madde 22	,374			,580	
Madde 26	,604			,574	
Madde 32	,564			,573	

(*) DFA sonucunda çıkarılan maddeler.

Tablo 1'e göre AFA sonucunda elde edilen maddelerin ortak faktör varyansının .28 ile .72 arasında değiştiği ve hiçbir maddenin ortak faktör varyansının .20'nin altında olmadığı görülmüştür. Döndürme işlemi sonucunda maddelerin yük değerlerinin birinci faktör için .432 ile .806; ikinci faktör için .402 ile .701 ve üçüncü faktör için .573 ile .640 aralığında değiştiği görülmektedir. Dolayısıyla tüm maddelerin faktör yükleri belirlenen eşik değerinin (.40) üzerindedir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlık güvenilirlik katsayısı faktörler için .83 ile .90 arasında değişmektedir. Ayrıca ölçekteki bu üç faktör oluşan toplam varyansın % 53,5'ini açıklayabilmektedir.

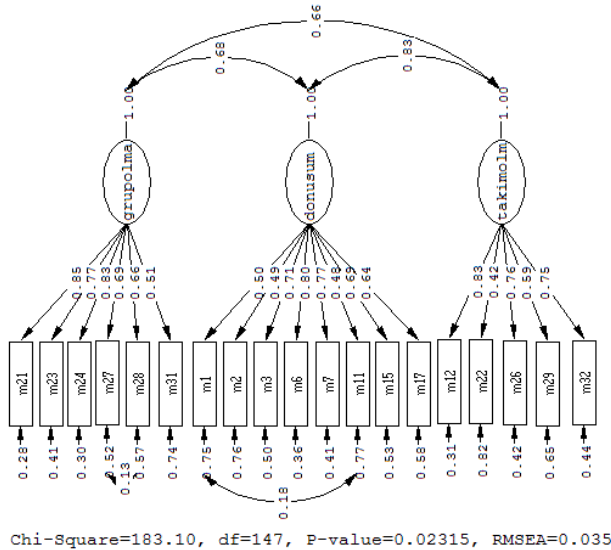
Ölçekte yer alan alt boyutlardan birincisi, “grup oluşturma”; ikincisi, “erken gelişim ve kural koyma (dönüşüm)”; üçüncüsü ise “takım olma” aşaması olarak isimlendirilmiştir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin faktöriyel yapısının doğruluğunu test edebilmek için Lisrel 8.8 programının Maksimum Likelihood yöntemi ile doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA ile bir ölçme aracı içerisinde yer alan yapılar arasındaki içsel ilişkilerin açıklanmasına çalışılmaktadır (Çelik ve Yılmaz, 2013: 145).

Faktör yüklerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğuna karar verebilmek için hesaplanan t değerinin kritik t değerinden ($p < .05$ için $t = 1,96$) büyük olması gerekir (Çelik ve Yılmaz, 2013: 150). Uygulanan DFA modeli parametrelerinin t-değerleri incelendiğinde “dönüşüm” gizil değişkeninden 8. maddeye ($t = 1,92$) giden yolun t değerinin 1,96'dan küçük olduğu görülmüştür. Bunun üzerine 8. madde çıkarılarak DFA tekrar edilmiştir. Sonrasında yapılan uyum ölçütleri testi incelendiğinde modelin iyi uyum ölçütleri üretmediği gözlenmiştir. Bunun üzerinde düzeltme indeksleri adım

adım uygulanarak yüksek ki-kare düşüşü sağlayacak şekilde 4, 10, 14, 16, 13, 25, 19, 30, 5, 20 ve 9 numaralı maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Bu maddeler çıkarıldıktan sonra “grup oluşturma” gizil değişkeni altındaki 27. ve 28. madde gözlenen değişkenlerinin ve “dönüşüm” gizil değişkeni altındaki 1. ve 11. madde gözlenen değişkenlerinin hata terimleri arasında ilişki olduğu görülmüştür. Yapılan değerlendirme sonucunda söz konusu hata ilişkilerinin model üzerinde gösterilmesine karar verilmiştir. Sonuç olarak toplam 19 madde ve üç gizil değişkenden oluşan yeni modele ait standartlaştırılmış yük değerleri aşağıdaki şekilde sunulmuştur.



Şekil 1. DFA Sonucu Standartlaştırılmış Yük Değerleri

Şekil 1’de görüldüğü gibi tüm gözlenen değişkenler ile gizil değişkenler arasındaki korelasyonları gösteren standartlaştırılmış yük değerleri “grup oluşturma” gizil değişkeni için .51 ile .85; “dönüşüm” gizil değişkeni için .48 ile .80 ve “takım olma” gizil değişkeni için .42 ile .83 arasında değişmektedir. Gizil değişkenler arasındaki korelasyonlar ise .66 ile .83 arasında değişmektedir. Literatürde genel olarak modelde yer alan tüm yolların anlamlı olması modelin veri tarafından desteklenip desteklenmediğini belirleyebilmek için yeterli görülmemektedir. Modelin veri tarafından desteklenip desteklenmediğini belirlemek için uyum ölçütleri ile modelin durumu değerlendirilmiştir.

Tablo 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum Ölçütleri (Fit Indicates)

Ölçüt	İlk Model	Son Model	İyi Uyum Kriteri	Kabul Edilebilir Uyum	Uygunluk (Son Model)
X2/Sd	1,8	1,28	$0 \leq X2/df \leq 2$	$2 < X2/df \leq 3$	İyi Uyum
RMSEA	,06	,035	$0 \leq SRMR \leq ,05$	$,05 < SRMR \leq ,08$	İyi Uyum

Ölçüt	İlk Model	Son Model	İyi Uyum Kriteri	Kabul Edilebilir Uyum	Uygunluk (Son Model)
NFI	,94	,96	$,95 \leq NFI \leq 1$	$,90 \leq NFI < ,95$	İyi Uyum
NNFI	,97	,99	$,97 \leq NFI < 1$	$,95 \leq NFI < ,97$	İyi Uyum
CFI	,97	,99	$,97 \leq CFI \leq 1$	$,95 \leq CFI < ,97$	İyi Uyum
GFI	,80	,91	$,95 \leq GFI \leq 1$	$,90 \leq GFI < ,95$	Kabul Edilebilir
AGFI	,77	,89	GFI'a yakın	GFI'a yakın	Kabul Edilebilir
RMR	,06	,043	$0 \leq RMR \leq ,05$	$,05 < RMR \leq ,10$	İyi Uyum
SRMR	,06	,047	$0 \leq SRMR \leq ,05$	$,05 < SRMR \leq ,10$	İyi Uyum

(Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003: 52)

Hazırlanan modelin uyumluluğunun test edilmesinde genellikle kullanılan ölçüt X^2/Sd (ki kare/serbestlik derecesi)'dir (Çelik ve Yılmaz, 2013: 173; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). Bu değer 1,28 olarak hesaplanarak 0 ile 2 arasında olduğunun görülmesi modelin iyi uyumluluğunun olduğunu göstermektedir. Diğer uyumluluk test değerleri de modelin veriler ile oldukça uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır (RMSEA= .035; NFI= .96; NNFI= .99; CFI= .99; GFI= .91; AGFI= .89; RMR= .043; SRMR= .047).

Güvenirlilik

Güvenirlilik, bir ölçek ile ölçülmek istenen özelliğin ne derece doğru ölçüldüğüne ilişkin bir kavramdır. Ölçeklerin güvenirliliğini ortaya koyan çeşitli yöntemler mevcuttur. Cronbach alfa iç tutarlılık testi, üç veya daha fazla seçenekli maddelere sahip ölçeklerin test edilmesinde kullanılır. İki yarı test güvenirliliği ise maddelerin yansız olarak iki eş yarıya ayırarak testin tamamı için hesaplanan korelasyon katsayısı ile ortaya koyulmaktadır (Büyüköztürk, 2011).

Tablo 3. Cronbach Alfa ve İki Yarı (Spearman- Brown) Test Korelasyonu

Alt Boyutlar	Cronbach Alfa	İki Yarı (Spearman- Brown) Test Korelasyonu
Faktör 1	,87	,82
Faktör 2	,85	,85
Faktör 3	,80	,80
Toplam	,91	,85

Tablo 3'de görüldüğü gibi testin faktörler için hesaplanan Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ,80 ile ,87 arasında değişmektedir. Tablo 1'de AFA sonrası hesaplanan ve Tablo 3'de DFA sonucu hesaplanan Cronbach Alfa katsayılarının birbirine yakın ve .70'den yüksek olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2011: 171). İki yarı (Spearman- Brown) test korelasyonu ise .80 ile .85 arasında değişmektedir. Ölçeğin DFA sonucu oluşan nihai halinin toplamının Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ise .91 olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alfa ve iki yarı (Spearman-Brown) test puanlarından hareketle ölçeğin güvenirliliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Bununla birlikte güvenirliliği test etmek için faktörlerin ortalama, standart sapma ve faktör puanları

arasındaki korelasyonun da değerlendirilmesi gerekir.

Tablo 4. Ölçeğin Ortalama, Standart Sapma ve Faktör Puanları Arasında Korelasyon Değerleri

Boyutlar	\bar{X}	S	Faktörler Arası Korelasyon		
			Faktör 1-2	Faktör 1-3	Faktör 2-3
Faktör 1	2,42	,815			
Faktör 2	2,07	,609	,54*	,49*	,69*
Faktör 3	2,24	,707			

* $P < ,001$

Tablo 4’de faktörlerin ortama, standart sapma ve faktörler arası korelasyon değerleri görülmektedir. Faktör 1, faktör 2 ve faktör 3 arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyon bulunmaktadır. Madde-toplam korelasyonu ise maddelerden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Madde-toplam korelasyonunun pozitif ve .30’dan yüksek olması maddelerin benzer davranışları örneklediğini ve iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2011: 171).

Tablo 5. Madde Analizi Sonuçları

Alt Boyut	Madde No	Madde Toplam Korelasyonu
Faktör 1	Madde 21	,74
	Madde 23	,72
	Madde 24	,73
	Madde 27	,68
	Madde 28	,65
	Madde 31	,49
Faktör 2	Madde 1	,53
	Madde 2	,50
	Madde 3	,65
	Madde 6	,68
	Madde 7	,70
	Madde 11	,48
	Madde 15	,66
Faktör 3	Madde 17	,56
	Madde 12	,70
	Madde 22	,40
	Madde 26	,67
	Madde 29	,56
	Madde 32	,65

Tablo 5’de görüldüğü gibi ölçeğin madde-toplam korelasyon katsayıları .40 ile .74 arasında değişmektedir. Madde analizi sonuçları ölçeğin güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Madde analizi kapsamında başvurulan bir diğer yol

da toplam puanlara göre alt ve üst düzey puan alan % 27'lik dilime giren puanların farklılığını bağımsız örneklem t testi ile tespit etmektedir.

Tablo 6. Toplam Puanlara Göre Oluşturulan Alt % 27 ve Üst % 27'lik Grupların Madde Ortalama Puanları Arasındaki Farklılığı Belirlemek İçin Yapılan Bağımsız Örneklem t- testi Sonuçları

Alt Boyut	Gruplar	N	\bar{X}	SS	Sh	t Testi		
						t	Sd	P
Toplam	Alt %27	54	36,74	12,08	1,644	-5,794	106	,000
	Üst %27	54	49,40	10,58	1,440			

Tablo 6'da görüldüğü gibi alt % 27 ve üst % 27'lik dilimlere giren grupların puanları arasındaki farklılığı belirlemek için yapılan bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre madde toplam puanları arasındaki farklılık anlamlıdır ($p < .001$). Bu durum ölçeğin yapı geçerliğinin bir göstergesi olarak görülebilir. Bununla birlikte Tablo 1'de ölçeğin oluşan toplam varyansın % 53,5'ini açıklayabildiği ve Şekil 1'de tüm maddelerin standartlaştırılmış yük değerlerinin .40'nin üzerinde olduğu görülmektedir. Bütün bu sonuçlar bir arada değerlendirildiğinde ölçeğin güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir.

4. Tartışma

Öğretmenlerin aynı branşa sahip oldukları meslektaşları ile birlikte yürüttükleri zümre işbirliği faaliyetlerini takım geliştirme aşamaları çerçevesinde değerlendirebilmeleri için hazırlanan bu ölçek çalışması İstanbul ili Şişli ilçesinde görev yapan lise öğretmenleri ile yürütülmüştür. Ölçme aracı, beşli Likert tipinde düzenlenmiştir.

Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde Clark'ın (2004) "Takım Çalışması" ölçeğinden faydalanılmıştır. Orijinal ölçekteki 32 madde, dört alt boyut altında toplanmıştır. Genel olarak takım çalışmalarına yönelik olarak hazırlanmış olan bu ölçek öncelikle iki araştırmacı tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Daha sonra Türkçe ölçek alanın uzmanı iki çevirmen tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Anketin orijinali ile çeviriden sonraki hali karşılaştırılmıştır. Böylece ölçeğin dilsel eşdeğerliği sağlanmaya çalışılmıştır. Sonrasında ölçekteki takım süreçlerine vurgu yapan ifadeler zümre öğretmenlerinin işbirliği faaliyetlerini ifade edecek şekilde yeniden düzenlenmiştir. Ölçeğin ilk şekli oluşturulduktan sonra bir pilot çalışma yürütülerek yirmi lise öğretmenine ölçek birebir uygulanmış ve alınan geribildirimler doğrultusunda maddeler yeniden düzenlenmiştir. Kapsam geçerliğinin de sağlanması amacıyla konunun uzmanı öğretim üyelerinden görüş alınarak ölçme aracına son hali verilmiştir.

Geçerlik ve güvenilirlik analizlerine geçmeden önce ölçekte yer alan olumsuz maddeler, ters çevrilerek puanlanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini test edebilmek için AFA

ve DFA gerçekleştirilmiştir. Birinci uygulama sonucu gerçekleştirilen AFA sonucu daha büyük bir çalışma grubuyla ikinci bir uygulama gerçekleştirme ihtiyacı olduğu görülmüştür. İkinci uygulama verileri ile yapılan AFA kapsamında KMO (.928) ve Barlett testleri ($p < .001$) ile ölçeğin faktörleşebilirliği görüldükten sonra ölçek maddelerinin madde toplam korelasyonları ve faktör yükleri incelenmiştir. Gerçekleştirilen AFA sonrasında 31 maddesi kalan ölçekteki maddelerin üç alt boyut altında toplandığı görülmüştür. Bu alt boyutlar, “*grup oluşturma*”, “*erken gelişim ve kural koyma (dönüşüm)*” ve “*takım olma*” olarak isimlendirilmiştir.

DFA ile AFA sonucu oluşan üç alt boyutlu yapının doğrulanıp doğrulanmadığı kontrol edilmiştir. DFA kapsamında yapılan uyum ölçütleri testleri sonucunda modelin iyi uyum ölçütleri üretmediği gözlenmiştir. Sonrasında düzeltme indeksleri adım adım uygulanarak toplam 12 madde ölçekten çıkarılmıştır. DFA sonucunda 19 madde ve üç alt boyuttan oluşan ölçeğin uyum indeksi değerleri modelin veriler ile oldukça uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır ($X^2/Sd = 1,28$; $RMSEA = .035$; $NFI = .96$; $NNFI = .99$; $CFI = .99$; $GFI = .91$; $AGFI = .89$; $RMR = .043$; $SRMR = .047$).

Ölçeğin güvenilirlik testlerine bakıldığında ölçeğin tamamı için hesaplanan Cronbach Alfa katsayısı .91’dir. İki yarı (Spearman- Brown) test korelasyonu ise faktörler için .80 ile .85 arasında değişmektedir. Faktörler arası korelasyon değerlerine bakıldığında faktörler arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Ölçek maddelerinin madde-toplam korelasyonları pozitif ve .48 ile .74 arasında değişmektedir. Madde toplam puanlarına göre alt % 27 ve üst % 27’lik dilimlere giren grupların puanları arasındaki farklılık ise anlamlı bulunmuştur ($p < .001$). Ölçekteki üç faktörün oluşan toplam varyansın % 53,5’ini açıklayabildiği de göz önünde bulundurulursa, ölçeğin güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir.

Yürütülen geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları ölçeğin yeni formunun öğretmenlerin görüşlerini değerlendirmede ayırt ediciliğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçekten her biri takım oluşturma aşamalarının birine ait olmak üzere üç ayrı toplam puan elde edilmektedir. Ölçekteki alt boyutlara düşen madde sayısı ve en yüksek puanlar grup oluşturma aşaması için 6-30, dönüşüm aşaması için 8-40 ve takım olma aşaması için 5-25’tir. Ölçekteki olumsuz maddeler grup oluşturma aşaması altında yer almaktadır. Bir grup öğretmene uygulanan ölçekte bir alt boyuta ait puan ortalaması arttıkça öğretmenlerin zümre çalışma düzeylerine ilişkin algısı ilgili aşama doğrultusunda belirginleşmektedir.

Bu ölçek, zümre işbirliği süreçlerini etkileyen farklı özellikleri ölçen ölçeklerle birlikte kullanılarak aradaki ilişkileri ortaya koyan araştırmalarda kullanılabilir. Ayrıca farklı okul türü, kıdem ve branşlardaki öğretmenlerinin zümre işbirliği faaliyetlerinin değerlendirilmesinde önemli bulguların ortaya koyulmasını sağlayabilir.

5. Kaynakça

- Black, J. S. & Lyman, W. P. (2000). *Management: Meeting new challenges*. New Jersey: Prentice Hall.
- Büte, M. (2007). *Bağımsız anaokulu yöneticilerinin bakış açısından okul yönetimi süreçlerinin işleyişi. Sorunlar ve sorunlarla başa çıkma yolları (Mersin İli Merkezi Örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, N. (2004). Öğretmenlerin geliştirilmesi ve etkili öğretmen davranışları. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 103-119.
- Clark, D. (2004). <http://www.nwlink.com/~donclark/leader/teamsuv.html> adresinden 07.04.2012 tarihinde edinilmiştir.
- Cropanzano, R. L. A. & Benson. L. (2011). Peer Justice and teamwork process. *Group and Organization Management*, 36(5), 567-596.
- Çelik, E. H. ve Yılmaz. V. (2013). *Lisrel 9.1 ile yapısal eşitlik modellemesi: Temel kavramlar – uygulamalar – programlama*. Anı yayıncılık: Ankara.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları. Ankara: Pegem Akademi.
- Demirtaş, H. ve Cömert. M. (2006). Zümre öğretmenler kurulu toplantılarının etkililiğinin öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi: Malatya ili örneği. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(25), 96-108.
- Demirtaş, H., Üstüner, M., Özer, N. ve Cömert, M. (2008). Öğretmenler Kurulu Toplantılarının Etkililiğine İlişkin Öğretmen Görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 55-74.
- Forte, M. & Flores, A. (2014). Teacher collaboration and professional development in the workplace: A Study of Portuguese teachers. *European Journal of Teacher Education*, 37(1), 91-105.
- Gökçe, F. ve Kahraman, P. B. (2010). Etkili okulun bileşenleri: Bursa ili örneği. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XXIII (1), 173-206.
- Küçük, M., Ayvaci, H. K. ve Altıntaş, A. (2004). Zümre öğretmenler kurulu toplantı kararlarının eğitim ve öğretim uygulamaları üzerindeki yansımaları. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Lee, T. W. & Mitchell, T. R. (2011). Working in research teams: Lessons from personal experiences. *Management and Organization Review*, 7(3), 461-469.
- Main, K. (2012). Effective middle school teacher teams: A Ternary model of interdependency rather than a catch phrase. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 18(1), 75-88.
- MEB. (2013). Millî Eğitim Bakanlığı ortaöğretim kurumları yönetmeliği (7 Eylül 2013). *Resmi Gazete*, 28758.
- Özkan, M. ve Arslantaş, H. İ. (2013). Etkili öğretmen özellikleri üzerine sıralama yöntemiyle bir ölçekleme çalışması. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 311-330.
- Paulus, P. B., Nakui, T., & Putman, V. L. (2005). Group brain storming and teamwork: Some rules for the road to innovation. In L. Thompson, & H. Choi (Eds.), *Creativity and Innovation in Organizational Teams* (pp. 69-86). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Somech, A., & Drach-Zahavy, A. (2002). Team heterogeneity and its relationship with team support and team effectiveness. *Journal of Educational Administration*, 40(1), 44-66.
- Tavşancıl, E. (2005). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Nobel.
- Truijen, K. J. P., Sleegers, P. J. C. & Meelissen, M. R. M. (2013). What makes teacher teams in a vocational education context effective? A qualitative study of managers' view on teamworking. *Journal of Work Place Learning*, 25(1), 58-73.
- Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63(6), 384-399.
- Tuckman, B. W. & Jensen, M. A. C. (2010). Stages of small-group development revisited. *group facilitation: A Research & Applications Journal*, 10, 43-48.
- Zayed, A. M. & Kamel, M. M. (2005). *Teams and work groups*. Cario: Cario University.

Extended Abstract

Purpose: *It can be a notable issue for teachers, who teach the same branch, to work together efficiently and collaboratively not only in their own branches but also within an inter-discipline environment. This necessity was also reflected in Turkish National Education regulations. Effective team work of teachers, who teach the same branch, not only affect school effectiveness and students' success, but also teachers' job satisfaction and dedication to their respective schools positively.*

Four phases are usually needed for people to come together as a group, with the purpose of becoming a team. Turcman, who christened and ordered these phases as "forming", "storming", "norming" and "performing" phases, also added the "adjourning" phase to this model in 1977.

Teachers are one of the most significant elements of education system. The purpose of this study is to put forth a reliable and valid scale to measure opinions of teachers, who work in the same branch, on their studies in terms of the development phases of teamwork.

Methodology: *In this quantitative study, validity and reliability of the scale, which was a 5-point Likert type revealing the current state of teachers' collaborative activities in terms of teamwork processes was analyzed. For this reason, a descriptive survey model was used (Karasar, 2009).*

In order to develop the scale, which aimed to measure high school teachers' opinions on activities performed in their departments, "Team Work Scale" that was based on team development phases of Turcman (1965) and developed by Clark was used.

133 high school teachers participated in the first phase of the study. For the second phase, 203 high school teachers were chosen. According to Buyukozturk (2002: 480) sampling size should be at least 200 to develop a scale.

Findings: *To test the content validity of the scale, expert opinions were obtained. For construct validity, an Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were carried out.*

During the first phase, EFA was carried out using the initially obtained data, 14 items were grouped under the first factor, 10 items were grouped under the second factor and finally six items were grouped under the third factor in the 30-item and three factor scale. Since the original scale was a four-factor scale and compliance test criteria were not met, with the help of expert opinion, study was carried out again, this time with a bigger sample size.

Eligibility of the data obtained during the second phase for EFA was tested with KMO and Barlett tests. After these tests, KMO coefficient was .928 and the result of Barlett test was found to be statistically significant ($p < .001$). The common factor variance of the items as a result of EFA was between .28 - .72. The common factor variance for any item was not found to be below .20.

As a result of rotation, load value of items was between .432 - .806 for the first factor, .402 - .701 for the second factor, and .573 - .640 for the third factor. That is to say, factor loads of all items were above the identified value (.40). Cronbach Alpha internal consistency reliability coefficient was between .83 - .90 for factors. Moreover it was demonstrated that these three factors could explain 53.5% of the total variance.

Concerning the dimensions of the scale; the first sub-dimension was called "group formation" phase, the second one was called "early development and prescription (transformation)" phase, and the third one was called "team building" phase.

In order to test the accuracy of the factorial structure of the scale, Maximum Likelihood method of Lisrel 8.8 software and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were applied. It is expected to explain the internal relations between the structures available in a scale with the help

of CFA. For this purpose, correlation coefficient matrix was used together with other descriptive statistic (Celik and Yılmaz, 2013: 145). Compatibility test values as a result of CFA demonstrated that the model was well matched with the values ($\chi^2/Sd= 1.28$; $RMSEA= .035$; $NFI= .96$; $NNFI= .99$; $CFI= .99$; $GFI= .91$; $AGFI= .89$; $RMR= .043$; $SRMR= .047$).

In terms of reliability tests of the scale, Cronbach Alpha coefficient which was estimated for the factor was between .80 - .87, and Cronbach Alpha coefficient estimated for the whole scale was .91. Spearman – Brown test correlation was between .80 - .85 for the factors. When correlation values between the factors were examined, a significant and positive correlation was observed between factor 1, factor 2, and factor 3. Total item correlations of scale were positive and observed between .48 - .74. According to item total scores, the difference between the scores of the lower 27 % and the top 27 % groups was not significant ($p<.001$). Considering the fact that three factors in the scale were able to explain 53.5 % of the total variance, reliability of the scale was deemed as sufficient.

Conclusion: The original scale that evaluates the team work consists of 32 items was transformed into 19-item scale in the evaluation branch teachers' team work activities. Reliability and validity analysis of the scale demonstrated that the new form of the scale could measure the opinions of teachers. It is possible to use this scale in studies, which aim to demonstrate the relationship between different scales that measure different factors affecting the quality of teachers' collaboration processes. Moreover, it could put forth certain important findings such as evaluating teachers' collaborative activities in terms of different variables such as type of school, and seniority.

EK 1. Zümre Öğretmenleri Faaliyetleri İşbirliği Düzeyini Belirleme Ölçeği

Birinci Düzey: Grup Oluşturma Aşaması

- Toplantı ve çalışmalarımız gereksiz tartışmalar sebebiyle verimsiz geçmektedir.
- Ana konular üzerinde anlaştığımız halde yine de çok uzun tartışmalar yapılır.
- Zümre üyeleri sıklıkla kapsamın dışına çıkmaya meyillidir.
- Toplantılarda belirlenen hedeflerinin çok azı gerçekleşecek gibi görünür.
- Ortaya koyduğumuz hedefler genellikle gerçekçi değildir.
- Mevcut görevlendirmelere ve kalite geliştirme çalışmalarına karşı çok sayıda direnç gösteren zümre üyesi vardır.

İkinci Düzey: Erken Gelişim ve Kural Koyma (Dönüşüm) Aşaması

- Zümre toplantılarında veya diğer ortak çalışmalarımızda öncelikle yöntemleri veya kuralları oluşturarak işlerin düzenli ve sorunsuz yürütüleceğinden emin olmaya çalışırız.
- İşleri hızla ele alırız. Planlama aşamalarında fazla zaman kaybetmeyiz.
- Zümremizde tüm öğretmenler zümrenin başarısı veya hatalarındaki sorumluluğu paylaşır.
- Çalışmalarımızın hedef ve amaçlarını tam olarak anlarız ve ortak bir anlayışta buluşabiliriz.
- Zümre başkanımız tüm öğretmenlerin çalışmalara katkılarını almaya çalışır.
- Zümre başkanı çalışmalar esnasında prosedürleri yerine getirip getirmediğimizden emin olur, tartışmaz, araya girmez ve konudan sapmaz.
- Zümre faaliyetlerinde veya toplantılarında öncelikle amaçların ne olduğunu ve nelerin başarılmasını gerektiğini tanımlamaya çalışırız.
- Diğerlerinin güçlü ve zayıf yönlerini olduğu gibi kabul ederiz.

Üçüncü Düzey: Takım Olma Aşaması

- Beraber çalışmaktan hoşlanırsınız; eğlenceli ve üretken zaman geçiririz.
- Zümre grubundaki öğretmenlerin problemleri üzerinde de tartışırız.
- Zümre üyeleri arasında samimi arkadaşlıklar kurulmuştur.
- Zümre toplantılarının hedef ve konularından tamamen emin olmasak dahi zümrenin bir üyesi olmaktan mutlu oluruz ve gurur duyarız.
- Bugüne kadar beraberce birçok işi başardık.