International Online Journal of Educational Sciences, 2015, 7 (1), 242-259

iojes
www.iojes.net

International Online Journal of Educational Sciences

ISSN: 1309-2707

Teacher's Professional Perception as a Predictor of Teacher – Student Friendship in Facebook: A Scale Development Study

Buket Akkoyunlu[1], Gökhan Dağhan[2] and Mukaddes Erdem[3]

[1,2,3] *Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology, Ankara, TURKEY*

ARTICLE INFO

Article History:
Received 19.11.2014
Received in revised form
02.12.2014
Accepted 09.12.2014
Available online
01.03.2015

ABSTRACT

In this study, a scale was developed for providing to make a relation between the tendency and reasons of teachers to add their students as "Friend" on Facebook and their professional perceptions. The study group consists of 158 teachers; 81 of them state that they are "friends" with their students on Facebook and 77 of them state that they are not. The factor structures of the scale were determined through Exploratory Factor Analysis (EFA) and the aforementioned theoretical structure was tested through Confirmatory Factor Analysis (CFA). The results indicate that each sub-scale separates into 4 factors that have an eigenvalue of 1 or above and that they have construct validity and reliability. Depending on the fact that both sub-scales had 4 factors, the aim was to find a common structure among the sub-scales. Regarding the meanings that the related items had, it was found that both sub-scales consisted of sub-factors that could be described as responsibility perception, student perception, professional identity perception and school perception. A secondary-level confirmatory factor analysis was applied to validate the structures that were determined at the sub-scales and to test whether responsibility perception, student perception, professional identity perception and school perception structures inclined to an upper structure, i.e. teaching perception, or not. The findings indicated that both sub-scales had this hierarchical structure and each model had acceptable goodness-of-fit values. The survey developed a structure that had strong psychometrical features and determined that teachers' interactions with their students on social networks were related to their professional perceptions.

© 2015 IOJES. All rights reserved

Keywords:
Social network, Facebook, teacher-student friendship, teacher's professional perception

Extended Summary

Purpose

The rate of social network usage is increasing while the age of users is decreasing. This fact indicates that students are under an informal influence which is bigger and more intense than their formal education process. The attitude that is required to be shown against these developments by education side, especially by the teachers has not been made clear or defined yet. This attitude is variable depending on professional perceptions, characters, preferences etc. of teachers. Regarding these conditions, this study developed a scale providing to make a relation between the tendency and reasons of teachers to add their students as "Friend" on Facebook and their professional perceptions. The researcher expects that this scale is going to reveal certain data related to the interactions that will be made between teachers and students in the digital age. Also, the survey aims to contribute to the literature, which contains a limited number of studies in this field.

[2] Corresponding author's address: Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology, Çankaya, ANKARA
Telephone: 090 312 297 7176
Fax: 090 312 297 7176
e-mail: gokhand@hacettepe.edu.tr
DOI: http://dx.doi.org/10.15345/iojes.2015.01.020

© 2015 International Online Journal of Educational Sciences (IOJES) is a publication of Educational Researches and Publications Association (ERPA)

Method

The study group consists of 158 teachers; 81 of them state that they are "friends" with their students on Facebook and 77 of them state that they are not. The teachers in the study group are those who are active Facebook users but show difference in their tendency towards "Facebook friendship" with their students. The data was collected in July 2013 during an application process done on Facebook. The outline which aims to structure the scale consists of 2 sub-dimensions and 42 items -21 items for each. First, the researcher created an item pool including the items that showed the possible reasons of teachers who had "Facebook friendship" with their students and those who did not. Then, the items were checked language-wise. The comprehensibility problems of the scale were cleared and it was applied to teachers based on volunteering principle. The factor structures of the scale were determined through Exploratory Factor Analysis (EFA) and the aforementioned theoretical structure was tested through Confirmatory Factor Analysis (CFA). After the exploratory and confirmatory analyses, Independent Samples t Test was utilised to compare the average points of teachers who were Facebook friends with their students and who were not. The distribution of the data was evaluated through Kolmogorov – Smirnov test; and the homogeneity of the variances was tested through Levene test. The significance of the difference between the average scores on the dimensions of sub-scales "I Am Friend with My Students on Facebook" and "I Am Not Friend with My Students on Facebook" was tested through Kruskal Wallis H test for independent assessments.

Results

Kaiser-Meyer-Olkin Sampling Adequacy values and Bartlett's Sphericity Test results of the data collected for each sub-scale "I Am Friend with My Students on Facebook" and "I Am Not Friend with My Students on Facebook" were evaluated and the data were determined to be suitable for factor analysis. 67.653 % of the variance which was observed cumulatively in the sub-scale "I Am Friend with My Students on Facebook" could be explained while 64.629 % of the sub-scale "I Am Not Friend with My Students on Facebook" could be explained. The results indicate that each sub-scale separates into 4 factors that have an eigenvalue of 1 or above and that they have construct validity and reliability. Depending on the fact that both sub-scales had 4 factors, the aim was to find a common structure among the sub-scales. Regarding the meanings that the related items had, it was found that both sub-scales consisted of sub-factors that could be described as responsibility perception, student perception, professional identity perception and school perception.

A secondary-level confirmatory factor analysis was applied to validate the structures that were determined at the sub-scales "I Am Friend with My Students on Facebook" and "I Am Not Friend with My Students on Facebook"; and to test whether responsibility perception, student perception, professional identity perception and school perception structures inclined to an upper structure, i.e. teaching perception, or not. The findings indicated that both sub-scales had this hierarchical structure and each model had acceptable goodness-of-fit values.

The research compared the average scores of the sub-scales separately to check whether there was any difference in terms of the influence of the sub-factors. It was found that there was no significant difference between the sub-scale scores of the teachers that had Facebook friendship and those who did not. Also, the study determined that there was a statistically significant difference between the responsibility perception factor of the sub-scale "I Am Friend with My Students on Facebook" and all the other factors (student perception, school perception, self-perception [sense of self]); additionally, there was again a significant difference between the responsibility perception factor of the sub-scale "I Am Not Friend with My Students on Facebook" and professional identity - school perception factors, also between student perception and professional identity – school perception factors. The results showed that responsibility perception factor was more effective on teachers' inclination to be friend with their students on Facebook.

Discussion and Conclusion

In this study, professional perception serves to express how teachers perceive the roles and responsibilities that their profession requires, their professional relationships and identities and how they conceptualise them. The study discusses responsibility perception, student perception, professional identity perception and school perception as the components of the professional perception; it is found that sub-

factors of the scale developed by the researcher explains these structures. Also, factor analysis values indicate that the scale explains an upper structure -the professional perception of the teachers. The survey developed a structure that had strong psychometrical features and determined that teachers' interactions with their students on social networks were related to their professional perceptions. As the study group is small and there is no other scale that can be taken as a standard for the development of this scale, the researcher suggests that it is tested through brand new surveys.

Facebook'da Öğretmen Öğrenci Arkadaşlığının Açıklayıcısı Olarak Öğretmenin Mesleki Algısı: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması

Buket Akkoyunlu[1], Gökhan Dağhan[2] ve Mukaddes Erdem[3]

[1,2,3] *Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara, TÜRKİYE*

MAKALE BİLGİ

Makale Tarihçesi:
Alındı 19.11.2014
Düzeltilmiş hali alındı 02.12.2014
Kabul edildi 09.12.2014
Çevrimiçi yayınlandı 01.03.2015

ÖZ

Bu çalışmada, öğretmenlerin Facebook'da öğrencileriyle arkadaş olma eğilim ve nedenlerini, öğretmenlerin mesleki algılarıyla ilişkilendirmeyi sağlayacak bir ölçek geliştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Facebook üzerinde öğrencileriyle arkadaşlığı olduğunu belirten 81 ve olmadığını belirten 77 olmak üzere 158 öğretmen oluşturmaktadır. Ölçeğin faktör yapıları açımlayıcı faktör analizi ile belirlenmiş, daha sonra doğrulayıcı faktör analizi ile söz konusu kuramsal yapının sınaması gerçekleştirilmiştir. Her iki alt ölçeğin özdeğerleri 1 ve üzerinde olan 4 faktöre ayrıştığı, yapı geçerlikleri ve güvenirliklerinin sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Alt ölçeklerin ikisinin de 4 faktörlü olmasından hareketle, alt ölçekler arasında ortak bir yapı aranmıştır. İlişkili maddelerin ifade ettiği anlamlar göz önüne alındığında her iki alt ölçeğin sorumluluk algısı, öğrenci algısı, mesleki kimlik algısı ve okul algısı olarak tanımlanabilecek alt faktörlerden oluştuğu belirlenmiştir. Alt ölçeklerde ortaya konan yapıların doğrulanabilmesi ve sorumluluk algısı, öğrenci algısı, mesleki kimlik algısı ve okul algısı yapılarının, öğretmenlik algısı gibi bir üst yapıya yönelip yönelmediğinin sınanması için ikincil düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular her iki alt ölçek için de bu hiyerarşik yapının sağlandığını ve modellerin ayrı ayrı kabul edilebilir uyum değerlerine sahip olduğunu göstermiştir. Çalışmada psikometrik özellikleri açısından güçlü bir ölçek geliştirilmiş ve öğretmenlerin sosyal ağlarda öğrencileriyle gerçekleştirdikleri etkileşimlerin mesleki algılarıyla ilişkili olduğu görülmüştür.

© 2015 IOJES. Tüm hakları saklıdır

Anahtar Kelimeler:
Sosyal Ağ, Facebook, Öğretmen-Öğrenci Arkadaşlığı, Öğretmenin Mesleki Algısı

Giriş

Sosyal ağ siteleri ve bunlar üzerinden oluşturulan sanal sosyal ilişkiler dijital çağın son yıllardaki en kritik konularından biridir. Facebook, Twitter, Youtube, Myspace vb. birçok sosyal ağ sitesi bulunmaktadır. Kullanıcılarına kişisel bilgi, resim, video, içerik paylaşımı olanağı veren; öğrenme, eğlenme, iletişim kurma gibi amaçlarla kullanılan sanal ortamlar olan sosyal ağların bu çalışma açısından kritik yönü ise kullanıcı yaşının giderek düşüyor oluşudur. Avrupa Çevrimiçi Çocuklar Araştırma Projesi (2010) verilerine göre tüm Avrupa'da sosyal ağ sitesi üyeliği olan çocukların oranı 9-10 yaşta % 26, 11-12 yaşta % 49, 13-14 yaşta % 73 ve 15-16 yaşta ise % 82'dir. Türkiye'de ise çalışmaya katılan 9-16 yaş arasındaki çocukların % 49'u bir sosyal ağ sitesine üyedir. Intel'in "Genç Türkiye Araştırması" (2012) da sosyal ağlarda en fazla vakit geçirenlerin 13-17 yaş arası gençler olduğunu ortaya koymuştur. Yaş aralıkları farklı alınsa da bu veriler, sosyal ağ kullanıcı yaşının giderek düşüğünün belirlenmiş sayısal göstergeleridir.

Bu durum sosyal ağları eğitimin temel konusu haline getirmektedir. Zira kullanıcı kitle artık temel eğitim çağındadır ve sosyal ağlar üzerinden gelen sınırsız ve seçkisiz bir yoğun iletişim içeriğinin etkisi altındadır. Bu denetimsiz informal sürecin etkileri, sonuçları üzerinden tartışılmaktadır kuşkusuz, ancak formal eğitim süreçlerinin bu konuda aldığı ya da alması gereken pozisyon belirsizliğini sürdürmektedir. Eğitim, sürecin dışında kalıp risklere dikkati çekmekle mi yetinecektir; kapsama ve etki alanını genişletip sürecin bir parçası olarak aktif önleyici bir rol mü üstlenecektir? Sistemin şu aşamada bu soruya net bir yanıt vermemiş, konumunu belirginleştirmemiş olmasına karşın ya da belki tam da bu nedenle öğretmenlerin sosyal ağlardaki mevcut yönelimleri oldukça önemli görünmektedir. Zira öğretmen eğitim sisteminin ara

[2] Sorumlu yazarın adresi: Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Çankaya, ANKARA
Telefon: 090 312 297 7176
Faks: 090 312 297 7176
e-posta: gokhand@hacettepe.edu.tr

yüzü olarak şu ya da bu biçimde davranmak durumundadır. Bu yeni ve kuralları net olarak belirlenmemiş yapı içinde kendi eylemini yönetmek durumunda bırakılan öğretmen nasıl davranmaktadır, davranmalıdır? Konu bu çalışmada sosyal ağlarda öğrenci öğretmen arkadaşlığı ekseninde ve öğretmen perspektifinden ele alınmıştır.

Puzio'nun (2013) ifadesiyle, geçmişte okul dışında bir tiyatro, sinema ya da markette rastlantısal olarak karşılaşan öğrenci ve öğretmen günümüzde; Facebook, Twitter ya da MySpace gibi sosyal ağlar aracılığıyla her an bağlantı kurabilmektedir. Tanımlı alan ve roller dışında gerçekleşen bu sık karşılaşmalar için tarif edilmiş bir etkileşim biçimi söz konusu değildir. Bazı ülkelerdeki sosyal ağlarda öğretmen öğrenci arkadaşlığına ilişkin engelleyici yasal düzenlemeleri (Puzio, 2013) eğitim dışı çözüm arayışları olmaları nedeniyle saymazsak, genellikle öğretmen kendi eyleminin belirleyicisi konumunda bırakılmış durumdadır. Bu belirsizlik içinde birçok öğretmen sosyal ağlarda öğrencilerini arkadaş olarak kabul etmekte ve çeşitli paylaşımlarda bulunmaktadır. Sanal ortamda öğretmen - öğrenci ilişkisinin saydamlaşması, diğer üyeler tarafından da izlenmesi, avantaj ve dezavantajlarını da tartışma gündemine getirmiştir. Öğretmenlerin öğrencilerine kolaylıkla ulaşması, öğrencilerin güvendiği, rol model aldığı öğretmenlerden öğrenebilmesi, aynı şekilde öğretmenlerin de öğrencilerden öğrenmesi ve öğretmenlerin öğrencilerine sınıf ortamında veremediği bilgileri zaman ve mekân bağımsız olarak verebilmesi, sınıf dışındaki bu tür ilişkilerin öğrenci motivasyonunu artırması öğretmen - öğrenci arkadaşlığının avantajları kapsamında; yetişkin olarak öğretmen ve ergen olarak öğrencinin aynı ortamı paylaşmasının sakıncaları, okul dışındaki bu tür paylaşımların öğretmen - öğrenci ilişkisindeki objektifliği bozabileceği gibi konular da dezavantajları kapsamında ele alınıp tartışılmaktadır (Erdem, 2013; Jeevan ve Martin, 2012; Lucas, 2012; Mazer, Murphy ve Simonds, 2007; Puzio, 2013).

Sosyal ağlarda öğretmen – öğrenci arkadaşlığının olumlu ve olumsuz yönleri ile ilgili birçok görüş, vaka ve tartışma bulunmaktadır (Jeevan ve Martin, 2012; Lucas, 2012). Edutopia web sitesinde "Öğretmen ve öğrencilerin sosyal ağ sitelerinde arkadaşlığı uygunsuz mudur?" sorusu ile yapılan anketi cevaplayanların % 32'si "Evet" yanıtını verirken, sosyal ağ sitelerinin yapı ve içeriklerinin öğretmen ve öğrenci iletişimi için uygun olmadığını belirtmişlerdir. Katılımcıların % 39'u ise, "Hayır" yanıtını vermiş ve sosyal ağlarda öğretmen – öğrenci iletişiminin kaçınılmaz olduğunu, bu nedenle de öğrencileri motive edecek şekilde kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Katılımcıların % 29'u ise "Belki" cevabını vermiş ve öğretmenlerin kişisel profillerinden farklı bir hesap açarak öğrencileriyle uygun iletişim kurabileceklerini belirtmişlerdir (Begovic, 2011). Ontario Lisesi öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen bir çalışma ise öğrencilerin önemli bir kısmının (% 61) öğretmenleriyle Facebook arkadaşı olmak istediğini ortaya koymuştur. Bu yolla öğretmenlerle öğrenciler daha derin ilişkiler kurabilecekler, öğretmenlerin öğrencilere yardım etme olanakları artacaktır. Ayrıca öğrencilerin % 69.5'i okulun, okul saatleri dışında gerçekleşen sanal zorbalık konusunda devreye girmesi gerektiğini düşünmektedirler (Rushowy, 2011). Erişilebilen bu birkaç çalışmanın sonuçları, "Öğretmen ve öğrenciler sosyal ağlarda arkadaş olabilir mi? sorusunun yanıtının belirsizliğini koruduğunu ve daha birçok tartışmaya konu olacağını göstermektedir.

Henüz yeterli bilimsel çalışmanın yapılmadığı, kapsamlı bir alan yazının oluşmadığı mevcut durumda bu çalışma, tartışmaya öğretmen perspektifinden katkı getirebilme kaygılarıyla gerçekleştirilmiştir. Tanımlanmış rollerin, tarif edilmiş etkileşim biçimlerinin bulunmadığı ancak gündelik yaşamın bir parçası olan sosyal ağlarda kendi eylemini yönetmek durumunda bırakılan öğretmen nasıl davranmakta, davranışlarının nedenini nasıl açıklamaktadırlar? Davranışları ve bunlara getirdiği açıklamalar mevcut rol tanımları, mesleki algı ve inançlarıyla ilişkilendirilebilir mi? Bu soruların hareket yönünü belirlediği bu çalışmada, öğretmenlerin Facebook'da öğrencileriyle iletişim kurma, arkadaş olma eğilim ve nedenlerini, öğretmenlerin mesleki algılarıyla ilişkilendirmeyi sağlayacak bir ölçek geliştirilmeye çalışılmıştır. Ölçekten elde edilecek veriler yoluyla, yeninin sıradanlaştığı dijital dünya karşısında alması gereken pozisyonu belirlemekte geciken eğitim sisteminin, öğretmenleri kanalıyla doğal bir yapılanma içinde nereye varabileceği kestirilebilir.

Yöntem

Çalışma Grubu

Araştırma verileri Facebook üzerinde öğrencileriyle arkadaşlığı olduğunu belirten 81 ve olmadığını belirten 77 öğretmenden toplanmıştır. Böylece ölçeği gönüllü olarak dolduran 158 kişilik bir çalışma grubu oluşmuştur. Bu yapısıyla araştırmanın çalışma grubunun rassal olarak belirlendiği söylenebilir. Çalışma grubunun doğal oluşumu grubun demografik yapısında, özellikle cinsiyet dağılımı açısından bir çarpıklığa işaret eder görünmektedir. Ancak tüm dünyada ve Türkiye'de, temel tartışma konularından biri olarak, kadın öğretmen sayısının erkek öğretmen sayısından önemli ölçüde fazla olması (EURYDICE, 2009; Sayılan, 2012) gerçeği dikkate alınarak çalışma grubunda gözlenen bu çarpıklığın evrendeki çarpıklığı yansıtma açısından korunması gerektiği düşünülmüştür.

Facebook'da öğrencileriyle arkadaşlığı olduğunu belirten 81 öğretmenin 57'si kadın (% 70,4) ve 24'ü erkektir (% 29,6). Öğretmenlerin 31'i 24-29 (% 38,3), 25'i 30-34 (% 30,9) ve 25'i de 35-59 yaş aralığındadır (% 30,9). Öğretmenlerin kıdemleri incelendiğinde 1-5 yıl, 6-10 yıl ve 11 yıl üzeri olan kategorilerde düzenli bir dağılım gözlenmiştir. Her kıdem grubunda 27 öğretmen yer almaktadır. Öğretmenlerin % 21'i Bilişim Teknolojileri, % 21'i Fen-Matematik grubu, % 18,5'i Edebiyat-Türkçe-Sosyal Bilimler grubu, % 14,8'i Sınıf Öğretmenliği, % 12,3'ü Yabancı Diller ve % 12,3'ü de uygulamalı branşlarda görev yapmaktadırlar. Öğretmenlerin % 8,6'sının 1-2 yıldır, % 32,1'inin 3-4 yıldır, % 44,4'ünün 5-6 yıldır ve % 14,8'inin 7 yıl ve üzerinde bir süredir Facebook üyeliği bulunmaktadır.

Facebook'da öğrencileriyle arkadaşlığı olmayan 77 öğretmenin 64'ü kadın (% 83,1) ve 13'ü erkektir (% 16,9). Öğretmenlerin 30'u 24-29 (% 39), 27'si 30-34 (% 35,1) ve 20'si de 35-59 yaş aralığındadır (% 26). Öğretmenlerin kıdemleri incelendiğinde 1-5 yıl arası kıdeme sahip olan 26 (% 33,8), 6-10 yıl arası kıdeme sahip olan 31 (% 40,3) ve 11 yıl üzeri olan kıdeme sahip olan 20 (% 26) öğretmen bulunmaktadır. Öğretmenlerin % 26'sı Yabancı Diller, % 22,1'i Fen-Matematik grubu, % 19,5'i Sınıf Öğretmenliği, % 15,6'sı Edebiyat-Türkçe-Sosyal Bilimler grubu, % 9,1'i uygulamalı branşlar ve % 7,8'i de Bilişim Teknolojileri branşlarında görev yapmaktadırlar. Öğretmenlerin % 13'ünün 1-2 yıldır, % 31,2'sinin 3-4 yıldır, % 42,9'unun 5-6 yıldır ve % 13'ünün 7 yıl ve üzerinde bir süredir Facebook üyeliği bulunmaktadır. Ancak bu öğretmenler Facebook'u öğrencileriyle arkadaşlık amaçlı kullanmamaktadırlar.

Veri Toplama Aracı

Öncelikle Facebook'da öğrencileriyle arkadaşlığı olan ve olmayan öğretmenlerin olası nedenlerini ifade eden maddelerden bir madde havuzu oluşturulmuş ve maddeler dilsel açıdan kontrol edilmiştir. Anlaşılırlık açısından sorun olmayan maddelerden bir taslak ölçek geliştirilmiştir. Ölçek iki alt boyuttan ve her biri 21 olmak üzere 42 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri 5'li Likert yapıda hazırlanmıştır (1: Kesinlikle Uymuyor; 5: Kesinlikle Uyuyor). Birinci alt ölçek "Facebook'da öğrencilerimle arkadaşım" ve ikinci alt ölçek "Facebook'da öğrencilerimle arkadaş değilim" şeklide adlandırılmıştır.

Veri Toplama Süreci

Araştırmanın verileri 2013 yılı temmuz ayında bir aylık bir uygulama süreci içinde toplanmıştır. Taslak ölçek öğretmenlere dijital ortamda uygulanmıştır. Ölçeğin bağlantı adresi araştırmacıların Facebook sayfalarında paylaşılmış ve arkadaş listelerinde bulunan öğretmenlerden doldurmaları istenmiştir. Her araştırmacı ayrıca arkadaşlarından bağlantı adresini kendi sayfalarında paylaşmasını istemiştir. Böylece çalışma grubu birbiriyle dolaylı ya da doğrudan sosyal bağı bulunan, aktif Facebook kullanıcısı olan ancak öğrencileriyle arkadaşlık konusunda eğilim farklılıkları bulunan öğretmenlerden oluşmuştur.

Ölçeğin uygulaması gönüllülük esasına göre gerçekleştirilmiştir. Süreçte zaman zaman bağlantı adresi iletilerek hatırlatmalar yapılmıştır. Bu hatırlatmalar dışında gönüllülüğe müdahale edilmemiş ve süre baskısı oluşturulmamıştır. Böylece örneklem büyüklüğünü artırabilmek adına cevaplama davranışını olumsuz yönde etkilemekten kaçınılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında ortaya konan yapılar açımlayıcı faktör analizi ile belirlenmiş, daha sonra doğrulayıcı faktör analizi ile söz konusu kuramsal yapının sınaması gerçekleştirilmiştir. Açımlayıcı faktör

analizi öncesinde örneklem genişliği/madde sayısının (N/p) Facebook'da öğrencileriyle arkadaşlığı olan öğretmen grubu için 3,86; olmayan öğretmen grubu için 3,67 olduğu görülmüştür. Bu oranların alan yazına göre düşük kaldığı söylenebilir. Gorsuch (1983) ve Hatcher'a (1994) göre bu oran en az 5; Nunually'e (1978) göre 10 olmalıdır (Akt., Osborne & Costello, 2004). Açımlayıcı faktör analizi için örneklem genişliğinin, madde sayısının en az iki katı, tercihen 10 katı olması gerektiğine ilişkin de kaynaklara rastlamak mümkündür (Kline, 1994; Akt. Büyüköztürk, 2005). Bununla birlikte yalnızca örneklem genişliği/madde sayısı oranına bakarak faktör bulgularına yönelik yapılacak değerlendirmelerin yetersiz kalacağı söylenebilir. Zira açımlayıcı faktör analizinde örneklem genişliği, toplanan verinin faktör analizine uygunluğunun belirlenebilmesinde yararlanılan yöntemlerden yalnızca biridir. Bu noktada diğer yöntemler de göz önüne alınmalı ve bütüncül bir değerlendirme ile faktör analizinin gerçekleştirilip gerçekleştirilemeyeceğine karar verilmelidir. Bu yöntemlerden bir tanesi KMO örneklem uygunluğu değeridir. KMO değerlerinin özellikle örneklem genişliği/madde sayısının 5'in altında kalan veri gruplarında dikkate alınmasının gerektiği ifade edilmektedir (Williams, Onsman, & Brown, 2010). Ayrıca faktörleşebilmenin yeterli olması ve varyansların önemli oranlarının söz konusu faktörlerce açıklanabilmesi, bu araştırmada elde edilen örneklem genişliklerinin faktör analizi için yeterli olduğuna ilişkin karara varılmasını sağlamıştır. Açımlayıcı faktör analizinde faktör sonuçlarının kalitesinin tartışıldığı bir araştırmada (Hogarty, Hines, Kromrey, Ferron, & Mumford, 2005), faktör analizinde yüksek faktör kalitesine ulaşabilmek için örneklem genişliğinin (N) ya da örneklem genişliği/madde sayısının (N/p) minimum bir sınırının olmadığı ifade edilmiştir. Faktör analizinde örneklem genişliğinin ne kadar olacağına ilişkin tartışmaların kesin bir sonucunun olmadığı, bununla birlikte daha yaygın bir kanının da faktör analizi neticelerinin ve faktör skorlarının da göz önüne alınarak değerlendirilmesinin gerekliliğidir. Dolayısıyla bu araştırmada ulaşılabilen örneklem genişliklerinin yeterli olduğu söylenebilir.

Gerçekleştirilen açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonrasında, Facebook'da öğrencileriyle arkadaş olan ve olmayan öğretmen gruplarının ortalama puanlarının kıyaslanmasında bağımsız örneklemler t testinden yararlanılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogorov – Smirnov testi, varyansların homojenliği ise Levene testiyle incelenmiştir. "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" ve "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeklerinin boyutlarından alınan puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlılığı ise ilişkisiz ölçümler için Kruskal Wallis H testi sınanmıştır. Alt ölçeklerin psikometrik özellikleri ile geçerlik ve güvenirlik bulguları aşağıda verilmiştir.

Bulgular

"Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" Alt Ölçeği

Ölçek geliştirme sürecine alan yazın incelemesi ve öğretmenlerle gerçekleştirilen informal görüşmelerle başlanmıştır. Bu yolla Facebook'da öğrencileriyle arkadaş olan öğretmenlerin nedenlerine ilişkin 21 ifade belirlenmiştir. Maddeler anlaşılırlık açısından incelenmiş ve gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra ölçek, Facebook üzerinde öğrencileriyle arkadaşlığı olduğunu belirten 81 öğretmene uygulanmış; elde edilen veriler açımlayıcı faktör analizi ile incelenmiştir.

Verilerin açımlayıcı faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uygunluğu Değeri ve Bartlett'in Küresellik Testi ile incelenmiş, verinin analize uygun olduğu belirlenmiştir (KMO=.835; χ^2=914.395; sd=210; p<.05). Ardından gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi sonucunda 21 maddenin birikimli olarak gözlenen varyansın % 71.666'sını açıkladığı ve özdeğerleri 1 ve üzerinde olan 6 farklı faktöre ayrıştığı görülmüştür. Yapılan Varimax dik döndürme işlemi sonucunda 4, 6, 7, 20 ve 21 numaralı maddelerin, ya başlı başına bir faktör gibi davrandıkları ya da iki farklı faktöre oldukça yakın değerlerde yük verdikleri görülmüştür. Bu nedenle söz konusu maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 16 madde ile analiz tekrarlanmış ve KMO değerinin .836; χ^2 değerinin 659.731; serbestlik derecesinin 120 ve p<.05 olduğu görülmüştür. Kalan 16 maddenin birikimli olarak gözlenen varyansın % 67.653'ünü açıklayabildiği ve özdeğerleri 1 ve üzerinde olan 4 farklı faktöre ayrıştığı görülmüştür. Facebook'da öğrencileriyle arkadaşlığı olan öğretmenlere uygulanan alt ölçeğin maddelerine yönelik açıklanan toplam varyans dağılımları Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Açıklanan toplam varyans dağılımları

Bileşen	Gerçek Özdeğerler			Çıkarılan Kareli Yük Toplamları			Döndürülmüş Kareli Yük Toplamları		
	Toplam	Varyans %	Birikimli %	Toplam	Varyans %	Birikimli %	Toplam	Varyans %	Birikimli %
1	6,134	38,340	38,340	6,134	38,340	38,340	3,392	21,199	21,199
2	2,178	13,612	51,952	2,178	13,612	51,952	2,959	18,496	39,694
3	1,282	8,015	59,967	1,282	8,015	59,967	2,724	17,023	56,717
4	1,230	7,686	67,653	1,230	7,686	67,653	1,750	10,936	**67,653**
5	,913	5,709	73,363						
6-14 numaralı bileşenlere yer verilmemiştir.									
15	,216	1,351	99,395						
16	,097	,605	100,000						

Faktör Çıkarma Metodu: Temel Bileşenler Analizi

"Facebook'da öğrencilerimle arkadaşım" alt ölçeğine ait ölçek maddeleri ve döndürülmüş bileşen matrisi Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. "Facebook'da öğrencilerimle arkadaşım" alt ölçeğine ait maddeler ve döndürülmüş bileşen matrisi

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
1. Öğretmenlik görevimin okul sınırları dışında da sürdüğünü düşünüyorum ve onları Facebook ortamında eğitmeye devam ediyorum.	,636			
2. Öğrencilerimi Facebook ortamında karşılaşacağı sorunlar hakkında bilinçlendirmem gerektiğini düşünüyorum.	,904			
3. Öğrencilerimi Facebook ortamında karşılaşacağı risklere karşı korumam gerektiğini düşünüyorum.	,904			
5. Facebook ilişkilerini bilip sınıfa taşıdığımda derslerimin daha keyifli olacağını düşünüyorum.		,515		
16. Öğrencilerimin özel yaşantıları konusunda bilgi sahibi olmak istiyorum.		,750		
17. Öğrencilerimden gelen arkadaşlık tekliflerini reddedemiyorum.		,718		
8. Öğrencilerimin yetişkin dünyasını daha iyi tanıması için fırsat sağlıyorum.			,699	
9. Aile ilişkilerinin iyileşmesine yardımcı olduğumu düşünüyorum.			,777	
10. Öğrencilerimin yazılı üsluplarını düzeltmede bir araç olarak görüyorum.			,690	
11. Öğrencilerimin gözünde prestijimin artırdığını düşünüyorum.			,708	
12. Öğrencilerimden beğeni almak beni motive ediyor.			,619	
18. Öğrencilerimle etkileşim içinde olmak bakış açımı, yaratıcılığımı geliştiriyor.			,606	
13. Okulun resmi havası öğrencilerimle rahat paylaşımımı engellediği için bunu Facebook ortamında gerçekleştiriyorum.				,728
14. Facebook'ta daha rahat mesaj verebiliyorum.				,860
15. Öğrencilerimin beni resmi kimliğim dışında tanımalarını istiyorum.				,763
19. Facebook'tan verdiğim mesajların sınıf ortamında verdiklerimden daha etkili olduğunu düşünüyorum.				,711

Döndürme Yöntemi: Kaiser Normalizasyonlu Varimax Dik Döndürme

Tablo 2 incelendiğinde, "Facebook'da öğrencilerimle arkadaşım" alt ölçeğinin son halinde yer alan 16 madde ve 4 faktörlü yapı net olarak görülmektedir. Alt ölçeğin bu şekliyle yapı geçerliğini sağladığı söylenebilir. Yapı geçerliği sağlanan alt ölçeğin güvenirlik bulguları için Cronbach Alpha iç tutarlılık

katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin alt faktörlerine ilişkin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları ise Tablo 2'deki faktörlere göre sırasıyla .855, .843, .579 ve ve .830 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamının Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ise .884'tür. Elde edilen bu bulgular neticesinde, "Facebook'da öğrencilerimle arkadaşım" alt ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

"Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" Alt Ölçeği

Ölçek geliştirme sürecine alan yazın incelemesi ve öğretmenlerle gerçekleştirilen informal görüşmelerle başlanmıştır. Bu yolla Facebook'da öğrencileriyle arkadaş olmayan öğretmenlerin nedenlerine ilişkin 21 ifade belirlenmiştir. Maddeler anlaşılırlık açısından incelenmiş ve gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra ölçek, Facebook üzerinde öğrencileriyle arkadaşlığı olmadığını belirten 77 öğretmene uygulanmış ve elde edilen veriler açımlayıcı faktör analizi ile incelenmiştir.

Verilerin açımlayıcı faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uygunluğu Değeri ve Bartlett'in Küresellik Testi ile incelenmiş ve verinin analize uygun olduğu görülmüştür (KMO=.814; χ^2=819.697; sd=210; p<.05). Ardından gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi sonucunda 21 maddenin birikimli olarak gözlenen varyansın % 61.716'sını açıkladığı ve özdeğerleri 1 ve üzerinde olan 4 farklı faktöre ayrıştığı görülmüştür. Bu aşamada 5, 7, 8, 11 ve 17 numaralı maddelerin iki farklı faktöre oldukça yakın değerlerde yük verdikleri görülmüştür. Bu nedenle söz konusu maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 16 madde ile analiz tekrarlanmış ve KMO değerinin .781; χ^2 değerinin 531.873; serbestlik derecesinin 120 ve p<.05 olduğu görülmüştür. Kalan 16 maddenin birikimli olarak gözlenen varyansın % 64.629'unu açıklayabildiği ve özdeğerleri 1 ve üzerinde olan 4 farklı faktöre ayrıştığı saptanmıştır. Faktörler içerdikleri maddelerin ifade ettiği özellikler dikkate alınarak Facebook'da öğrencileriyle arkadaşlığı olmayan öğretmenlere uygulanan alt ölçeğin maddelerine yönelik açıklanan toplam varyans dağılımları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Açıklanan toplam varyans dağılımları

Bileşen	Gerçek Özdeğerler			Çıkarılan Kareli Yük Toplamları			Döndürülmüş Kareli Yük Toplamları		
	Toplam	Varyans %	Birikimli %	Toplam	Varyans %	Birikimli %	Toplam	Varyans %	Birikimli %
1	5,631	35,192	35,192	5,631	35,192	35,192	3,250	20,311	20,311
2	2,078	12,990	48,182	2,078	12,990	48,182	2,480	15,500	35,811
3	1,401	8,754	56,935	1,401	8,754	56,935	2,456	15,348	51,158
4	1,231	7,694	64,629	1,231	7,694	64,629	2,155	13,471	**64,629**
5	,838	5,238	69,867						
6-14 numaralı bileşenlere yer verilmemiştir.									
15	,185	1,157	99,111						
16	,142	,889	100,000						

Faktör Çıkarma Metodu: Temel Bileşenler Analizi

"Facebook'da öğrencilerimle arkadaş değilim" alt ölçeğine ait ölçek maddeleri ve döndürülmüş bileşen matrisi Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. "Facebook'da öğrencilerimle arkadaş değilim" alt ölçeğine ait maddeler ve döndürülmüş bileşen matrisi

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
1. Öğrenci - öğretmen ilişkisinin resmi olması gerektiğini düşünüyorum.	,798			
2. Öğretmenliğin okul sınırları içinde kalması gerektiğini düşünüyorum.	,552			
3. Özel hayatın korunması gerektiğini düşünüyorum.	,671			
4. Öğrencilerimin özel hayatımı ve ilgilerimi bilmelerinin otoritemi sarsacağını düşünüyorum.	,568			
6. Öğrencilerimin okul dışı problemleriyle ilgilemem gerekmediğini düşünüyorum.	,697			
13. Öğrencilerimin benimle iletişim kurarken seçecekleri üslubun bozulabileceğini düşünüyorum		,775		
14. Öğrencilerim ortamda olduğunda rahat paylaşım gerçekleştirmeyeceğimi düşünüyorum		,799		
16. Öğrencilerimin benim mesajlarımı yorumlama gücü olmadığını düşünüyorum		,681		
20.Öğrencilerimin arkadaşlığımı suistimal etmesinden çekiniyorum.		,822		
15. Öğrencilerimin özel yaşantılarını bildiğimde onlara karşı adil olamayacağımı düşünüyorum.			,813	
18. İlettiğim bir mesaja olumsuz yorum yapılmasından çekiniyorum.			,709	
19. Öğrencilerimin özel yaşamlarına müdahale etmekten çekiniyorum.			,674	
21. Öğrencilerimin yaşadıkları sorunlardan ya da davranışlarından sorumlu tutulmaktan çekiniyorum.			,610	
9. Yöneticilerim öğrencilerimle arkadaş olmamı istemiyor.				,800
10. Arkadaşlarım öğrencilerimle arkadaş olmamı yadırgıyor.				,659
12. Öğrencilerimle paylaştıklarımın aleyhime kullanılabileceğini düşünüyorum.				,630

Döndürme Yöntemi: Kaiser Normalizayonlu Varimax Dik Döndürme

Tablo 4 incelendiğinde, "Facebook'da öğrencilerimle arkadaş değilim" alt ölçeğinin son halinde yer alan 16 madde ve 4 faktörlü yapı net olarak görülmektedir. Alt ölçeğin bu şekliyle yapı geçerliğini sağladığı söylenebilir. Yapı geçerliği sağlanan alt ölçeğin güvenirlik bulguları için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin alt faktörlerine ilişkin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları ise Tablo 4'deki faktörlere göre sırasıyla .697, .639, .863 ve ve .790 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamının Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ise .896'dır. Elde edilen bu bulgular neticesinde, "Facebook'da öğrencilerimle arkadaş değilim" alt ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alt Ölçeklerin Faktörlerinin Adlandırılması

"Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" ve "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeklerinin her ikisinin de 4 faktörlü olmasından hareketle, alt ölçekler arasında ortak bir yapı aranmıştır. Maddelerin ifade ettiği anlamlar göz önüne alındığında, "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" alt ölçeğinin 1, 2 ve 3 numaralı maddeleri ile "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeğinin 1, 2, 3, 4 ve 6 numaralı maddelerinin sorumluluk alanıyla ilişkili olduğu görülmüş ve **sorumluluk algısı** şeklinde adlandırılmıştır. Öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olan öğretmenlerin söz konusu sorumluluk algılarının okulla sınırlandırılmamış olduğu ve bu öğretmenlerin Facebook ortamında da öğrencilerini eğitmeye devam ettikleri söylenebilir. Öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olmayan öğretmenlerin söz konusu sorumluluk algılarının okulla sınırlandırılmış olduğu, bu öğretmenlerin Facebook ortamında öğrencileriyle etkileşime girmedikleri ve öğretmen-öğrenci ilişkisini okul sınırlarında tuttukları ifade edilebilir.

Alt ölçeklerin 2. faktörlerinde yer alan maddeler incelendiğinde, "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" alt ölçeğinin 5, 16 ve 17 numaralı maddeleri ile "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeğinin 13, 14, 16 ve 20 numaralı maddelerinin öğretmenlerin öğrencilere ilişkin görüşleriyle ilgili

olduğuna karar verilmiş ve bu faktörler **öğrenci algısı** şeklinde adlandırılmıştır. Öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olan öğretmenlerin öğrencileriyle informal iletişime açık olduğu, öğrencilerin bu iletişimi olumsuz değerlendirmeyeceği ve Facebook ortamında kurulacak ilişkilerin derslere de katkı sağlayacağı kanısında oldukları söylenebilir. Öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olmayan öğretmenlerin ise öğrencileriyle formal iletişimi tercih ettikleri, öğretmen-öğrenci ilişkisinde resmiyetin korunması gerektiğini, öğrencilerin informal ilişkileri suiistimal etme ihtimallerinin güçlü olduğunu düşündükleri söylenebilir.

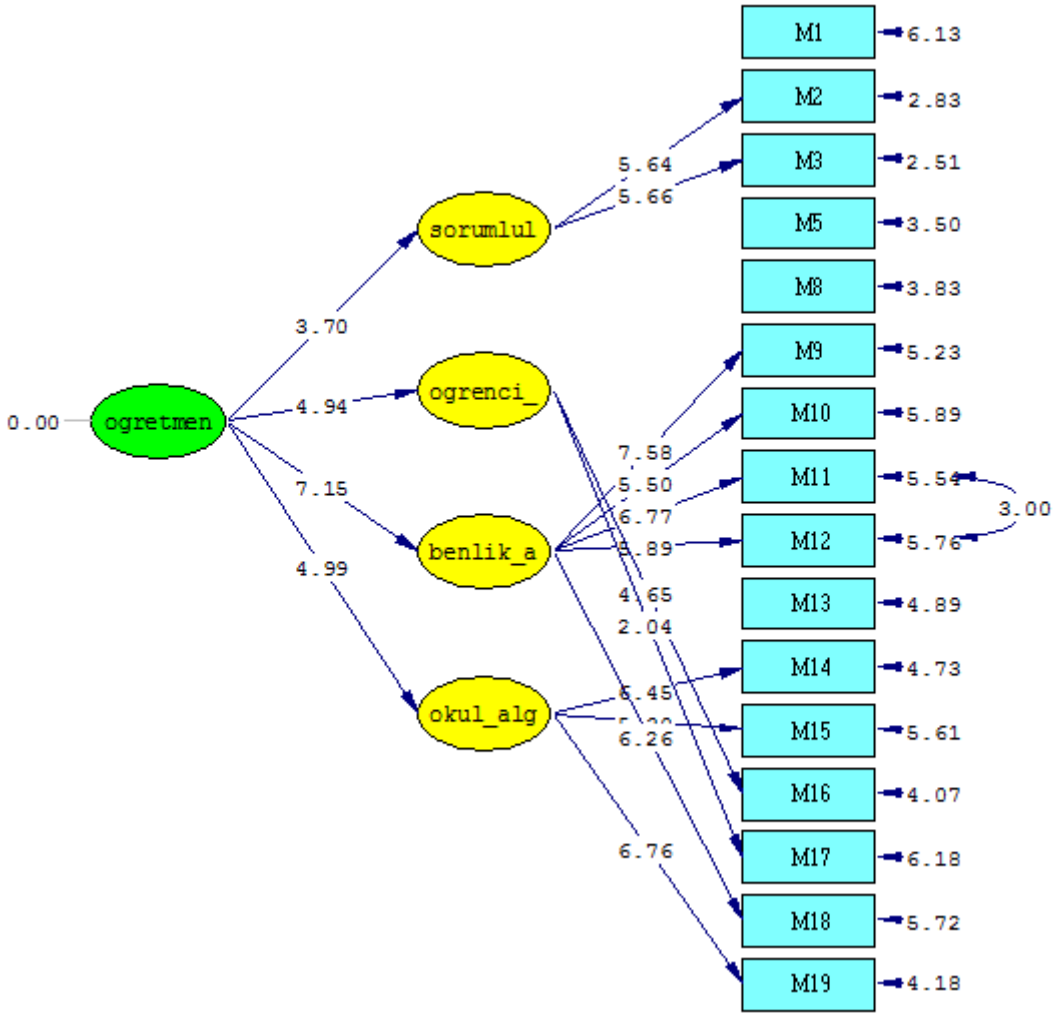
Alt ölçeklerin 3. faktörleri; "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" alt ölçeğinin 8, 9, 10, 11, 12 ve 18 numaralı maddeleri ile "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeğinin 15, 18, 19 ve 21 numaralı maddeleri, içerdikleri anlamlar açısından incelendiğinde ise öğretmenlerin kendileriyle ilgili görüşlerinin öne çıktığı belirlenmiştir. Bu nedenle bu faktörlerin **mesleki kimlik algısı** şeklinde adlandırılmasına karar verilmiştir. Öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olan öğretmenlerin daha özgüvenli, esnek ve yeniliğe açık; öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olmayan öğretmenlerinse daha kontrollü, kaygı düzeyi yüksek öğretmenler oldukları söylenebilir.

Alt ölçeklerin 4. faktörlerinin; "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" alt ölçeğinin 13, 14, 15 ve 19 numaralı maddeleri ile "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeğinin 9, 10 ve 12 numaralı maddelerinin ise öğretmenlerin okulla ilgili görüşlerini içerdiği belirlenmiştir. Bu faktörler, **okul algısı** olarak adlandırılmıştır. Bu faktörlerde yer alan maddeler incelendiğinde her iki grubun da okulu resmi ve sınırlayıcı buldukları; ancak öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olan öğretmenlerin bu durumun aşılabileceği ve sosyal ağların da iyi bir seçenek olduğu görüşünde olduğu düşünülmektedir. Öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olmayan öğretmenlerinse okulun engelleyici tutumunu aşma konusunda daha fazla kaygı yaşadıkları söylenebilir.

Öğretmen – Öğrenci Facebook Arkadaşlığı Ölçeği'nin her iki alt boyutundaki 4'er faktörün karşılıklı olarak adlandırılması neticesinde, iki farklı öğretmen profilinin de ortaya çıktığı görülmüştür. Facebook'da öğrencileriyle arkadaş olan öğretmenlerin, sosyal ağlardaki etkileşim ve iletişime önem verdikleri, sosyal ağ üzerinde öğrencileriyle arkadaş olmalarının kendilerine yeni misyonlar yüklediğini düşündükleri söylenebilir. Facebook'da öğrencileriyle arkadaş olmayan öğretmenler ise, arkadaş olan öğretmenlere göre belirli noktalarda daha sakınmacı bir yaklaşım içerisinde oldukları söylenebilir. Fakat bu öğretmenlerin de Facebook üzerinde öğrencileriyle arkadaşlık kurmamaları, bir takım suistimaller, rahat olamama duygusu, özel hayatın gizliliği gibi kendilerince makul sebeplere dayanmaktadır. Her iki durumda da öğretmenlerin mesleki algılarının Facebook ilişkilerini etkilediği sonucu çıkarılabilir.

Modellerin Sınanması

"Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" ve "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeklerinde ortaya konan yapıların doğrulanabilmesi ve sorumluluk algısı, öğrenci algısı, mesleki kimlik algısı ve okul algısı yapılarının, öğretmenlik algısı gibi bir üst yapıya yönelip yönelmediğinin sınanması için ikincil düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Öncelikle "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" alt ölçeğinin 16 maddesi ve 4 faktörlü yapısı incelenmiş, daha sonra söz konusu 4 faktörün öğretmenlik algısı gibi ikincil düzey hiyerarşik bir yapıya yönelip yönelmediği sınanmıştır. Elde edilen nihai modelin t değerleri ve faktör yapısı Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. "Facebook'da öğrencilerimle arkadaşım" alt ölçeğinin faktör yapısı ve t değerleri

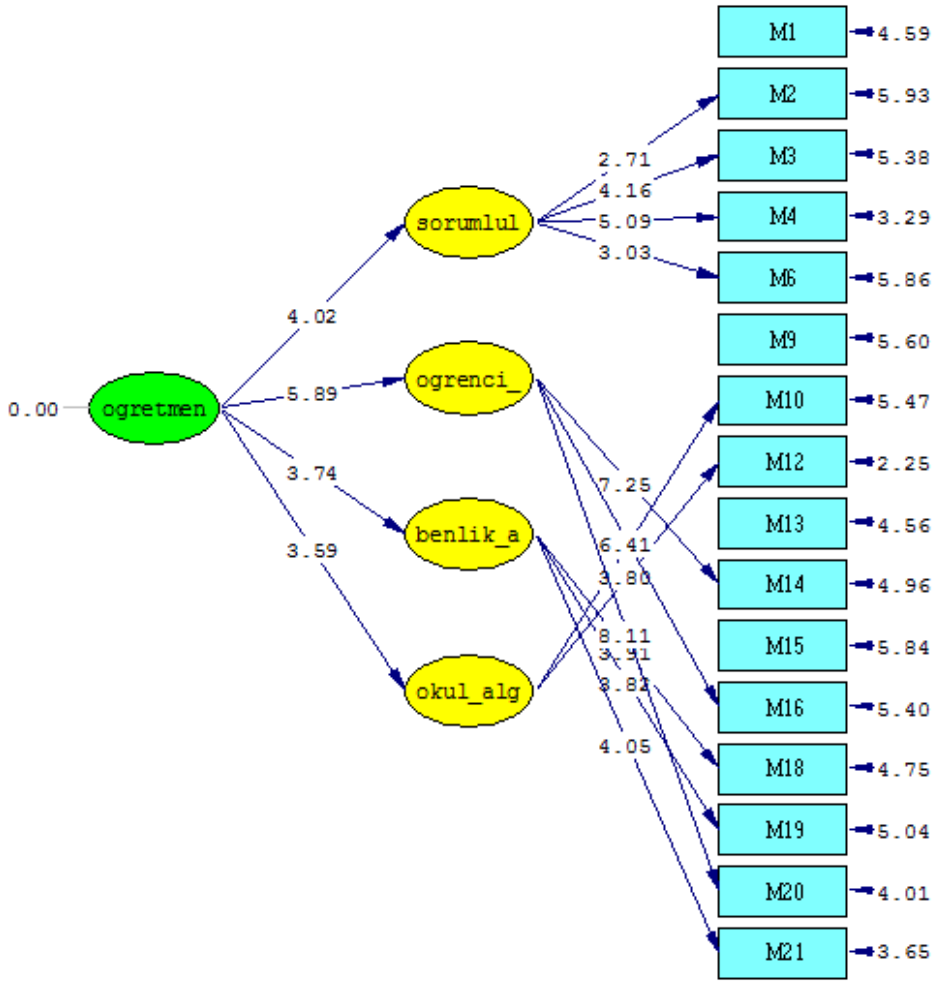
Verilerin analizi neticesinde elde edilen ilk bulgular, ölçeğin dörtlü faktör yapısını (sorumluluk algısı, öğrenci algısı, mesleki kimlik algısı ve okul algısı) doğrulamıştır. χ^2 değeri 139.17, serbestlik derecesi ise 99 olarak bulunmuştur. χ^2/sd oranı ise 1.41 çıkmıştır ($p<.05$). χ^2 değeri örneklem genişliğinden kolaylıkla etkilenebilmekte ve büyük örneklemlerde .05 düzeyinde genellikle manidar değerler almaktadır. Bu nedenle yalnızca χ^2/sd oranına göre yapılan yorumlar güvenilir olmayabilir. Bu oranla birlikte rapor edilen diğer uyum iyiliği indekslerinin sonuçları Tablo 5'de görülmektedir.

Tablo 5. "Facebook'da öğrencilerimle arkadaşım" alt ölçeğinin ikincil düzey doğrulayıcı faktör analizi bulgularına ilişkin uyum iyiliği indeksleri (Schermelleh-Engel, Moosbrugger, & Müller, 2003)

Uyum İyiliği İndeksleri	Model Değeri	İyi Uyum Değeri	Kabul Edilebilir Uyum Değeri
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.071	0 ≤ RMSEA ≤ .05	.05 < RMSEA ≤ .08
Non-Normed Fit Index (NNFI)	0.95	.97 ≤ NNFI ≤ 1.00	.95 ≤ NNFI < .97
Comparative Fit Index (CFI)	0.96	.97 ≤ CFI ≤ 1.00	.95 ≤ CFI < .97
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	0.088	0 ≤ SRMR ≤ .05	.05 < SRMR ≤ .10
Goodness of Fit Index (GFI)	0.82	.95 ≤ GFI ≤ 1.00	.90 ≤ GFI < .95
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	0.75	.90 ≤ AGFI ≤ 1.00	.85 ≤ AGFI <.90

Tablo 5 incelendiğinde, modelin kabul edilebilir uyuma sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca sorumluluk algısı, öğrenci algısı, okul algısı ve mesleki kimlik algısı faktörlerinin, öğretmenlik algısı gibi ikincil düzeyde hiyerarşik bir faktörde toplanması ve bu modelin istatistiksel anlamlığı da ayrıca önemli görülmektedir.

"Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeğinin 16 maddesi ve 4 faktörlü yapısı doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiş, daha sonra söz konusu 4 faktörün öğretmenlik algısı gibi ikincil düzey hiyerarşik bir yapıya yönelip yönelmediği sınanmıştır. Elde edilen nihai modelin t değerleri ve faktör yapısı Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. "Facebook'da öğrencilerimle arkadaş değilim" alt ölçeğinin faktör yapısı ve t değerleri

Verilerin analizi neticesinde elde edilen ilk bulgular, ölçeğin dörtlü faktör yapısını (sorumluluk algısı, öğrenci algısı, mesleki kimlik algısı ve okul algısı) doğrulamıştır. χ^2 değeri 153.16, serbestlik derecesi ise 100 olarak bulunmuştur. χ^2/sd oranı ise 1.53 çıkmıştır ($p<.05$). Bu oranla birlikte rapor edilen diğer uyum iyiliği indekslerinin sonuçları Tablo 6'da görülmektedir.

Tablo 6. "Facebook'da öğrencilerimle arkadaş değilim" alt ölçeğinin ikincil düzey doğrulayıcı faktör analizi bulgularına ilişkin uyum iyiliği indeksleri (Schermelleh-Engel, Moosbrugger, & Müller, 2003)

Uyum İyiliği İndeksleri	Model Değeri	İyi Uyum Değeri	Kabul Edilebilir Uyum Değeri
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.084	0 ≤ RMSEA ≤ .05	.05 < RMSEA ≤ .08
Non-Normed Fit Index (NNFI)	0.92	.97 ≤ NNFI ≤ 1.00	.95 ≤ NNFI < .97
Comparative Fit Index (CFI)	0.93	.97 ≤ CFI ≤ 1.00	.95 ≤ CFI < .97
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	0.091	0 ≤ SRMR ≤ .05	.05 < SRMR ≤ .10
Goodness of Fit Index (GFI)	0.80	.95 ≤ GFI ≤ 1.00	.90 ≤ GFI < .95
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	0.73	.90 ≤ AGFI ≤ 1.00	.85 ≤ AGFI <.90

Tablo 6 incelendiğinde, modelin kabul edilebilir uyuma sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca sorumluluk algısı, öğrenci algısı, mesleki kimlik algısı ve okul algısı faktörlerinin, öğretmenlik algısı gibi ikincil düzeyde hiyerarşik bir faktörde toplanması ve bu modelin istatistiksel anlamlığı da ayrıca önemli

görülmektedir. "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" ve "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeklerinde ortaya konan 4'lü faktör yapıları ve hiyerarşik faktörler örtüşmüştür. Bu durum da başlangıçta ön görülen kuramsal ön görüyü desteklemiştir.

Çalışmada, alt faktörlerin etkileri açısından aralarında farklılık olup olmadığına bakmak üzere, her iki alt test için ayrı ayrı ortalamalar karşılaştırılmıştır. Sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

"Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" ve "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeklerinden alınan puan ortalamalarının karşılaştırılması için bağımsız örneklemler t testi kullanılmıştır. Öncelikle verinin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogorov – Smirnov testi ile incelenmiş, $D(158)=0.061$ ve $p>.05$ olduğu için verinin normal dağıldığına karar verilmiştir. Varyansların homojenliği ise Levene testi ile incelenmiş ve $L_{(F)}=0.096$ ve $p>.05$ olduğu için grup varyansları arasında anlamlı bir fark olmadığına karar verilmiştir. Gerçekleştirilen bağımsız örneklemler t testi sonucunda $t_{(156)}=1,514$; $p>.05$ olarak bulunmuş, öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olan ve olmayan öğretmenlerin alt ölçeklerden aldıkları puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığına karar verilmiştir.

"Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" alt ölçeğinin boyutlarından alınan puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlılığı araştırılırken, veriler normal dağılmadığı için parametrik olmayan istatistiksel yöntemlere başvurulmuştur. Söz konusu ortalamaların karşılaştırılmasında ilişkisiz ölçümler için Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. İlişkisiz ölçümler için Kruskal Wallis H testinin bulguları, "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" alt ölçeğinin faktörlerinden elde edilen ortalama puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir (χ^2(sd=3, n=81)=35,898; $p<.05$). Söz konusu ortalamalar arasındaki farkın, hangi gruplar arasındaki anlamlı farklara bağlı olarak ortaya çıktığı ise, ilişkisiz ölçümler için Mann Whitney U testi ile sınanmıştır. Bu sınama sonucunda "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaşım" alt ölçeğinin sorumluluk algısı faktörü ile diğer tüm faktörler (öğrenci algısı, okul algısı, benlik algısı) arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (1-2, 1-3, 1-4)

"Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeğinin boyutlarından alınan puan ortalamaları da Kruskal Wallis H testi ile incelenmiştir. İlişkisiz ölçümler için Kruskal Wallis H testinin bulguları, "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeğinin faktörlerinden elde edilen ortalama puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir (χ^2(sd=3, n=77)=54,443; $p<.05$). Söz konusu ortalamalar arasındaki farkın, hangi gruplar arasındaki anlamlı farklara bağlı olarak ortaya çıktığı ise, ilişkisiz ölçümler için Mann Whitney U testi ile sınanmıştır. Bu sınama sonucunda "Facebook'da Öğrencilerimle Arkadaş Değilim" alt ölçeğinin sorumluluk algısı faktörü ile mesleki kimlik ve okul algısı faktörleri, öğrenci algısı ile mesleki kimlik ve okul algısı faktörleri arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (1-3, 1-4, 2-3, 2-4)

Sonuçlar her iki alt test için de sorumluluk algısı faktörünün daha etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca Facebook'da öğrencileriyle arkadaş olmayan öğretmenlerde öğrenci algısı da diğerlerinden daha etkili görünmektedir.

Sonuçlar ve Tartışma

Bu çalışma, öğretmenlerin Facebook'da öğrencileriyle arkadaş olma eğilimleri ve bunun nedenleriyle mesleki algıları arasında ilişki olup olmadığını belirleme amaçlı bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Çalışma, hızla büyüyen ve kullanıcı yaşı giderek düşen sosyal ağlarda sıklıkla karşılaşılan öğrenci-öğretmen arkadaşlığı konusunu öğretmen açısından ele almayı ve açıklamayı kolaylaştıracak, eğitim sistemlerine almaları gereken pozisyona ilişkin ipuçları sunacak bir araç geliştirmek üzere gerçekleştirilmiştir.

Ölçek, her biri 21 paralel maddeden oluşan iki alt ölçek olarak düzenlenmiş ve uygulamaya konmuştur. Dijital ortamda 158 öğretmene uygulanmış ve istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Alt ölçeklerin faktörlerinin belirlenebilmesi gerçekleştirilen faktör analizi neticesinde, her bir ölçeğin 16 maddeden oluşan

nihai formu oluşturulmuştur. "Facebook'da öğrencilerimle arkadaşım" alt ölçeği gözlenen varyansın % 67.653'ünü, "Facebook'da öğrencilerimle arkadaş değilim" alt ölçeği ise gözlenen varyansın % 64.629'unu açıklayabilmiştir. Analizler sonucunda her iki ölçeğin dört alt faktörden oluştuğu belirlenmiştir. Faktörler, mesleki algı kavramı çerçevesinde ve kapsamlarında yer alan maddelerin anlamları dikkate alınarak sorumluluk algısı, öğrenci algısı, mesleki kimlik algısı ve okul algısı olarak adlandırılmıştır. Ayrıca ortaya konan bu dörtlü faktör yapısının doğrulanabilmesi ve söz konusu faktörlerin ikincil düzeyde öğretmenlik algısı gibi bir yapıya yönelip yönelmediğinin sınaması da yapılmıştır. Bu amaçla gerçekleştirilen hiyerarşik doğrulayıcı faktör analizi söz konusu modeli, Facebook'da öğrencileriyle arkadaş olan ve olmayan grupların her ikisinde de doğrulamıştır.

Mesleki algı bu çalışmada öğretmenlerin mesleklerinin gerektirdiği rol ve sorumlulukları, mesleki ilişkilerini ve kimliklerini nasıl algıladıklarını, nasıl kavramsallaştırdıklarını ifade etmek üzere kullanılmıştır. Mesleki algının bileşenleri olarak ele alınan ve ölçeğin alt faktörlerini oluşturan sorumluluk algısı, öğrenci algısı, mesleki kimlik algısı ve okul algısı, öğretmenlerin öğrencileriyle kurdukları Facebook ilişkilerini açıklayıcı özellikleri açısından aşağıda tartışılmıştır.

Sorumluluk, bir amacı gerçekleştirmeye ya da bir olumsuzu gidermeye dönük bir yükümlenmedir (Timuçin, 2014). Öğretmenlik kapsamında düşünülürse, arzu edilen öğrenme çıktılarına erişmeye ya da istenmedik sonuçları önlemeye dair bir içsel zorunluluk ya da yükümlülük duygusu olarak tanımlanabilir ve kişisel sorumluluk bireyleri, bazı şeyleri görev gibi algılayıp yapmaya motive eden güçlü bir içsel duygudur (Lauermann, 2014). Bir görev olmaktan çok bir yükümlenme olması nedeniyle sorumluluk, tanımlı olmaktan çok algısal olma niteliği taşır ve bireyi diğerlerinden farklı davranmaya götürür. Öğretmen kendisini kime, neye, nerede, ne kadar, ne yapmaya, nasıl davranmaya sorumlu hissetmektedir ya da hissetmemektedir? Kuşkusuz konu öğretmen olunca öncelik öğrenciye karşı sorumluluk boyutunda düşünülmektedir. Alan yazında öğrenciye karşı sorumluluğu, "öğrenci başarı ya da başarısızlığından sorumluluk alma" boyutuyla ele alan ve mesleki yeterlik algısı yüksek öğretmenlerin sorumluluk alma düzeyinin de daha yüksek olduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Guskey, 1981). Ancak öğretmenlerin sorumluluk alanlarını nasıl ve ne genişlikte tanımladıklarına dair yeterli çalışma bulunmamaktadır. Oysa bilişim teknolojilerindeki gelişmeler bu konuyu çalışmayı zorunlu kılar görünmektedir.

Bu çalışma; öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olan öğretmenlerin sorumluluk alanlarını, sanal ve gerçek yaşamı da kapsayacak biçimde, oldukça geniş tanımladıklarını ve öğrencilerinin tüm yaşamlarına dair sorumluluk hissettiklerini göstermiştir. Öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olmayan öğretmenlerinse sorumluluk alanlarını okulla sınırladıkları, okul dışı sorunlara karşı sorumluluk hissetmedikleri, özel alan, resmi ilişki, otorite gibi kavramları temel mesleki kavramlar olarak davranışlarını açıklamada kullandıkları görülmüştür. Bu sonuç öğretmenlerin mesleki sorumluluk algılarının onların gerçek ya da sanal, öğrencileriyle kurdukları ilişkiyi açıklayan önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. Alt faktörlerin, etki gücü açısından farkını görmek üzere gerçekleştirilen ortalamalar arası karşılaştırmalar da sorumluluk algısı faktörünün, her iki alt ölçekte de diğer faktörlerden daha etkili olduğunu göstermiştir. Lauermann (2014) çalışmasında öğretmenlerin sorumluluklarını çok farklı algıladıklarını ve öğrencilerin tüm yaşamlarına dair sorumluluk hisseden öğretmenlerin onların özel yaşamlarıyla, aileleriyle de ilgilendiğini ortaya koymuştur.

Öğrenci algısı mesleki algının bir diğer güçlü bileşeni olarak öne çıkmaktadır. Öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olan öğretmenlerin öğrencilerini, sınıf dışında ya da sanal ortamda farklı ilişkiler geliştiren, kendi özel yaşamı olan bireyler olarak gördükleri; bu ilişkileri anlayarak daha etkili olmanın yollarını aradıkları görülmüştür. Öğrencileriyle Facebook arkadaşlığı olmayan öğretmenler, öğrencilerinin üsluplarını ayarlayamayacakları, mesajları yorumlayamayacakları, arkadaşlıklarını suiistimal edebilecekleri gibi düşünceler ifade etmişlerdir. Bu ifadeler bu grupta yer alan öğretmenlerin öğrencileri, doğru davranma gücüne sahip bir birey gibi algılamadıkları biçiminde yorumlanabilir. Kuşkusuz bu öğretmenlerin davranışlarını haklı çıkaracak öğrenciler olabilir ancak tüm öğrencileri kapsayan böyle bir genellenmiş düşüncenin öğretmen öğrenci ilişkilerine her koşulda getireceği engeller üzerinde düşünülmelidir.

Mesleki algının bir diğer bileşeni mesleki kimlik algısıdır. Nedir mesleki kimlik? Bu konuda alan yazının bir tanım üzerinde uzlaştığını söylemek güçtür. Goodson ve Cole (1994) öğretmenin mesleki

kimliğini, kişisel ve profesyonel özelliklerin öğretmen olmaya doğru bütünleşmesinin kesintisiz süreci olarak ifade etmişlerdir (Akt. Beijaard, Meijer ve Verloop, 2007). Bu ifade, net bir öğretmen kimliği tanımlamaktan çok onun sürekli değişen yapısına işaret eder görünmektedir. Bu çalışmada mesleki kimlik, kişisel ve profesyonel özelliklerin bileşimi olması yanıyla yukarıdaki tanımı kabul ederken, biraz daha net olması için ve öğrenci öğretmen ilişkileri üzerinde duruluyor olması nedeniyle, öğretmenin kendisini öğrenciyle ilişkileri açısından nasıl konumlandırdığı noktasından ele alınmıştır.

Buna göre Facebook'da öğrencileriyle arkadaşlığı olan öğretmenlerin öğrencilerine destek verme, onlardan gelecek mesajları kendi profesyonel gelişimleri için kullanma, onlardan öğrenme eğiliminde oldukları görülmüştür. Bu grupta yer alan öğretmenlerin öğrenmeyi, doğal ve karşılıklı ilişkiler içinde gerçekleşen bir süreç gibi algıladığı, eşit ilişkilere açık olduğu düşünülebilir. Facebook'da öğrencileriyle arkadaşlığı olmayan öğretmenlerinse, öğrencilerin özel yaşamlarını, okul dışı sorunlarını bilme durumunda adil olamama, müdahaleci davranma, sorunlardan sorumlu tutulma gibi kaygılar yaşadıkları; olumsuz yorumlardan çekindikleri belirlenmiştir. Bu gruptaki öğretmenlerin mesleki kimlik algılarının daha öğretmen merkezli olduğu söylenebilir.

Mesleki algının çalışma kapsamındaki son bileşeni okul algısıdır. Çalışma göstermiştir ki, her iki grubun da okul algısı okulun resmi ve sınırlayıcı, engelleyici bir yer olduğu yönündedir. Ancak Fecebook'ta öğrencileriyle arkadaş olan öğretmenler bunu durdurucu bir yapı olarak değil yeni seçeneklere yönlendirici bir yapı olarak değerlendirmekte ve Facebook'un olanaklarını etkililik için kullanmaktadır. Bu grupta bulunan öğretmenlerin; sorumluluk alanlarını ve öğrencilerini nasıl tanımladıkları, kendilerini öğrenme öğretme ilişkisinde nasıl konumlandırdıkları düşünüldüğünde bu çaba anlamlı ve beklendiktir. Fecebook'ta öğrencileriyle arkadaş olmayan öğretmenlerse yöneticilerinden, meslektaşlarından ya da okul dışından gelebilecek her türden olumsuzluktan, sınırlamadan engellenir görünmektedir. Öğrencisiyle arkadaşlığının otoritesini sarsacağından kaygılanan, sorumluluk alanını okulla sınırlayan, öğrencisinin ilişkilerini suiistimal edeceğini düşünen bir öğretmen grubu için de bu sonuç beklendik olarak değerlendirilebilir.

Kuşkusuz sosyal ağlar katılımcısına izleyici olmanın ötesinde üretici, paydaş rolü vererek; Livingstone'un (1999) ifadesiyle izleyiciyi dönüştürerek etkileşimin dinamiklerini değiştirmiştir. Tredinnick'in de (2006) belirttiği gibi sosyal ağ siteleri, kullanıcı katılımıyla ve kullanıcılar tarafından yaratılan içerikle yoluna devam etmektedir. Bu yeni katılımcı tipi artık yönetimin de pay sahibi olduğu süreçlerde öğrenmek istemektedir. Böylesi süreçler ise öğretmenin de dönüşümünü zorunlu kılmaktadır. Dolayısıyla eğitim sistemi, bu hızlı değişim karşısında net bir pozisyon belirleyemese de öğretmenlerinin birçoğu kanalıyla sisteme müdahil olmaktadır. Ve yine dolayısıyla eğitim sistemleri mevcut gelişmeleri hesaba katan yeni bir yapılanmaya yönelmek durumundadır. Çalışmanın bu çabalara destek vermesi beklenmektedir.

Sonuç olarak çalışmada, psikometrik özellikleri açısından güçlü bir ölçek geliştirilmiş ve öğretmenlerin sosyal ağlarda öğrencileriyle gerçekleştirdikleri etkileşimlerin mesleki algılarıyla ilişkili olduğu görülmüştür. Çalışma grubunun küçüklüğü ve bu konuda ölçüt alınabilecek başka bir ölçeğin bulunmaması gibi bazı faktörlerin sınırlılığında geliştirilen bu ölçeğin yeni çalışmalarla sınanması önerilebilir.

Kaynaklar

Bartlett-Bragg, A. (2006). Reflections on pedagogy: Reframing practice to foster informal learning with social software, 1-15. 8 Temmuz 2013 tarihinde http://matchsz.inf.elte.hu/tt/docs/Anne20Bartlett-Bragg.pdf adresinden erişilmiştir.

Begovic, E. (2011). The effects of social networks on the student teacher relationship. 8 Temmuz 2013 tarihinde http://www.eckerd.edu/academics/ford/files/11/Ena_Begovic.pdf adresinden erişilmiştir.

Beijaard, D., Meijer, P. C., & Verloop, N. (2007). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education, 20*(2), 107–128, doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2003.07.001

Büyüköztürk, Ş (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 3*(2), 133-148.

Erdem, M. (2013). Facebook'ta öğretmen – öğrenci arkadaşlığı konusunda öğretmen görüşleri üzerine bir çalışma. *Pedaqoji Universitet Həbərləri News of Pedaqocical University.* 365 – 372.

EU Kids Online II Türkiye (2010). Avrupa çevrimiçi çocuklar araştırma projesi raporu. 15 Aralık 2012 tarihinde http://eukidsonline.metu.edu.tr/ adresinden erişilmiştir.

EURYDICE (2009). *Eğitim çıktılarında cinsiyet farklılıkları: Avrupa'da alınan tedbirler ve mevcut durum.* Avrupa Komisyonu Raporu. doi: http://dx.doi.org/10.2797/75912

Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Guskey, T. R. (1981). Measurement of the responsibility teachers assume for academic successes and failures in the classroom. *Journal of Teacher Education, 32*(3), 44-51, http://dx.doi.org/10.1177/002248718103200310

Hatcher, L. (1994). *A step-by-step approach to using the SAS system for factor analysis and structural equation modeling.* Cary, NC: SAS Institute, Inc.

Hogarty, K. Y., Hines, C. V., Kromrey, J. D., Ferron, J. M., & Mumford, K. R. (2005). The quality of factor solutions in exploratory factor analysis: The influence of sample size, communality and overdetermination. *Educational and Psychological Measurement, 65*(2), 202-226. doi: http://dx.doi.org/10.1177/0013164404267287

Intel (2012). Genç Türkiye Projesi. 12 Haziran 2013 tarihinde http://www.slideshare.net/gayekokten/genc-turkiye-arastirmasi adresinden erişilmiştir.

Jeevan, V. & Martin, W. (2012). *Teachers Warned Over Befriending Pupils on Facebook* – The Guardian. Monday 23 January 2012. 01 Ağustos 2013 tarihinde http://www.theguardian.com/education/2012/jan/23/teacher-misconduct-cases-facebook adresinden erişilmiştir.

Lauermann, F. (2013). Teacher responsibility from the teachers' perspective. *International Journal of Educational Research, 65*(2014), 75–89, doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2013.09.005

Livingstone, S. (1999). New media, new audiences?. *New Media and Society*, *1*(1), 59-66.

Lucas, C. (2012). *Should students and teachers be online "friends"?* 11 Ağustos 2013 tarihinde http://www.education.com/magazine/article/Students_Teachers_Social_Networking/ adresinden erişilmiştir.

Mazer, J. P., Murphy, R. E., & Simonds, C. J. (2007). I'll see you on "Facebook": The effects of computer mediated teacher self-disclosure on student motivation, affective learning, and classroom climate. *Communication Education, 56*(1), 1-17, doi: http://dx.doi.org/10.1080/03634520601009710

NYC Department of Education, (2013). NYC Department of Education Social Media Guidelines. 10 Ağustos 2013 tarihinde http://schools.nyc.gov/NR/rdonlyres/BCF47CED-604B-4FDD-B752-DC2D81504478/0/DOESocialMediaGuidelines20120430.pdf adresinden erişilmiştir.

Osborne, J. W., & Costello, A. B. (2004). Sample size and subject to item ratio in principal components analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation, 9*(11). 28 Eylül 2014 tarihinde http://PAREonline.net/getvn.asp?v=9&n=11 adresinden erişilmiştir.

Puzio, E. R. (2013). Why can't we be friends? How far can the state go in restricting social networking communications between secondary school teachers and their students?. *Cardozo Law Review*, *34*(3), 1099 – 1127.

Rushowy, K. (2011). Students want to be Facebook friends with teachers. 10 Mayıs 2013 tarihinde http://www.thestar.com/life/parent/2011/10/21/students_want_to_be_Facebook_friends_with_teachers.html adresinden erişilmiştir.

Sayılan, F. (2012). *Toplumsal cinsiyet ve eğitim: Olanaklar ve sınırlar.* Ankara: Dipnot Yayınları.

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.

Timuçin, A. (2014). Sorumluluk nedir?. 08 Temmuz 2014 tarihinde http://dusundurensozler.blogspot.com/2008/11/sorumluluk-nedir.html adresinden erişilmiştir.

Tredinnick, L. (2006). Web 2.0 and business: A pointer to the intranet soft the future. *Business Information Review, 23*(4), 228–234, doi: http://dx.doi.org/10.1177/0266382106072239

Williams, B., Brown, T., & Onsman, A. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian Journal of Paramedicine, 8*(3). 28 Eylül 2014 tarihinde http://ro.ecu.edu.au/jephc/vol8/iss3/1 adresinden erişilmiştir.