

LİSELERDE FEN SINIFLARINDA ÖĞRETMEN PROFİLLERİ

Sibel TELLİ¹ Perry den BROK² ve Jale ÇAKIROĞLU³

¹ ODTÜ Eğitim Fakültesi, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi tellisibel@yahoo.com

²Utrecht Üniversitesi IVLOS Eğitim Araştırmaları Enstitüsü p.j.denbrok@ivlos.uu.nl

³ ODTÜ Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü jaleus@metu.edu.tr

Özet:

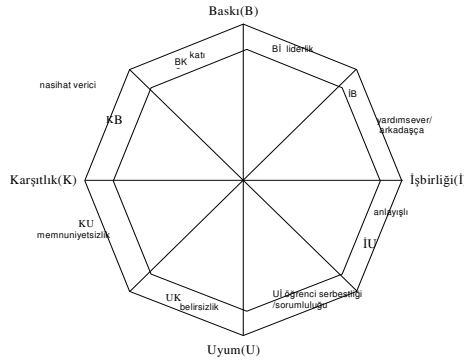
Sınıf yönetimi, öğrenme ve öğretme süreçlerindeki önemli etkenlerden biriside öğretmen-ve öğrenciler arasındaki iletişimidir. Bu çalışmanın amaçlarından ilki, öğrencilerin öğretmen davranışlarını algılamalarında etkili olan değişkenleri belirlemektir. İkinci olarak bu sonuçlara dayanarak liselerde fen sınıflarında kişilerarası öğretmen profillerini incelemektir. Veriler Öğretmen Etkileşim Ölçeğinin (QTI) Türkçe versiyonuyla toplanmıştır. Örneklem Ankara, Bursa ve İzmir’de 14 lisenin, 81 sınıfında öğrenim görmekte olan toplam 2342 (dokuzuncu, onuncu ve on birinci sınıf) öğrencisi ve bu sınıflara ders veren toplam 40 öğretmenden oluşturmaktadır. Verilerin analizinde betimleyici, yorumlayıcı istatistik yöntemleri ve ANOVA kullanılmıştır. Aynı zamanda ölçeğin farklı boyutları sınıf seviyesinde analiz edilmiş ve var olan profillerle karşılaştırılmıştır.

Çalışma sonucunda katı bölümünde ki ortalama değer, farklı ülkelerdeki benzer çalışmalardan biraz daha yüksek çıkmıştır. Genel olarak araştırma sonucunda öğrencilerin, öğretmenlerini genellikle sınıfta kontrollü, bir hayli yardımsever ve işbirlikçi olarak algılandığı belirlenmiştir. Emir verici, toleranslı-otoriter ve otoriter kişilerarası öğretmen profillerine daha çok rastlanmıştır. Ayrıca öğrenci karne notlarının, sınıf seviyesinin, öğretmen cinsiyetinin, dersin algılar üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Literatürdeki pek çok çalışmadan farklı olarak ülkemizdeki bu çalışmada kız ve erkek öğrencilerin öğretmen davranışlarını algılarında bir farklılığa rastlanmamıştır.

Anahtar kelimeler: Fen eğitimi, öğrenci algıları, sınıf öğrenme ortamı, öğretmen- öğrenci kişilerarası ilişkiler

1. Giriş

Sınıf, öğrencilerin kendi aralarında ve öğretmenin öğrencilerle iletişiminin gerçekleştiği, öğrenmenin olduğu ortam olarak araştırmacıların dikkatini çekmektedir. Öğrenme, sınıf yönetimi gibi pek çok konu doğrudan veya dolaylı olarak öğretmen-öğrenci iletişimiyle ilgilidir. Öğrencilerin, öğretmenlerinin kişilerarası davranış algılamalarını tanımlamak için, Leary modeli (1957) eğitime uyarlanarak *Kişilerarası Öğretmen Davranışları Modeli*’ni (MITB) geliştirilmiştir (Wubbels ve Levy, 1991). Modelde, kişilerarası davranış, iki boyutta -baskı ve uyum- olarak tanımlanmaktadır. İki ana boyut, öğretmen davranışlarını tanımlamak amacıyla, sekiz bölüm (Liderlik, Yardımcı-arkadaşça, Anlayışlı, Öğrenci serbestliği-sorumluluğu, Belirsizlik, Memnuniyetsizlik, Nasihat verici, ve Katı) olarak düzenlenmiştir (Şekil 1).

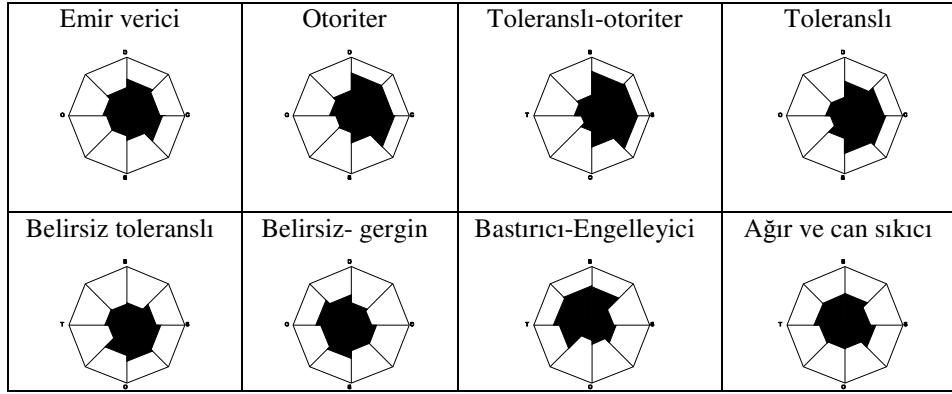


Şekil 1. Öğretmenlerin Kişilerarası Davranışları Modeli (MITB)'nin Sekiz Bölümü

Komşu bölümler birbirlerinin alanlarını aynı zamanda kısmen kapsamaktadır. Örneğin, “Arkadaş canlısıdır” şeklindeki bir davranış hem anlayış hem de yardımcı/arkadaşça bölümlerinin özelliklerini içerebilmektedir. Diğer taraftan birbirlerine karşıt bölümler karşıt davranışları tanımlamaktadır. Modelde bulunan sekiz bölüm arasında sınırlar kesin değildir.

Bu modele dayanarak kişilerarası davranışları belirlemek amacıyla, Wubbels ve diğerleri “Öğretmen Etkileşim Ölçeği” (The Questionnaire on Teacher Interaction-QTI) adını verdikleri bir ölçek geliştirdiler

(Wubbels ve Levy, 1991; 1993). Araştırmalar, öğrencilerin, öğretmenlerinin kişilerarası davranış algılarının öğrenci ve öğretmen cinsiyeti, yaşı, öğretmen tecrübesi, sınıftaki öğrenci sayısı, öğrencilerin başarı ve ders alanı (fen, matematik gibi) gibi faktörlerden etkilendiğini göstermiştir (Levy, den Brok, Wubbels ve Brekelmans, 2003, den Brok, Fisher ve Scott, 2005; Brekelmans, Wubbels ve van Tartwijk, 2006). QTI çalışmaları sırasında toplanan veriler, öğretmenlerin kişilerarası davranış tiplerinin (Wubbels, Brekelmans, Créton, ve Hooyman, 1990) belirlenmesini de sağlamıştır (Şekil 2) .



Şekil 2. Sekiz kişilerarası Davranış Görüntüsünün Grafik ile Gösterimi

Ülkemizde öğretmen davranışlarının algılanması ile ilgili çalışmalar oldukça sınırlı sayıdadır (örn. Taşkafa, 1989; Rakıcı, 2004; Şimşeker, 2005, Telli, den Brok, Çakıroğlu, 2005). Davranışlar ve iletişim sınıfta kişilerarası ilişkiler açısından da önemlidir ve öğrencilerin bu ilişkideki algıları kültürel farklılıklardan etkilenebilir. Ölçeğin yeni versiyonu, daha önceki versiyonlarından (Felemenk, Amerikan ve Avustralya) farklı olarak yüksek iletişimli kültürel¹, yapı için geliştirilmiştir. Yeni geliştirilen bu ölçek ilk kez farklı şehirlerde ve büyük bir örneklem de, bu çalışma sırasında uygulanmıştır.

2. Araştırma Soruları

- Genel liselerdeki öğrencilerinin fen dersleri (biyoloji, fizik ve kimya) öğretmenlerinin kişilerarası davranışlarını algılamalarında sınıf seviyesine, öğretmen-öğrenci cinsiyetine, dersin karne notuna, öğretmenin hizmet yılına ve branşa göre farklılık var mıdır?
- Genel liselerdeki kişilerarası öğretmen profilleri nelerdir?

3. Yöntem

• Örneklem

Ankara, Bursa ve İzmir şehir merkezinde rasgele seçilmiş olan 14 genel lisenin 9., 10., ve 11. sınıflarında öğrenim gören 2342 öğrenci ve hizmet yılı 5-25 yıl arasında değişen 40 öğretmen çalışmaya katılmıştır. Örneklem 1243 kız (% 53), 1032 (% 44) erkek öğrenciden oluşmaktadır. 68 öğrenci bu konuda bilgi vermemiştir. Öğrencilerin 1224 (% 52.3)'si 9. sınıfta, 632 (% 27.0)'si 10. sınıfta, 486 kişide (% 20.0) 11. sınıftadır. Çalışmaya 15 (% 37.5) fizik, 13 (% 32.5) kimya ve 12 (%30.0) biyoloji öğretmeni katılmıştır. Örneklem şehirler göre dağılımı Ankara % 31.6, İzmir % 39.5 ve Bursa % 28.9 şeklindedir.

• Ölçek

¹ Türkiye'de "toplum" Hofstede (1991) tanımı ile "yüksek iletişimli" ya da diğer tanımla "çabuk yakınlaşan" kültürler arasında tanımlanabilir. Kuzey Afrika ülkeleri de dahil olmak üzere Arap ülkeleri, Akdeniz coğrafyasındaki ülkeler (Fransa, Yunanistan, İtalya, İspanya vb.) Doğu Avrupa Ülkeleri ve Rusya genellikle bu kültürel yapının örnekleri arasında yer almaktadır (Condon ve Yousef, 1983). Bu kültürlerin dikkat çeken genel özellikleri ise sözlü iletişimin fazla olması ve bireylerin zaman zaman yüksek denebilecek ses tonunda, hararetili şekilde, ani tepkiler ile fazla lafı dolandırmadan, planlı ve detayları içermeyen bir şekilde etkileşim içinde olduklarıdır. Bu özellikler, genellikle iletişimin daha sessiz olduğu, tepkilerin fazla iniş çıkış içermediği ve daha planlı olarak algılanan "düşük iletişimli" ya da "yavaş yakınlaşan" kültürlerdeki iletişimin tam tersidir. Şu ana kadar Öğretmen Etkileşim Ölçeği (QTI) yaygın olarak düşük iletişimli kültürel yapıya sahip olan Kuzey Avrupa Ülkelerinde, Amerika Birleşik Devletleri ve bazı Asya ülkelerinde çalışılmıştır (Andersen, 1997; Sussman ve Rosenfeld, 1982).

Öğretmen Etkileşim Ölçeği-QTI'nın orijinal Felemenk versiyonu 77 maddeden oluşmaktadır. Daha sonra 64 maddeli Amerikan (Wubbels ve Levy, 1991) ve 48 maddeli Avustralya (Fisher, Fraser ve Wubbels, 1993) versiyonları da geliştirilmiştir. Ölçek 5'li Likert tipi ile değerlendirilmektedir. Çalışmada ölçeğin 8 alt bölümden oluşan 62 maddelik Türkçe versiyonu kullanılmıştır (Telli ve diğerleri 2005).

Tablo 1

Öğretmen Etkileşim Ölçeğinin (QTI) in Türkçe versiyonunun boyutlara göre örnek maddeleri

Bölüm	Örnek maddeler
Bİ- Liderlik	Sınıfta tüm öğrencilerin isimlerini bilir.
İB-Yardımcı/ Arkadaşça	Öğrencileri cesaretlendirir.
İU- Anlayışlı	Yapamadığımız ödevler için bize fazla zaman verir.
Uİ-Öğrenci Serbestliği	Sınıfta bazı kuralları bozabiliriz.
UK- Belirsizlik	Sınıfta aldığı kararlarını sürekli değiştirir.
KU- Hoşnutsuzluk	Kendisi hakkında; kişisel bir soru sormak zordur.
KB- Nasihat verici	Dersi kesip davranışlarımız hakkında konuşur.
BK- Katı	Bir soru sorulduğu zaman, öğrenciler yanlış cevap vermekten korkarlar.

Öğretmen Etkileşim Ölçeğinin Türkçe versiyonunda sekiz bölümün Cronbach's alpha değerleri oldukça yüksek olarak bulunmuştur (.74 ve .97 arasında). Bölümlerin sınıflar arası korelasyon değerleri. 24 ile .45 arasında değişmektedir. Bu da ölçeğin sınıflar arası farklılıkları belirleyebilecek düzeyde olduğunu göstermektedir. Faktör analizlerinin sonuçlarına göre iki faktör sekiz bölümde yapılanmaktadır. Bu iki faktör (eigenvalue 1'den büyük) yüzde 86 varyans açıklayabilmektedir. Bunlar Etki ve Yakınlık boyutları olarak yorumlanabilir. Buna ek olarak, belirlenen faktörler (iki boyut) arasındaki korelasyon öğretmenin kişilerarası davranış modeline uygundur. Yani istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon yoktur ($kor=.16$; $p=.19$). Bu çalışmada alpha değeri birey bazında .44 ve .84 sınıf bazında .65 ve .94 aralıklarında bulunmuştur.

Tablo 2

Öğretmen Etkileşim Ölçeğinin (QTI) boyutlarının sınıf ve bireysel bazda güvenilirlik analizleri (alpha) ve eta square değerleri

Bölüm	Analiz birimi	Güvenirlilik (Alpha)	Eta Squared
Bİ- Liderlik	Birey	.73	.25
	Sınıf	.82	
İB-Yardımcı/ Arkadaşça	Birey	.84	.29
	Sınıf	.94	
İU- Anlayışlı	Birey	.81	.18
	Sınıf	.95	
Uİ-Öğrenci Serbestliği	Birey	.44	.21
	Sınıf	.65	
UK- Belirsizlik	Birey	.69	.27
	Sınıf	.89	
KU- Hoşnutsuzluk	Birey	.76	.29
	Sınıf	.94	
KB- Nasihat verici	Birey	.72	.29
	Sınıf	.90	
BK- Katı	Birey	.67	.27
	Sınıf	.89	

• **Bulguların Analizi:**

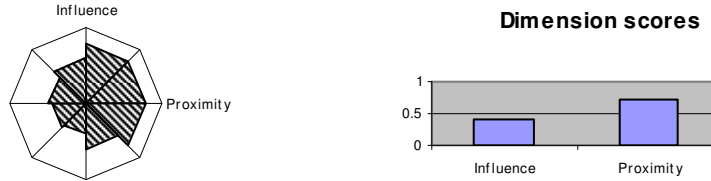
Öncelikli olarak çalışmaya katılan tüm öğretmenler için ortalama bir profil yapısı ve QTI boyut değerleri incelendi. Daha sonra, ilk araştırma sorusunu cevaplandırmak için, öğrenci algıları sınıf

seviyesinde kümelendirildi ve mevcut QTI öğretmen profilleri ile karşılaştırıldı. Böylelikle kaç sınıfta hangi profilde öğretmen olduğu belirlendi.

İkinci araştırma sorusunu cevaplandırmak için çeşitli bağımsız değişkenler kullanarak- öğretmen ve öğrenci cinsiyeti, öğretmenin hizmet süresi, ders, sınıf seviyesi, karne notu gibi- QTI boyut değerleri² üzerinde ANOVA (Varyans Analizi) uygulandı.

4. Bulgular

Analizler sonucunda çalışmaya katılan öğretmenler ($n_{\text{öğrenci}} = 2342$, sınıf sayısı=81) için ortalama bir profil ve QTI boyut değerleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.



Şekil 3

Çalışmaya katılan fen öğretmenlerinin *Etki* ve *Yakınlık* boyutlarında aldığı ortalama değer ve öğretmenlerin genel profili ($n_{\text{öğrenci}} = 2342$; sınıf = 81)

Çalışma sonucunda katı boyutunda ki ortalama değer, farklı ülkelerde QTI ile yapılan çalışmalarda ki ortalama değerden biraz yüksek çıkmıştır. Öğrenci algılarının ortalama değerlerine göre, öğretmenlerin genellikle sınıfta karşıt davranışlardan ziyade (Belirsiz, Hoşnutsuz ve Nasihat verici), daha çok kontrollü, bir hayli yardımsever davranışlarla (Liderlik, Yardımcı-arkadaşça ve Anlayışlı) algılandığı belirlenmiştir. Genel olarak bu profil, toleranslı- otoriter³ öğretmen profiline yakındır ve yapılan diğer çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Bkz. Wubbles & Levy 1993). Ancak katı bölümündeki değer, diğer ülkelerde yapılan çalışmalara göre biraz daha yüksektir, yalnız ülkemizde yapılan çalışmalar ile benzerdir (Telli ve diğerleri, 2005).

Analizler sonucunda Emir verici (% 19,8), toleranslı –otoriter (% 34,6) ve otoriter (% 35,8) kişilerarası öğretmen profillerine daha çok rastlanmıştır. Bu üç öğretmen profili toplamda % 90,2 dir. Bu çalışmada belirsiz gergin öğretmen profiline rastlanmamıştır.

Tablo:3

Öğretmen profillerinin sınıflara göre dağılımı ($n_{\text{öğrenci}} = 2342$, sınıf sayısı=81)

Öğretmen profili	Sınıf sayısı
Emir verici	16
Otoriter	29
Toleranslı- otoriter	28
Toleranslı	2
Belirsiz - toleranslı	1
Belirsiz gergin	---
Bastırıcı- engelleyici	3
Ağır –can sıkıcı	2

Öğrenci karne notlarının, sınıf seviyesinin, öğretmen cinsiyetinin algılar üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Literatürdeki pek çok çalışmadan farklı olarak kız ve erkek öğrencilerin öğretmen davranışlarını algılarında farklılığa rastlanmamıştır. Biyoloji öğretmenleri ölçeğinin her iki ana boyutunda – baskı ve uyum- en yüksek değerler ile algılanmıştır (Bkz. Ek A).

5. Yorum –Tartışma, Sonuç ve Öneriler

² QTI boyut hesaplamaları hesaplanırken gonimetrik yerlere göre düzenlenen formülden faydalanılır. Etki = $(.92*DC) + (.38*CD) - (.38*CS) - (.92*SC) - (.92*SO) - (.38*OS) + (.38*OD) + (.92*DO)$; Yakınlık = $(.38*DC) + (.92*CD) + (.92*CS) + (.38*SC) - (.38*SO) - (.92*OS) - (.92*OD) - (.38*DO)$.

³ Brekelmans, Levy ve Rodriguez, 1993, Wubbles & Levy, 1993: p.50) bu öğretmen profile için şu tanımları vermiştir: "Toleranslı ve otoriter öğretmen, sınıfta öğrenci serbestliğini ve sorumluluğunu destekleyen bir yapı oluşturur. Öğrencinin olumlu cevap verdiği farklı pek çok metodu sınıfta kullanır. Genellikle derslerini küçük çalışma grupları şeklinde organize eder. Sınıf ortamı ikinci sırada verilen otoriter öğretmenin sınıf ortamına benzesine rağmen, toleranslı-otoriter öğretmen öğrencileri ile daha yakın ilişkiler geliştirir. Sınıf dersten hoşnuttur ve büyük oranda derse katılır. Öğretmen ve öğrenciler ara sıra gülerken görülebilir ve kuralları uygulamak için bir zorlama yoktur. Öğretmen dersin akışını bozan ufak çaplı hareketleri önemsemez ve ağırlıklı olarak derse dikkat toplamaya çalışır. Öğrenciler kendileri hedeflerine ulaşmak için çalışırlar ve öğretmen öğretim hedeflerine çok az veya hiç şikâyetli olmazlar".

Bu çalışmanın sonuçları bir kez daha 62 maddelik QTI Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu göstermiştir. Ölçek sınıflar arası farklılıkları rahatlıkla ayırt edebilmektedir. Öğrencilerin ortalama algılarına göre, öğretmenlerini genellikle sınıfta oldukça kontrollü ve yardımsever davranışlarla algılamaktadırlar. Bu durum toplumun yüksek iletişimli bir toplum olmasından kaynaklanabileceği gibi aynı zamanda öğretmenlik mesleğinin toplumda saygı görmesi ve özellikle son yıllarda eğitim fakültelerinin giriş puanlarının yükselmesi ile de ilgili olabilir. Öğretmenlerimiz genellikle sınıfta güçlü liderlik özellikleri göstermekte ve müfredatı zamanında tamamlayıp, öğrencileri sınavlara başarılı olmalarını sağlamaya çalışmaktadır. Çoğu zaman sınıflarda öğrenciler ile karşılıklı tartışma ortamı oluşturulmamaya çalışılması genelde öğretmenlerimizin olayları dengelemeye çalışan yapıcı çabaları da benzer şekilde, bu algıların yüksek çıkmasında etkili olabilir. Aynı zamanda öğretmenlerimiz pek çok durumda öğrencilerin rahatlıkla danışabilecekleri kişilerdir.

Önceki çalışmalara oranla (Bkz.Telli ve diğerleri, 2005), bu çalışmada daha fazla öğretmen profiline rastlanmakla birlikte Toleranslı, Belirsiz- toleranslı, Bastırıcı-engelleyici ve Ağır-can sıkıcı profillere çok az rastlanmıştır. Bu öğretmen katılımının gönüllü olması ve öğretmenlerin çalışmaya katılacak sınıfları kendilerinin belirlemesinden kaynaklanıyor olabilir. İleride daha büyük örneklem ile yapılacak çalışmalar bu konuya olduğu kadar “ *Türkiye’ye özgü Toleranslı- otoriter profili*” ile ilgili de daha net sonuçlara ulaşılmasını sağlayacaktır. Bu çalışma da aynı zamanda fen derslerine göre de öğretmen davranışlarının algılarında farklılık belirlenmiştir. Biyoloji öğretmenleri her iki boyutta da daha yüksek değerler ile algılanmışlardır. Konuların daha güncel ve öğrencilerin günlük hayatlarıyla ilgili olmasının buna bir neden olduğu düşünülebilir. Öte yandan Kimya öğretmenleri ise her iki boyutta en alt değerlerle algılanmışlardır. Bunda öğrencilerin problem çözümleri, hesaplamalar sırasında öğretmenlerinden daha fazla uyarı ve düzeltme alma olasılıkları bu şekilde algılamalarına neden olabilir. Sınıf büyüklüğü ve sınıf seviyeleri ile boyutlar arasındaki bulgular literatür ile benzer bulunmuştur (örn. Levy, den Brok, Wubbels ve Brekelmans, 2003). Literatürden farklı olarak bu çalışmada kız ve erkek öğrenciler arasında algı farklılığı belirlenmemiştir (örn . Levy ve diğerleri, 2003).

Bu çalışmada, öğretmen ve öğrencilerin, öğretmenlerin kişilerarası davranışlarını algıları hakkında bilgi toplayarak öğretmen eğitimi programları ve öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkıda bulunmak istenmiştir. Böylece öğretmen ve öğrenciler arasında pozitif bir iletişim sağlayarak ve geliştirerek sınıf içi öğrenme ortamının verimliliğinin artırılmasına yönelik çalışmalara dikkat çekilmek istenmiştir.

Teşekkür

Bu çalışma Orta Doğu Teknik Üniversitesi (BAP-2005-05-06-01): Liselerdeki öğrencilerin, fen öğretmelerinin kişilerarası davranışlarını algıları isimli proje çalışması ile finans edilmiştir.

Kaynaklar

- Andersen, P. A. (1997). *Cues of culture: The basis of intercultural status report on minorities in higher education*. Washington DC: ACE, Office of Minority Concerns.
- Brekelmans, M. Wubbels, Th., and Van Tartwijk, J. (2006). *Teacher – student relationship across the teaching career*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Association Research Association (AERA), San Fransisco, USA.
- Condon, J. C., & Yousef, F. (1983). *An introduction to intercultural communication*. Indianapolis: Boobbs_Merrill.
- den Brok, P. J., Fisher, D. L., & Scott, R. (2005). The importance of teacher international behaviour for students attitudes in Brunei primary Science classes. *International Journal of Science Education*, 27 (3) , 765 - 779
- den Brok, P. J. , Fisher, D. L., Brekelmans, M., Rickards, T., & Wubbels, Th. (in press). Secondary science teachers’ style in three Asia-Pacific countries: a cross-national study. Manuscript accepted for publication in *Asia-Pacific Journal of Education*.
- Fisher, D. L., Fraser, B. J., & Wubbels, Th. (1993). Interpersonal teacher behaviour and school climate. In T. Wubbels & J. Levy (Eds.), *Do you know what you look like? Interpersonal relationship in Education* (pp.103-112). London: The Falmer Press.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and organizations: Software of the mind*. London: McGraw-Hill.
- Leary, T. (1957). *An interpersonal diagnosis of personality*. New York: Ronald Press Company.
- Levy, J., den Brok, P. J., Wubbels, Th., & Brekelmans, M. (2003). Students' perceptions of the interpersonal aspect of the learning environment. *Learning Environments Research*, 6 (1), 5-36.
- Rakici, N. (2004). *Eight grade students' perceptions of their science learning environment and teacher interpersonal behaviour*. Unpublished master thesis. Ankara: Middle East Technical University.

- Sussman, N. M., & Rosenfeld, H. M. (1982). Influence of culture, language, and sex on conversational distance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 66-71.
- Simseker, M. (2005). *Eight grade students' perceptions of their mathematics teachers' interpersonal behaviours*. Unpublished master thesis. Ankara: Middle East Technical University.
- Taskafa, G. (1989). Biz öğretmenler hep öğrencilerimizi değerlendiririz, öğrencilerin biz öğretmenleri nasıl değerlendirdiklerini hiç düşündünüz mü?) *Çağdaş Eğitim*, 14, 27-30.
- Telli, S., den Brok, P. J., & Cakiroglu, J. (2005). Perceptions of teacher interpersonal behaviour in Turkish secondary schools. Paper presented at the bi-annual conference of the European Association for Research on Learning and Instruction, Nicosia, Cyprus, 22-26 August 2005.
- Wubbels, Th., Brekelmans, M., Créton, H. & Hooymayers H. P. (1990). Teacher behaviour style and learning environment. In H. C. Waxman & C. D. Ellett (Eds.), *The study of learning environments* (Vol. 4, pp. 1-12). Houston, TX : University of Houston.
- Wubbels, Th. & Levy, J. (1991). A comparison of interpersonal behavior of Dutch and American teachers. *International Journal of Intercultural Relationships*, 15, 1-18.
- Wubbels, Th. & Levy, J. (1993) Wubbels, Th., & Levy, J. (Eds.), (1993). *Do you know what you look like? Interpersonal relationships in education*. London: The Falmer Press.

Ek: A

Ders konusuna göre QTI ortalama boyut değerleri.

	DS (Etki) Ortalama (St. Sap.)	CO (Yakınlık) Ortalama (St. Sap.)
Fizik	1.83 (.29)	1.96 (.32)
Kimya	1.77 (.29)	1.94 (.29)
Biyoloji	1.82 (.25)	1.99 (.29)

Sınıf seviyelerine göre QTI ortalama boyut değerleri.

	DS (Etki) Ortalama (St. Sap.)	CO (Yakınlık) Ortalama (St. Sap.)
9 Sınıf	1.80 (.28)	1.96(.30)
10 Sınıf	1.77 (.26)	1.93 (.30)
11 Sınıf	1.88 (.29)	2.01 (.31)

Kız ve erkek öğrencilere göre QTI ortalama boyut değerleri

	DS (Etki) Ortalama (St. Sap.)	CO (Yakınlık) Ortalama (St. Sap.)
Erkek öğrenciler	1.83 (.29)	1.96 (.31)
Kız öğrenciler	1.79 (.27)	1.96 (.30)

Bay ve bayan öğretmenlere göre QTI ortalama boyut değerleri

	DS (Etki) Ortalama (St. Sap.)	CO (Yakınlık) Ortalama (St. Sap.)
Erkek öğretmenler	1.82 (.30)	1.94 (.30)
Bayan öğretmenler	1.80 (.27)	1.97 (.30)