



İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN ETKİLEŞİM DAVRANIŞLARI İLE ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖĞRENME YAKLAŞIMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ¹

Gonca GÜNEŞ* - Sabahattin DENİZ**

Öz

Bu çalışmada ilköğretim matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışları ile öğrencilerin matematik öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişki incelenmiştir. İlişkisel tarama modelinin kullanıldığı araştırmanın çalışma grubu 1013 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri sekiz alt boyuttan oluşan “Öğretmen Etkileşim Ölçeği” ve üç alt boyuttan oluşan “Matematik Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği” ile toplanmıştır. Verilerin çözümlenmesinde betimsel istatistikler ve regresyon analizleri kullanılmıştır. Araştırmada şu bulgulara ulaşılmıştır: (1) Ortaokul öğrencilerinin matematik dersinde sırayla stratejik, derinlemesine ve yüzeysel öğrenme yaklaşımlarını benimsedikleri görülmektedir. (2) Öğrenciler matematik öğretmenlerini en çok yardımsever/arkadaşça, daha sonra sırasıyla anlayışlı ve lider olarak algılamaktadırlar. (3) Öğretmen etkileşim davranışlarıyla öğrencilerin matematik öğrenme yaklaşımları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Öğrencilerin öğretmenlerini katı ve lider bir öğretmen olarak algılamaları onların matematik öğrenmeye yönelik yaklaşımlarını anlamlı olarak yordamaktadır. Lider öğretmen özelliği ile derin öğrenme yaklaşımı arasında pozitif yönlü, katı öğretmen özelliği ile derin öğrenme yaklaşımı arasında negatif yönlü, katı öğretmen özelliği ile yüzeysel öğrenme yaklaşımı arasında pozitif yönlü, katı öğretmen özelliği ile stratejik öğrenme yaklaşımı arasında negatif yönlü zayıf bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen Etkileşim Davranışları, Öğrenme Yaklaşımları, Matematik Öğrenme Yaklaşımları.

The Relationship Between Secondary Students' Perceptions on The Interactional Behavior of Mathematics Teachers and the Students' Approach to Mathematics Learning

Abstract

This study examines the relationship between secondary school students' perceptions of mathematics teachers' teacher interaction behaviours and their mathematics learning approaches. The study group of the research, in which the relational scanning model was used, consists of 1013 volunteer students. “Teacher Interaction Scale” and “Mathematics Learning Approaches Scale” were used to collect data in the study. While the teacher interaction scale consists of eight sub-dimensions and the mathematics learning approaches scale consists of three sub-dimensions. Descriptive statistics and regression analyzes were used to analyze the data. The following findings were reached in the study: (1) It is seen that secondary school students adopt strategic, in-depth and surface learning approaches respectively in mathematics lessons. (2) Students perceive their mathematics teachers as helpful/friendly the most, then as understanding and leader, respectively. (3) There is a relationship between teacher interaction behaviours and students' approaches to learning mathematics. Strict and leader teacher behaviour characteristics are significant predictors of mathematics learning approaches. It has been seen that there is a positive relationship between the leader teacher feature and the deep learning approach, a negative relationship between the strict teacher feature and the deep learning approach, a positive relationship between the strict teacher feature and the surface learning approach, and a negative relationship between the strict teacher feature and the strategic learning approach.

Keywords: Teacher Interaction Behaviours, Learning Approaches, Mathematics Learning Approaches.

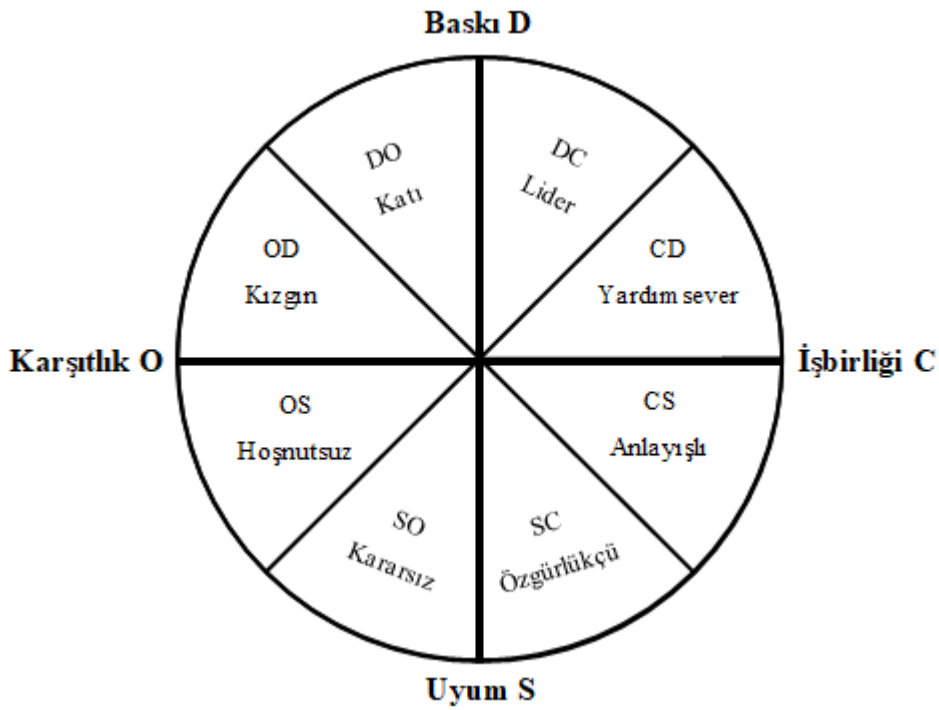
¹ Bu çalışma birinci yazarın, ikinci yazar danışmanlığında yürüttüğü “Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Öğretmenlerinin Etkileşim Davranışlarına Yönelik Algıları ile Öğrencilerin Matematik Öğrenme Yaklaşımları Arasındaki İlişki” başlıklı yüksek lisans tezinin bir parçasıdır.

* Öğrenci, Millî Eğitim Bakanlığı, gngcngns@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0626-1415>

** Prof. Dr., İzmir Demokrasi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, sabahattin.deniz@idu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9595-2917>

1. Giriş

Öğrenme ortamının önemli bileşenlerinden biri öğretmenlerin öğrencileriyle etkileşimde bulunurken sergiledikleri davranışlardır (Goh & Fraser, 1998). Öğretmen-öğrenci iletişiminin öğrenme sürecindeki etkisini daha iyi anlamak için Wubbels vd. (1985) öğretmen etkileşim davranışları üzerine çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Alan yazında kişilerarası davranış modeli (Wubbels & Levy, 1993) olarak da kullanılan, öğretmen etkileşim davranışları, öğrenci gözünden öğretmen davranışlarını incelemek için geliştirilmiştir. Teorik alt yapısı Leary'nin (1957) psikoterapide kullandığı modele dayanmaktadır. Öğretmenin kişilerarası davranışları modeli yatay ekseninde “işbirliği ve karışıklık” (yakınlık boyutu), dikey ekseninde “baskı ve uyum” (etki boyutu) olmak üzere iki ana boyut ile sekiz alt boyuttan oluşmaktadır. Dairesel bir model olan kişilerarası davranış modelinde alt boyutların her biri sekiz daire dilimi içerisine eşit olarak dağılmaktadır (Şimşek & Mutlu, 2021). Modelin gösterimi Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Kişilerarası davranış modeli (Wubbels & Levy, 1993).

Kişilerarası davranış modelinin alt boyutları “lider, yardımsever/arkadaşça, anlayışlı, özgürlükçü, kararsız, hoşnutsuz, kızgın ve katı” olmak üzere sekiz öğretmen davranış özelliğini ifade etmektedir. Wubbels vd. (1985) öğretmen etkileşim davranışlarına ait özellikleri Tablo 1’de gösterildiği şekilde açıklamışlardır.

Tablo 1. *Kişilerarası etkileşim davranış özellikleri*

Alt boyutlar	Tipik davranışlar
DC - lider	Sınıfta neler olduğunun farkındadır, öncülük eder, sınıfın durumunu yapılandırır, gerekli açıklamaları yapar, görevleri açıklar, sınıfın dikkatini toplar.
CD - Yardımsever/Arkadaşça	Yardım eder, öğrencileriyle ilgilenir, onlar için endişelenir, şaka yapar, güven verir, güven uyandırır.
CS - Anlayışlı	Öğrencilerini ilgiyle dinler, güven vericidir, kabullenicidir, farklılıkları göz önünde bulundurur, sabırlıdır, açıktır.
SC - Özgürlükçü	Bağımsız çalışma fırsatı verir, esnektir, öğrencilerin kendi hızlarında ilerlemelerine izin verir, öğrenci etkinliklerini destekler.
SO - Kararsız	Kararsızdır, özür diler, çekingendir.
OS - Hoşnutsuz	Mutsuzdur, asık suratlıdır, eleştirir, öğrencilerin sessiz olmasını ister.
OD - Kızgın	Sinirlidir, öfkelidir, yasaklar koyar, cezalandırır.
DO - Katı	Kontrolü elinde tutar, sessizliği korumak ister, kurallar koyar, zor ödevler verir.

Kaynak: (Wubbels vd.,1985, s.5)

Yapılan araştırmalar öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal kazanımlarıyla öğretmen etkileşim davranışlarının ilişkili olduğunu göstermektedir (Kim vd., 2000; Rawnsley & Fisher, 1998; Şimşeker, 2005; Şimşek & Mutlu, 2021). Kim vd., (2000) gerçekleştirdikleri araştırmada öğrenci tutumları ile öğretmen etkileşim davranışları arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre öğretmen etkileşim davranışlarını daha olumlu algıladıkları görülmüştür. Rawnsley ve Fisher (1998) öğretmen etkileşim davranışlarıyla, öğrencilerin matematiğe karşı tutumları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Öğrencilerin matematik öğretmenlerini lider, yardımsever ve anlayışlı olarak algıladıkları, bu durumun matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmeleri ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Şimşeker (2005) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğretmen etkileşim davranışlarıyla matematiğe yönelik tutum ve başarı arasında pozitif ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Şimşek ve Mutlu (2021) ortaokul öğrencilerinin sosyal - duygusal öğrenme becerileri ile öğrencilerin sosyal bilgiler öğretmenlerinin kişilerarası davranışlarına yönelik alguları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuşlardır. Bulgular anlayışlı, yardımsever ve lider öğretmen özellikleriyle öğrencilerin sosyal-duygusal öğrenme becerileri arasında olumlu yönde bir ilişkinin olduğunu, katı ve kızgın öğretmen özellikleri arasında ise olumsuz yönde bir ilişkinin olduğunu göstermiştir.

Öğrenme yaklaşımları bir öğrencinin belirli bir öğrenme görevini üstlenirken seçtiği yöntemler olarak tanımlanabilir (Entwistle & Mccune, 2004). Marton ve Säljö (1976a,1976b) tarafından gerçekleştirilen araştırmalarda “derin öğrenme yaklaşımı” ve “yüzeysel öğrenme yaklaşımı” olmak üzere iki farklı öğrenme yaklaşımı belirlenmiştir. Daha sonra Biggs (1979) ve Ramsden (1979) öğrenme yaklaşımlarına “Stratejik Öğrenme Yaklaşımı”ni ekleyerek genişletmişlerdir. Derin öğrenme sürecinde, öğrenen yeni bilgiyi karşılaştırır, değerlendirir ve organize eder (Schmeck & Grove, 1979). Bilgiyi sorgular ve bunları önceki bilgileri ve kişisel deneyimleriyle ilişkilendirir, anlam arar ve

fikirleriyle ilişki kurar (Byrne vd., 2002; Entwistle, 2001). İçsel motivasyon yüksektir (Entwistle, 2001). Yüzeysel öğrenme yaklaşımında ise yeni bilgilerle, önceki bilgiler arasında ilişki kurmadan, ezbere öğrenme söz konusudur (Proser & Trigwell, 1999). Ramsden'e (2003) göre öğrenmede yüzeysel yaklaşımı benimseyen öğrenciler için, dışsal faktörler etkilidir. Dışsal motivasyonları ve başarısızlık korkuları yüksektir (Entwistle, 2001). Stratejik yaklaşım derin ve yüzeysel yaklaşımlardan farklıdır, çünkü öğrenme yollarını tanımlarken niyetlerinin anlamak veya ezberlemek olup olmadığını değil, öğrencilerin öğrenmelerini nasıl organize ettiklerini açıklar (Vanthournout vd., 2014). Öğrenciler öncelikle, mümkün olan en yüksek notu almakla ilgilendirler (Richardson, 1994).

Öğrenirken benimsenen yaklaşımlar bireysel farklılıklar gösterse de öğrencilerin içinde buldukları öğrenme-öğretme ortamına göre de şekillenmektedir (Fry, Ketteride & Marshal, 2009). Öğrencilerle etkileşimde bulunurken öğretmenlerin sergiledikleri davranışlar, oluşan öğrenme ortamının doğası üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Goh & Fraser, 1998). Matematik tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de önemli bir disiplin alanıdır. Ancak ulusal ve uluslararası düzeyde matematik dersi öğrenci performanslarının istenen düzeyde olmadığı görülmektedir. Bu nedenle bu çalışma ilköğretim matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışlarının, öğrencilerin matematik öğrenme yaklaşımlarındaki rolüne odaklanmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışlarına ilişkin algılarının incelenmesi, öğrencilerin matematik öğrenme yaklaşımlarının belirlenmesi ve öğretmen etkileşim davranışlarıyla matematik öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkinin tespit edilmesi bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmaya aşağıda belirtilen üç araştırma sorusu yön vermiştir.

1.Ortaokul öğrencilerinin matematik öğrenme yaklaşım özellikleri nedir?

2.Ortaokul öğrencileri matematik dersi öğretmenlerinin kişilerarası etkileşim davranışlarını nasıl ve ne düzeyde algılamaktadırlar?

3.İlköğretim matematik öğretmenlerinin etkileşim davranış özellikleriyle öğrencilerin matematik öğrenme yaklaşımları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

2. Yöntem

1.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama araştırmalarının temel amacı, bulguları genelleştirmek için örnekleme yer alan gruptan standart bilgiler elde etmektir (Gall, 1996).

1.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye'nin batısında yer alan bir ilçenin devlet ortaokullarında 2020-2021 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde öğrenim gören ortaokul öğrencileri, örneklemini on farklı ortaokuldan 1013 gönüllü öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay örnekleme hızlı, kolay erişilebilen ve uygun maliyetli, rastgele olmayan örnekleme türüdür (Henry, 1990). Örneklem %53,3'ü (n=540) kız öğrenciler, %46,7'si (n=473) erkek öğrencilerdir.

1.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada Şimsek ve Mutlu (2021) tarafından ilköğretim düzeyi için uyarlama çalışması yapılan "Öğretmen Etkileşim Ölçeği" ve Göktepe-Yıldız ve Özdemir (2018) tarafından geliştirilen "Matematik Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği" kullanılmıştır.

1.3.1. Öğretmen etkileşim ölçeği

Goh ve Fraser (1998) tarafından ilköğretim düzeyi için geliştirilen “Questionnaire on Teacher Interaction” ölçeği Şimşek ve Mutlu (2021) tarafından ilköğretim düzeyi için Türkçe’ye uyarlanmıştır. 48 madde ve iki ana boyuttan oluşan ölçeğin, sekiz alt boyutu bulunmaktadır. “Etki” ve “Yakınlık” ana boyutları, “Lider”, “Yardımsaver/arkadaşça”, “Anlayışlı”, “Özgürlükçü”, “Kararsız”, “Hoşnutsuz”, “Kızgın”, “Kati” alt boyutları oluşturmaktadır. Kişilerarası davranış modelindeki bitişik alt boyutlar benzer kişilerarası davranışları yansıtırken, zıt alt boyutlar zıt davranış özelliklerini yansıtır. Örneğin SO (kararsız) öğretmen davranışı ve DC (lider) öğretmen davranışı zıt davranışlar olarak ifade edilir. Kişilerarası öğretmen davranışları modeli istatistiksel özellikleri ve teorik olarak Circumplex models (dairesel modeller) adı verilen model dalına bağlıdır. Dairesel model belirli bir dizi varsayıma dayalıdır. Bunlar; “Model sekiz davranış özelliği ve iki boyut ile temsil edilir, etki ve yakınlık boyutları birbirinden bağımsızdır, alt ölçekler (boyutlar) sekiz daire dilimine eşit olarak dağılmıştır, her bir alt ölçek farklı oranlarda farklı boyutlara yüklenmektedir” şeklinde ifade edilmektedir (Şimşek & Mutlu, 2021). Ölçeğin alt boyutlarının güvenilirlik katsayıları; lider boyutu için .73, yardımsaver/arkadaşça boyutu için .87, anlayışlı boyutu için .79, özgürlükçü boyutu için .62, kararsız boyutu için .50, hoşnutsuz boyutu için .76, kızgın boyutu için .82, kati boyutu için .63 olarak belirtilmiştir. Bu mevcut çalışma kapsamında ise lider, yardımsaver/arkadaşça, anlayışlı, özgürlükçü, kararsız, hoşnutsuz, kızgın ve kati alt boyutları için sırasıyla .66, .78, .73, .57, .53, .71, .76 ve .56 olmak üzere güvenilirlik değerleri hesaplanmıştır. Ölçek 3’lü likert türü dereceleme sahiptir. Bu derecelemede “Nadiren (1), Bazen (2), ve Genellikle (3)” şeklinde oluşturulmuştur. Her bir alt boyut için altı madde bulunmaktadır. Sekiz alt boyutun her birinde en düşük 6, en yüksek 18 puan alınabilmektedir. Her bir alt boyut için ortalama puanlar hesaplanarak öğretmenlerin kişilerarası etkileşim profilleri belirlenmektedir. İlgili alt boyuttaki soru sayısı o alt boyutun puanına bölündüğünde 1 ile 3 arasında puan ortalaması elde edilir. Burada “bir” o davranışın nadiren gösterildiği, “üç” o davranışın genellikle gösterildiği anlamına gelmektedir.

1.3.2. Matematik öğrenme yaklaşımları ölçeği

Göktepe-Yıldız ve Özdemir (2018) tarafından geliştirilen ölçme aracı 33 madde ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar “Derinlemesine Öğrenme Yaklaşımı”, “Yüzeysel Öğrenme Yaklaşımı” ve “Stratejik Öğrenme Yaklaşımı” şeklinde ifade edilmiştir. Ölçeğin geneline ait Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .78, alt boyutların güvenilirlik katsayıları; derinlemesine öğrenme yaklaşımı boyutu için .83, stratejik öğrenme yaklaşımı boyutu için .83, yüzeysel öğrenme yaklaşımı boyutu için .78 olarak belirtilmiştir. Çalışma kapsamında ölçeğin geneline ait Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .82, derinlemesine öğrenme yaklaşımı için .85, stratejik öğrenme yaklaşımı için .87 ve yüzeysel öğrenme yaklaşımı için .75 olarak bulunmuştur. Her bir alt boyut için on bir madde bulunmaktadır. Ölçek 5’li likert türü dereceleme sahiptir. Bu derecelemede “Kesinlikle katılıyorum (5), Katılıyorum (4), Kararsızım (3), Katılmıyorum (2) ve Kesinlikle Katılmıyorum (1)” şeklinde oluşturulmuştur. Ölçeğin üç alt boyutunun her birinde en düşük 11, en yüksek 55 puan alınabilmektedir. Çalışma kapsamında her bir alt boyut için ortalama puanlar hesaplanmıştır. İlgili alt boyuttaki soru sayısı o alt boyutun puanına bölündüğünde 1 ile 5 arasında bir puan ortalaması elde edilmektedir.

1.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS programı kullanılmıştır. İlköğretim matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışlarına yönelik öğrenci algılarının ne düzeyde olduğu ve öğrencilerin matematik öğrenme yaklaşım özelliklerinin belirlenmesi amacıyla betimsel istatistik analizleri yapılmış, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışlarına yönelik algıları ile matematik öğrenme yaklaşımları arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için regresyon

analizi gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizi için Mahalanobis uzaklık değeri, Q-Q grafiği, histogramlar incelenmiş çok değişkenli normallik varsayımının sağlandığı görülmüştür.

1.5. Araştırmanın Etiği

Çalışma akademik kurallara ve İzmir Demokrasi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun (2020/12-06 nolu karar sayısı ve 2020/62 protokol nolu) onayı ile etik değerlere uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

3. Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin matematik öğrenme yaklaşım özelliklerinin belirlenmesi için gerçekleştirilen betimsel istatistikler sonucu elde edilen standart sapma ve aritmetik ortalama değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Ortaokul öğrencilerinin matematik öğrenme yaklaşımlarına ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Matematik Öğrenme Yaklaşımları Alt Boyutları	N	\bar{x}	ss
Derin Öğrenme	1013	3.89	0.67
Yüzeysel Öğrenme	1013	2.86	0.66
Stratejik Öğrenme	1013	4.10	0.61

Tablo 2'de verilen betimleyici istatistiksel sonuçlara göre, öğrencilerin en çok stratejik ($\bar{x} = 4.10$, $ss = .61$), daha sonra sırasıyla derin ($\bar{x} = 3.89$, $ss = .67$) ve yüzeysel ($\bar{x} = 2.86$, $ss = .66$) öğrenme yaklaşımlarını benimsedikleri görülmektedir. Öğrencilerinin daha çok stratejik öğrenme yaklaşımlarını benimsedikleri, bununla birlikte derin öğrenme yaklaşımlarını ortalamanın üzerinde, yüzeysel öğrenme yaklaşımını ise orta düzeyde benimsedikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

İlköğretim matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışlarını öğrencilerin ne düzeyde algıladıklarını belirlemek için gerçekleştirilen betimsel istatistikler sonucu elde edilen standart sapma ve aritmetik ortalama değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışlarına yönelik algıları

Öğretmen Etkileşim Davranışları Alt Boyutları	N	\bar{x}	ss
Anlayışlı	1013	2.80	.29
Yardımsaver/Arkadaşça	1013	2.83	.30
Lider	1013	2.75	.29
Özgürlükçü	1013	1.89	.36
Katı	1013	1.42	.30
Kararsız	1013	1.28	.25
Kızgın	1013	1.11	.24
Hoşnutsuz	1013	1.09	.22

Betimleyici istatistiksel sonuçlara göre, öğrencilerin öğretmenlerini en çok yardımsever/arkadaşça ($\bar{x} = 2.83$, $SS = .30$), daha sonra sırasıyla anlayışlı ($\bar{x} = 2.80$, $SS = .29$) ve lider ($\bar{x} = 2.75$, $SS = .29$) olarak algıladıkları görülmektedir. Buradaki sonuçlardan hareketle matematik öğretmenlerinin daha çok yardımsever, anlayışlı ve lider öğretmen özellikleri gösterdikleri sonucuna ulaşılmaktadır.

İlköğretim matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışlarına yönelik öğrenci algıları ile matematik öğrenme yaklaşımları arasında ilişkinin olup olmadığını belirlemek için öğretmenlerin kişiler arası davranış özellikleri matematik öğrenme yaklaşımlarının her bir alt boyutu ile ilişkilendirilmiş, her bir alt boyut için regresyon analizi gerçekleştirilmiştir

Öğretmen etkileşim davranış özelliklerine göre derin öğrenme yaklaşımının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları Tablo 4 'te verilmiştir. Bulgular öğretmen etkileşim davranış özellikleri değişkenleri ile derin öğrenme puanları arasındaki ilişkinin anlamlı olduğunu $F(8, 1004) = 25.81$, $p < .001$ ve modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişendeki varyansın ($R^2 = 0.164$) yaklaşık %16'sını açıkladığını ortaya koymuştur.

Tablo 4. Matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışları ile derin öğrenme yaklaşımının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonucu

Değişkenler	B	SEB	β	t	p
Lider	0.641	0.176	0.153	3.647	.000
Yardımsever	0.429	0.213	0.103	2.008	.045
Anlayışlı	0.582	0.204	0.138	2.849	.004
Özgürlükçü	0.0800	0.115	0.024	0.699	.485
Kararsız	0.183	0.167	0.038	1.096	.273
Hoşnutsuz	0.413	0.252	0.073	1.642	.101
Kızgın	-0.246	0.217	-0.048	-1.131	.258
Katı	-0.574	0.145	-0.143	-3.954	.000

$$R^2 = .16 (p < .001)$$

Regresyon modelinde yordayıcı değişkenlerden lider ve katı öğretmen etkileşim davranış özelliklerinin derin öğrenme yaklaşımı üzerinde anlamlı yordayıcılar oldukları görülmüştür. Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre yordayıcı değişkenlerden lider ve katı öğretmen davranış özelliklerinin derin öğrenme yaklaşımlarının bağımsız yordayıcıları olduğu anlamına gelmektedir. Bu yordayıcılardan katı öğretmen davranış özelliği ile derin öğrenme yaklaşımları arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmüştür. %16 lık varyans değerinin %1'ini ($sr_i^2 = .01$) lider öğretmen özelliği, %1'ini ($sr_i^2 = .01$) katı öğretmen özelliği yordarken kalan %14 lük varyans, diğer öğretmen davranış özelliklerinin bir araya gelerek derin öğrenme yaklaşımlarını benimseme düzeylerini açıklayabileceğini ifade etmektedir.

Öğretmen etkileşim davranış özelliklerine göre yüzeysel öğrenme yaklaşımının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir. Bulgular öğretmen etkileşim davranış özellikleri değişkenleri ile yüzeysel öğrenme puanları arasındaki ilişkinin anlamlı olduğunu $F(8, 1004) = 15.95$, $p < .001$ ve modelimizdeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişendeki varyansın ($R^2 = 0.113$) yaklaşık %11 'ini açıkladığını ortaya koymuştur.

Tablo 5. Matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışları ile yüzeysel öğrenme yaklaşımının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonucu

Değişkenler	B	SEB	β	t	p
Lider	-0.467	0.177	-0.114	-2.636	.009
Yardımsız	0.347	0.215	0.086	1.613	.107
Anlayışlı	-0.320	0.206	-0.078	-1.555	.120
Özgürlükçü	0.120	0.116	0.036	1.036	.301
Kararsız	0.468	0.168	0.099	2.786	.005
Hoşnutsuz	-0.044	0.254	-0.008	-0.172	.863
Kızgın	0.244	0.219	0.049	1.113	.266
Katı	0.881	0.146	0.225	6.015	.000

$$R^2 = .11 (p < .001)$$

Regresyon modelinde yordayıcı değişkenlerden yalnızca katı öğretmen özelliğinin yüzeysel öğrenme yaklaşımı üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür. Katı öğretmen davranış özelliği ile yüzeysel öğrenme yaklaşımları arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmüştür. %11 lik varyans değerinin % 3'ünü ($sr_i^2 = .03$) katı öğretmen özelliği yordarken kalan %8 lik varyans, diğer öğretmen davranış özelliklerinin bir araya gelerek yüzeysel öğrenme yaklaşımlarını benimseme düzeylerini açıklayabileceğini ifade etmektedir.

Öğretmen etkileşim davranış özelliklerine göre stratejik öğrenme yaklaşımının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir. Bulgular öğretmen etkileşim davranış özellikleri değişkenleri ile stratejik öğrenme yaklaşımlarını benimseme düzeyleri arasındaki ilişkinin anlamlı olduğunu $F(8, 1004) = 15.61, p < .001$ ve modelimizdeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki varyansın ($R^2 = 0.111$) yaklaşık %11 'ini açıkladığını ortaya koymuştur.

Tablo 6. Matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışları ile stratejik öğrenme yaklaşımının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonucu

Değişkenler	B	SEB	β	t	p
Lider	0.445	0.165	0.117	2.692	.007
Yardımsız	0.364	0.201	0.097	1.815	.070
Anlayışlı	0.359	0.192	0.094	1.871	.062
Özgürlükçü	0.050	0.108	0.016	0.466	.642
Kararsız	-0.008	0.156	-0.002	-0.053	.958
Hoşnutsuz	0.286	0.236	0.056	1.211	.226
Kızgın	-0.102	0.204	-0.022	-0.500	.617
Katı	-0.485	0.136	-0.133	-3.559	.000

$$R^2 = .11 (p < .001)$$

Regresyon modelinde yordayıcı değişkenlerden katı öğretmen etkileşim davranış özelliğinin stratejik öğrenme yaklaşımının anlamlı yordayıcısı olduğu görülmüştür. Katı öğretmen davranış özelliği ile stratejik öğrenme yaklaşımları arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmüştür. %11 lik varyans değerinin % 1'ini ($sr_i^2 = .01$) katı öğretmen özelliği yordarken kalan %10 luk varyans, diğer

öğretmen davranış özelliklerinin bir araya gelerek stratejik öğrenme yaklaşımlarını benimseme düzeylerini açıklayabileceğini ifade etmektedir.

4. Tartışma ve Sonuç

Bu araştırma ortaokul matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışlarıyla öğrencilerin matematik öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yürütülmüştür. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan ilk araştırma sorusu ortaokul öğrencilerinin matematik öğrenme yaklaşım özellikleri nedir? şeklinde belirlenmiştir. Araştırma bulgularının sonucunda öğrencilerin daha çok stratejik öğrenme yaklaşımlarını benimsedikleri tespit edilmiştir. Stratejik öğrenme yaklaşımında ‘niyet’ en yüksek notu almaktır (Holmes, 2018). Bu nedenle öğrenciler yüksek not almak için öğretmenin önem verdiği noktalara, en kısa yoldan çözüme ulaşmaya, böylece başarılı olmaya motive olmuşlardır (Entwistle, 2001). 2020-2021 eğitim öğretim yılının birinci döneminde ortaokul öğrencileri yazılı sınava katılmamış, değerlendirmeleri ders öğretmenleri tarafından gerçekleştirilmiştir. İkinci dönem derslerinin ölçme ve değerlendirme işlemleri salgın tedbirleri kapsamında yeniden düzenlenmiş, ikinci dönem derslerinin sınavla değerlendirilmesi durumu öğrencilerin tercihine bırakılmıştır. Bu nedenle birçok okulda yazılı ölçme değerlendirme gerçekleştirilememiştir. Buna rağmen, öğrencilerin matematik dersinden yüksek not alma kaygısı yaşamaya devam ettikleri söylenebilir. Eğitim sistemi içinde öğrencilerin sürekli yarış halinde olmaları, veli baskısı gibi faktörlerin öğrencilerin stratejik öğrenme yaklaşımlarını daha çok benimsemelerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu durum alan yazında gerçekleştirilen çalışmalarla desteklenmektedir (Göktepe-Yıldız & Özdemir, 2018; Matic vd., 2013). Bunun yanında öğrencilerin derin öğrenme yaklaşımlarını benimseme düzeyleri de ortalamanın üzerinde bulunurken, yüzeysel öğrenme yaklaşımını benimseme düzeyleri ise ortalamanın altında ancak ortalamaya yakın olarak bulunmuştur. Benzer sonuçlar daha önce gerçekleştirilen çalışmalarda tespit edilmiştir (Ekinci, 2009; Göktepe-Yıldız & Özdemir, 2018; Senemoğlu, 2011).

İkinci araştırma sorusu ortaokul öğrencileri matematik dersi öğretmenlerinin etkileşim davranışlarını ne düzeyde algılamaktadır? şeklinde belirlenmiştir. Matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışlarının belirlenmesine yönelik yapılan tarayıcı istatistiksel sonuçlar, öğretmenlerin genel olarak sınıflarında yardımsever/arkadaşça, anlayışlı ve lider davranış özellikleri gösterdiklerini ortaya koymuştur. Bu bulgular Al Dweet (2019), Rakıcı (2004), Rawnsley ve Fisher (1998), Şimşek (2020) ve Tuyan (2017) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte Goh ve Fraser (1996) ve Şimşeker (2005) çalışmalarında benzer bulgular elde etmiş, ek olarak öğrenciler öğretmenlerinin katı davranış özellikleri de gösterdiklerini belirtmişlerdir. Bu araştırmanın 23 Mart 2020’ de Covid-19 tedbirleri kapsamında başlatılan uzaktan eğitim sürecini kapsadığı düşünüldüğünde, bu süreçle birlikte öğrenci ve öğretmenler arasındaki etkileşim ve iletişim biçimleri değişmiş olsa da, hem öğrenciler hem öğretmenler açısından zor geçen bu dönemde öğrencilerin Matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışlarını olumlu algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Bu çalışmada, alinyazında olumsuz davranış özellikleri olarak nitelendirilen katı, kararsız, hoşnutsuz ve kızgın davranış özelliklerini ilköğretim matematik öğretmenlerinin çok fazla sergilemedikleri görülmüştür. Bu durum öğretmenlerin öğrencileriyle etkileşimde daha çok olumlu davranışları benimsedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Üçüncü araştırma sorusu ilköğretim matematik öğretmenlerinin etkileşim davranış özellikleriyle öğrencilerin matematik öğrenme yaklaşımları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır? şeklinde belirlenmiştir. Araştırma bulguları öğrencilerin matematik öğrenme yaklaşımları ile matematik öğretmenlerinin etkileşim davranışları arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir. Alan yazında farklı değişkenlerle öğretmen etkileşim davranışları arasında ilişkinin olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Fisher vd., 1995; Şimşeker, 2005; Telli, Çakıroğlu & Brok, 2009). Ancak doğrudan öğrenme yaklaşımlarıyla ilişkilendirilen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Görüldüğü gibi öğrenme ortamının

önemli bileşenlerinden biri olan öğretmen etkileşim davranışları öğrencilerin benimsedikleri öğrenme yaklaşımlarını etkilemektedir. Bu durum alan yazında öğrenme ortamlarına ilişkin öğrenci algılarının yaklaşımlarını etkilediği düşüncesiyle benzerlik göstermektedir (Richardson, 2005; Trigwell & Prosser, 1991). Yapılan bazı analizler öğretmen etkileşim davranışlarının, öğrencilerin benimsedikleri öğrenme yaklaşımlarında belirleyici olduğunu göstermektedir. Regresyon analizleri sonuçlarına göre, öğretmenlerin lider davranış özelliği göstermeleri ile öğrencilerin derin öğrenme yaklaşımlarını benimsemeleri arasında olumlu, katı davranış özelliği ile derin öğrenme yaklaşımlarını benimsemeleri arasında olumsuz bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu durumun öğrenme ortamını yönlendiren, organize eden, öğrencilerin dikkatini toplamakta zorlanmayan, gerekli açıklamaları öğrencilerin anlayacağı şekilde yapan, kendinden emin öğretmenlerin öğrencilerinin bilgiyi daha çok anlamlandırdıkları, bunun yanında derslerde sessiz olmaya, çalışmaya zorlayan, ödevler konusunda katı ve öğrencilerin korktukları öğretmenlerin, öğrencilerin derin öğrenme yaklaşımlarını benimsemelerini olumsuz etkilediği söylenebilir. Araştırma bulguları öğrencilerin öğretmenlerinin davranışlarını “katı” olarak algılamaları ile yüzeysel öğrenme yaklaşımları arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu göstermektedir. Bu öğretmenler ödev kontrollerinde katıdır, sınavları zordur ve öğrencileri çok çalışmaya zorlarlar (Şimşek, 2020). Bu durum öğretmen katı davranış özelliği gösterdikçe, öğrencilerin günü kurtarmak için çalıştıkları şeklinde yorumlanabilmektedir. Katı öğretmen davranış özelliği ile stratejik öğrenme yaklaşımları arasında da negatif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Öğretmenin zorlayıcı ve katı tavrının not kaygıları yüksek olan bu öğrenciler üzerinde olumsuz bir etki yarattığı söylenebilir.

5. Öneriler

- Öğrenme-öğretme ortamları öğrencilerin derin öğrenme yaklaşımlarını benimsemelerini sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Öğrencilerin eski öğrenmeleri ile yeni öğrenmeleri arasında anlamlı ilişkiler kurmaları için gerekli yöntem-teknik ve stratejilere yer verilmelidir.
- Analiz, sentez, değerlendirme basamağındaki sorular öğrencilerin derin öğrenme sürecini etkiler. Bu nedenle matematik öğretmenlerinin beşinci sınıf düzeyinden itibaren açıklama, yorumlama, tartışma sorularını öğrenme-öğretme süreçlerine ve değerlendirme basamağına dâhil etmeleri önemlidir.
- Öğretmenlerin sınıftaki olumlu etkileşimin önemini anlamaları ve bu durumu içselleştirmeleri matematik öğrenme ortamlarının daha nitelikli olmasını sağlayacaktır. Bu nedenle öğretmen eğitim programlarında ve hizmet içi eğitimlerde kişilerarası etkileşim davranışlarının önemi vurgulanmalıdır.

6. Kaynakça

- Al Dweet, F. (2019). *College level business courses in the UAE: Learning environment, teacher interpersonal behaviour and student adaptive learning engagement* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Curtin.
- Biggs, J. (1979). Individual differences in study processes and the quality of learning outcomes. *Higher Education*, 8(4), 381-394. <https://doi.org/10.1007/BF01680526>
- Byrne, M., Flood, B., & Willis, P. (2002). The relationship between learning approaches and learning outcomes A study of Irish accounting students. *Accounting Education*, 11(1), 27-42. <https://doi.org/10.1080/09639280210153254>
- Ekinci, N. (2009). Üniversite öğrencilerinin öğrenme yaklaşımları. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 74-88.
- Entwistle, N., & McCune, V. (2004). The conceptual bases of study strategy inventories. *Educational Psychology Review*, 16(4), 325-345. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0003-0>
- Entwistle, N. J. (2001). Styles of learning and approaches to studying in higher education. *Kybernetes*, 30(5/6), 593-603. <https://doi.org/10.1108/03684920110391823>
- Fisher, D., Henderson, D., & Fraser, B. (1995). Interpersonal behaviour in senior high school biology classes. *Research in Science Education*, 25(2), 125–133. <https://doi.org/10.1007/BF02356447>
- Fry, H., Ketteridge, S., & Marshall, S. (2009). *A handbook for teaching and learning in higher education*. (3. baskı). Routledge.
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction* (6. baskı). Longman.
- Goh, S.C., & Fraser, B. (1998). Teacher interpersonal behaviour, classroom environment and student outcomes in primary mathematics in Singapore. *Learning Environments Research*, 1, 199-229. <https://doi.org/10.1023/A:1009910017400>
- Goh, S. C., & Fraser, B. J. (1996). Validation of an elementary school version of the questionnaire on teacher interaction. *Psychological Reports*, 79(2), 515–522. <https://doi.org/10.2466/pr0.1996.79.2.515>
- Göktepe-Yıldız, S., & Özdemir, A. Ş. (2018). Ortaokul öğrencilerinin matematik öğrenme yaklaşımlarının belirlenmesi. *İlköğretim Online*, 17(3), 1378-1401. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2018.466358>
- Henry, G.T. (1990). *Practical sampling*. Sage.
- Holmes, A. G. (2018). *Contemporary students' approaches to learning: a case study of the relationship between assessment and approaches to learning of education students at two English universities* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Sheffield.
- Kim, H., Fisher, D., & Fraser, B. (2000). Classroom environment and teacher interpersonal behaviour in secondary science classes in Korea. *Evaluation and Research in Education*, 14(1), 3–22. <https://doi.org/10.1080/09500790008666958>
- Leary, T. (1957). *An interpersonal diagnosis of personality*. Ronald.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning: I Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4–11. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x>

- Marton, F., & Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning-II outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46(2), 115–127. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02304.x>
- Matic, L. J., Matic, I., & Katalenic, A. (2013). Approaches to learning mathematics in engineering study program. *Mathematics teaching for the future*, 186-195. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED542544.pdf>
- Prosser, M., & Trigwell, K. (1999). Relational perspectives on higher education teaching and learning in the sciences. *Studies in Science Education*, 33(1), 31-60. <https://doi.org/10.1080/03057269908560135>
- Rakıcı, N. (2004). *Eight grade students' perceptions of their science learning environment and teachers' interpersonal behaviour* (Tez No. 153139) [Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ramsden, P. (2003). *Learning to teach in higher education* (3.baskı). Routledge.
- Ramsden, P. (1979). Student learning and perceptions of the academic environment. *Higher Education*, 8(4), 411-427. <https://doi.org/10.1007/BF01680529>
- Rawnsley D., & Fisher D. (1998). Associations between teacher-student interpersonal behaviour and student attitude to mathematics. *Mathematics Education Research Journal*, 10(1), 3–15. <https://doi.org/10.1007/BF03217119>
- Richardson, J. T. E. (2005). Students Approaches to Learning and Teachers Approaches to Teaching in Higher Education. *Educational Psychology*, 25(6), 673-680. <https://doi.org/10.1080/01443410500344720>
- Richardson, J. T. E. (1994). Cultural specificity of approaches to studying in higher education: A literature survey *Higher Education*, 27(4), 449-468. <https://doi.org/10.1007/BF01384904>
- Schmeck, R. R., & Grove, E. (1979). Academic achievement and individual differences in learning processes. *Applied Psychological Measurement*, 3(1), 43-49. <https://doi.org/10.1177/0146621679003001>
- Senemoğlu, N. (2011). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğrenme yaklaşımları ve çalışma becerileri. *Eğitim ve Bilim*, 36(160), 65-80.
- Şimşek, İ., & Mutlu, G. (2021). Associations between teachers' interpersonal behaviour and students' socio-emotional learning skills in social sciences classrooms in Turkey. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 8(3), 119-132. <https://doi.org/10.33200/ijcer.942396>
- Şimşek, İ. (2020). *Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin kişilerarası davranışları ve öğrencilerin sosyal-duygusal öğrenme becerileri* (Tez No. 641828) [Yüksek Lisans Tezi, İzmir Demokrasi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Şimşeker, M. (2005). *Eight grade students' perceptions related to their mathematics teachers' interpersonal behaviour* (Tez No. 166852) [Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Telli, S., Çakıroğlu, J., & den Brok, P. (2009). Lise öğretmenlerinin kişilerarası davranışları ve öğretmen profilleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(36), 260-270.

- Trigwell, K., & Prosser, M. (1991). Relating approaches to study and quality of learning outcomes at the course level. *British Journal of Educational Psychology*, 61(3), 265–275. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1991.tb00984.x>
- Tuyan, S. (2017). Questionnaire on teacher-student interaction (qtı) as an instrument to measure teachers' and students' perceptions in efl classes in higher education. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(1), 186-200.
- Vanthournout, G., Noyens, D., Gijbels, D., & Van den Bossche, P. (2014). The relationship between workplace climate, motivation and learning approaches for knowledge workers. *Vocations and Learning*, 7(2), 191–214. <https://doi.org/10.1007/s12186-014-9112-1>
- Wubbels, T., & Levy, J. (1993). *Do you know what you look like?*. Routledge Falmer.
- Wubbels, T., Créton, H. A., & Hooymayers, H. P. (1985). Discipline problems of beginning teachers: Interactional behaviour mapped out. *American Educational Research Association*, Chicago. (ERIC document 260040).