

# ÖĞRENME KAVRAMI VE MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN BU KAVRAMA YAKLAŞIMLARININ İNCELENMESİ

İlyas YAVUZ\*

## Özet

Öğrenme oldukça karmaşık ve dinamik bir süreç olduğundan bu kavramı açıklayan birçok kuram geliştirilmiştir. Bu kuramların her biri gerek bakış açısı, gerekse de altını çizdiği çeşitli yaklaşımlarla eğitim bilimine katkı sunmaktadır. Alışkanlıkları nasıl geliştirdiğimizi veya bazı olguları nasıl ezberlediğimizi açıklayan bir kuramın, aynı zamanda, karmaşık ve soyut bir matematik konusunu nasıl anlamlandırdığımızı aydınlatıp aydınlatmayacağı açık değildir. Dolayısıyla her biri farklı bağlamlarda kullanışlı olabilecek çeşitli öğrenme kuramlarının varlığını kabul ettiğimiz bu çalışmada matematik öğretmenlerinin öğrenme kavramına yaklaşımları incelenmiştir. 10 farklı lise de görev yapan 46 matematik öğretmenine beş tane açık uçlu sorudan oluşan bir anket uygulanmış ve verilen cevaplar içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin çoğunluğunun farklı öğrenme kuramlarından haberdar olmadığı saptanmıştır. Ayrıca farklı öğrenme kuramlarından haberdar olduğunu ifade eden bazı öğretmenlerin ise bunu sınıf içi pratiklerine yansıtamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Öğrenme, Öğrenme Kuramları, Matematik Öğretmenleri, Öğretim Yöntem ve Teknikleri

---

\*Dr, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Matematik Eğitim Bölümü

## The Concept of Learning and an Investigation of Mathematics Teachers' Attitudes Towards to This Concept

### Abstract

Since learning is a complex and dynamic process, several theories are developed for explaining it. Each of these theories has a contribution to the education as a new point of view or as some approaches underlined by them. It is not obvious that a theory, which explains how we develop our habits or how we memorize some phenomena, can enlighten how we make sense of a complex and discrete mathematical topic. Therefore, in this study, existence of several learning theories each of that is useful in different context is supposed and the attitudes of mathematics teachers towards to the concept of learning are investigated. 46 mathematics teachers from 10 different high schools are selected as sampling and a test composed of 5 open-ended questions are used to gather data. Teachers' answers are analyzed by the method of content analysis. The results of the study showed that most of the teachers are not aware of different learning theories. Furthermore, as a result, the application of these theories is not seen in practices of teachers who are aware of them.

**Keywords:** Learning, Learning Theories, Mathematics Teachers, Teaching Methods and Techniques

### Giriş

Tarihsel süreç içerisinde öğrenme olayına yönelik çeşitli teoriler geliştirilmiştir. 20. yüzyıla kadar özellikle Plato'nun "anımsama" ve Loche'nin "boş levha" kuramları ön plana çıkmaktadır. Plato'ya göre bilgi, doğan kişinin zihninde bir yerdedir. Öğrenme süreci, ruhun zaten gördüğü ve elde ettiği gerçekliğin anımsanmasına dayanmaktadır. Öğretim ise; bir ebenin çocuğun sağlıklı bir şekilde doğmasını sağlamak için en iyi şartları hazırlaması gerektiği gibi öğretmenin de çocukta var olan bilgileri ortaya çıkartmak için uygun şartları hazırlamalıdır.(Durmuş,2005).

Plato'dan sonra XVII. yüzyılın sonunda İngiliz filozofu John Locke (1632-1704), hem modern psikolojinin ilk dönem gelişimini derinden etkileyecek, hem de günümüze kadar eğitimsel uygulamaları biçimlendirecek olan bir öğrenme kuramı geliştirmiştir. Locke'e göre bilgi doğuştan gelmiyor aksine çocuk dünyaya zihni tamamen boş olarak geliyordu (zihin; boş bir kabin, boş bir tablet veya tabula rasa idi). Locke'a göre öğrenme süreci şu şekilde cereyan etmektedir: Yeni doğan bebek hiçbir şey bilmesede duyuları aracılığıyla çevresindekileri hemen tecrübe etmeye başlar. Renkler ve şekiller görür, bir şeyler duyar, tadar, dokunur ve koklar. Zihin hatırlama gücüne sahip olduğundan elde edilen basit fikirler akılda kalır. Çocuk, kendi terkip, soyutlama vb. güçleri kullanarak aşama aşama daha karmaşık fikirler üretecektir. Plato ve Locke'ın paylaştığı eksiklik, özellikle bilgi edinilmesinin ilk aşamalarında öğrenen kişiye ilişkin sundukları pasif resimdir. Dolayısıyla öğrenen kişinin fiziksel ve zihinsel etkinlikleri üzerinde durmamışlardır. Yine aynı dönemdeki dogmatik yaklaşıma göre ise, öğrenme ancak sürekli yapılan tekrarlar sayesinde gerçekleşebilir. Ayrıca din eğitiminin etkisiyle, formellikten gerçekliğe giderek kavramlardan ziyade kavramların alguları ön plana çıkarılmış ve "Gerçeğe ulaşmak için birine gerçeği öğretmek yerine ona nasıl davranacağını göstermek söz konusu olmalıdır (Jean Jacques Rousseau)" düşüncesi dikkate alınmıştır (Henry, 1991). Dolayısıyla 20. yüzyıla kadar olan dönemde öğrenmenin kalitesi, sürekli tekrarlara ve öğrenen kişinin hafızasına ve zekâsına bağlanmıştır.

Daha sonra, 20. yüzyılın büyük bölümünde psikoloji alanına hâkim olan davranışçı öğrenme kuramı ortaya atılmıştır. Bu kuram, öğrenmeyi, çevrenin birey üzerindeki etkilerinin sonucu olarak ele almaktadır. Öğrenme, zihinde önceden mevcut bir şeyden dolayı değil, diğer hayvanlar gibi, güdülendiğinde her türlü davranışı büyük olasılıkla yineleyecek bir donanıma sahip olduğumuz için gerçekleşir. Bu durumda öğrenme zihinsel olaylara atıfta bulunmadan, basit bir biçimde, yeni bir davranışın kazanılması olarak tanımlanabilir. Bir sınıf bağlamında, davranışçı, öğrencinin Einstein'ın kuramını nasıl anladığı ve öğrendiği ile ilgilenmez; öğrencinin (problemlerin doğru cevaplarını bulma, deneyleri yapma, öğretmen istediğinde belli denklemleri yazma gibi) belli şeyleri yapabilecek biçimde davranması için ona nasıl önderlik edileceği ile ilgilenir. Davranışçılık, basit bir mekanizma varsaymaktadır: Öğrenmeyi üreten, şartlanmadır. İyi işler yaptığımızda ödüllendirilerek veya tersi durumda

ödüllendirilmeyerek, kabul edilebilir davranışlar sergilemeyi öğreniriz (Durmuş, 2005).

Daha sonra davranışçı kurama meydan okuyan birçok kuram ortaya atılmıştır. Bunlardan Gestalt kuramı, öğrenmeyi, şeyler hakkında sesli düşünme ve birden zihinde “bir şeyi bir bütün halinde görme” süreci olarak kabul etmektedir. Bu durum, sınavdan önce tüm ders notları üzerinde dikkatlice düşünen bir öğrencinin en sonunda notlarda sergilenen fikirlerin birbirleriyle ilişkisini kavramasına benzetilebilir. Gestalt psikologları, öğrenmeyi açıklamak için dikkatlerini davranış ve çevre faktörlerinin ötesine çevirmiş, zihnin örüntü ve yapı deneylerine eğilimlerini araştırarak bu olguyu aydınlatmaya çalışmışlardır. “Problem çözmeye” kuramını geliştiren John Dewey’e göre öğrenme ise, yaşadığımız dünyada bizim için anlamlı olan gerçek problem durumlarını başarılı bir biçimde çözerken kazandığımız deneyimlerin sonucunda meydana gelen davranışlardır. Bu nedenle Dewey, okuldaki öğrenmenin, öğrencilerin çözdükleri gerçek problemlere ve anlamlı öğrenci deneyimlerine dayandırılması gerektiğini savunmuştur. Piaget ise öğrenmeyi, biyolojik bir yaklaşımla, organizmanın uyarlayıcı bir fonksiyonu olarak görmüştür. Öğrenme aracılığıyla organizma, çevresini anlamak ve üstesinden gelmek için şemalar geliştirir. Piaget’ye göre öğrenme, dünya ile ilişkilerinde başarılı olabilmesi için bireyin çeşitli yapılar inşa etmesi ve bu yapılarda değişiklik yapmasıdır.(Baki, 2006)

Yukarıda bahsedilen kuramların çoğu öğrenmeyi “bireysel” bir olgu olarak görmektedirler. Öğrenen, kendi başına araştıran biri olarak tasvir edilmektedir. Aslında, öğrenenler sosyal bir ağ içinde bulunmaktadırlar. Öğretmenlerin, ebeveynlerin, kardeşlerin, akranların her biri bizim ne öğreneceğimiz etkilemektedir. En başta Vygotsky olmak üzere, bazı kuramcılar bu görüşü benimseyerek, öğrenenin sosyal bir ağ içinde bulunduğunu ve dolayısıyla bu ağın öğrenmeyi etkilediğini dile getirmişlerdir.

Görüldüğü gibi günümüze kadar birçok öğrenme kuramı ortaya atılmıştır. Bundan dolayı matematik öğretmenlerin öğrenme kavramına yaklaşımları önem kazanmaktadır. Çünkü hangi kuram ya da görüşü benimsemişse sınıf içi faaliyetlerini ona göre dizayn edecektir. Bu bağlamda matematik öğretmenleri öğrenme kavramına yaklaşımları nasıldır? Hangi kurama daha yakın durmaktadırlar ve hangi kuramın görüş ve prensipleri doğrultusunda hareket etmektedir? Öğrenme kavramı çerçevesinde kendilerinin, öğrencilerin ve

## ÖĞRENME KAVRAMI VE MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN BU KAVRAMA YAKLAŞIMLARININ İNCELENMESİ

bilginin rolleri hakkında ne düşünmektedirler? Bu sorular çalışmanın başlıca araştırma sorularını oluşturmaktadır.

Ülkemizde son yıllarda öğretmenlerin farklı konulardaki görüşlerini belirlemek üzere bir çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan bazıları şu şekilde gruplandırılabilir; Milli Eğitim tarafından yayımlanan ders kitapları ile ilgili öğretmen görüşleri (Bakar, Keleş ve Koçakoğlu, 2009; Nakiboğlu, 2009), probleme dayalı matematik öğretimi ile ilgili öğretmen görüşleri (Yenilmez ve İşgüden, 2007), öğretme-öğrenme yöntemleri ile ilgili öğretmen görüşleri (Bozkurt ve Yenilmez, 2008), eleştirel düşünme eğilimleri ve eleştirel düşünmenin etkinliklerdeki yeri ile ilgili öğretmen görüşleri ve yaklaşımları (Korkmaz, 2009; Şengül ve Üstündağ, 2009), öğretmenlerin sahip oldukları niteliklere yönelik algılar ile ilgili çalışmalar (Yeşilyurt, 2009), ölçme-değerlendirme yaklaşımları ve öğeleri ile ilgili öğretmen görüşleri (Karakuş ve Kösa, 2009), öğretim programlarında yaşanan sorunlar ile ilgili görüşler (Kırmızı, Susar ve Akkaya, 2009). Öğretmenlerin öğrenme kavramına yaklaşımları ile ilgili bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Bozkurt ve Yenilmez (2008)'in çalışmasında olduğu gibi sadece bazı kuramların sınıflarda uygulanabilirliği ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Bu anlamda bu çalışma diğer çalışmalardan farklılık göstermektedir.

### Yöntem

Bu araştırma, lise matematik öğretmenlerinin öğrenme kavramı ve bu kavrama yaklaşımlarıyla ilgili görüş ve değerlendirmelerini tespit etmek amacıyla yapılmış nitel bir çalışmadır. Araştırmaya 2009-10 eğitim-öğretim yılında, İstanbul'da 10 farklı lisede görev yapmakta olan 46 matematik öğretmeni katılmıştır. Katılımcılara beş tane açık uçlu sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Açık uçlu sorular bir taraftan araştırmacıya araştırmak istediği konuyla ilgili esnek bir yaklaşım olanağı sağlarken bir taraftan da incelenen konuyla ilgili önemli değişkenlerin gözden kaçmasını önler (Yıldırım & Şimşek, 2005). Sorulan sorulara en ayrıntılı bir biçimde ve içtenlikle yanıtlamalarını sağlamak için katılımcılardan kâğıtlara isimlerini yazmamaları istenmiş ve verilen cevaplar kapalı bir zarf içerisinde toplanmıştır.

Öğretmenlerin verdikleri yazılı açıklamalar içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. Her bir katılımcının cevapları incelenmiş, araştırma sorusu kapsamında ana temalar belirlenmiş ve sürekli diğer katılımcıların cevaplarıyla

karşılaştırılarak ortak temaların oluşturulması yoluna gidilmiştir (Miles & Huberman, 1994; Yıldırım & Şimşek, 2005). Bu süreçte öncelikle öğretmenler tarafından cevaplandırılan anketler numaralandırılmış, oluşturulan farklı temalar kodlanmış en sonunda da bunlar ortak ana temalar altında birleştirilmiştir. Belirlenen bu ortak temalar tekrarlanma sıklığı göz önünde bulundurularak tablo haline getirilmiştir. Yapılan çalışmanın güvenilirliğini arttırmak için, tespit edilen kategoriler ve ortak temalar, araştırmacının dışında aynı üniversitede görev yapan eğitim doktorasına sahip ve nitel araştırma konusunda deneyimli iki çalışma arkadaşı tarafından ayrı ayrı incelenmiş, daha sonra bir araya gelinerek verilerle saptanan ortak temalar arasında ortaya çıkan anlaşmazlıklar giderilmiş ve bu şekilde oluşturulan kodlama ve kategoriler üzerinde tam bir mutabakat sağlanmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2005).

## Bulgular

Anketin birinci sorusu “*Akademik tanımından farklı olarak öğrenmeyi nasıl tanımlarsınız?*” şeklindedir. Öğretmenlerin bu soruya vermiş oldukları cevaplar beş kategoride incelenmiştir. Bu kategoriler ve özellikleri şunlardır:

- *Öğrenmenin akademik tanımına yakın ya da benzer ifadeler:* Her ne kadar soruda “akademik tanımından farklı olarak” ifadesi kullanılmış olsa da bazı katılımcıların klasik öğrenme tanımının aynısını veya benzerini cevap olarak vermişlerdir. Bunlardan bazıları, “kalıcı davranış değişiklikleri”, “yeni davranışlar kazanma”, “istendik davranışlar oluşturma”, vb. şeklindedir.
- *Öğrenmeye felsefi açıdan yaklaşan ifadeler:* Bu kategoride ele alınan cevaplar, derslerden ve okuldan bağımsız olarak verilen ve özellikle hayatı anlama üzerine kurulmuş cümlelerden oluşmaktadır. “Ben bunu biliyorum demek”, “hayatı anlamak”, “yaşamı kolaylaştıran şeyler”, “çevremize uyum sağlama süreci”, “bilgi sahibi olmak” gibi ifadeler bunlardan bazılarıdır.
- *Matematik/okul bağlamını dikkate alan ifadeler:* Matematik, diğer dersler ya da genel olarak okulla ilgili olan ifadeler ise bu grupta incelenmiştir. Bu gruptaki cevaplardan bazıları ise “kavramı ve özellikleri iyi tanıma”, “konuyla ilgili yorum yapabilme”, “matematiksel düşünme becerisi kazanma işi”, “konuyu akılda iz kalacak şekilde anlamak” tir.

ÖĞRENME KAVRAMI VE MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN  
BU KAVRAMA YAKLAŞIMLARININ İNCELENMESİ

- *Öğrenme kuramlarının görüşlerini yansıtan ifadeler:* Buradaki cevaplar, herhangi bir öğrenme kuramının görüşüne yakın ifadeler bulunduran ya da o görüşü benimseyen ifadelerden oluşmaktadır. Bunlar arasında “öğrenme ilişkilendirmektir”, “çevresiyle etkileşimi sonucu elde edilen davranışlar”, “öğrenecek kişinin anlatılanlardan kendi çıkardıkları” gibi ifadeler yer almaktadır.
- *Eğitim/sınav sistemi ile ilgili ifadeler:* Bu kategorideki ifadeler ise direkt ya da dolaylı olarak eğitim sistemini ya da sınavlardaki başarıyı dikkate alan cümlelerden oluşmaktadır. Bu cevaplar arasında en çok tekrar edenleri şunlardır: “Konu hakkındaki tüm sorulara cevap verebilmek”, “sorulan sorulara doğru cevaplar vermek”, “bir probleme hızlı ve kolayca çözüm yolu/yolları bulmak” .

**Tablo 1:** Verilen cevaplara göre öğrenme kavramının sınıflandırılması

<i>Öğrenme Nedir?</i>	<i>Frekans</i>
Öğrenmenin akademik tanımına yakın ya da benzer ifadeler	8
Öğrenmeye felsefi açıdan yaklaşan ifadeler	5
Matematik/okul bağlamını dikkate alan ifadeler	10
Öğrenme kuramların görüşlerini yansıtan ifadeler	7
Eğitim/sınav sistemi ile ilgili ifadeler	16

Tabloda görüldüğü gibi “eğitim/sınav sistemi ile ilgili ifadeler” i içeren cevaplar çoğunluktadır. Burada öğretmenlerin sınıf içi çalışmalarını düzenlerken sınavlara odaklı bir senaryo geliştirdikleri öngörülebilir.

Öğrenmenin akademik tanımına yakın ya da benzer ifadeleri kullananlar ile öğrenmeye felsefi açıdan yaklaşanların matematik öğrenimine nasıl yaklaştıklarını kullanmış oldukları ifadelerden anlamamakla birlikte, onların öğrenme kuramlarından yeterince haberdar olmadıkları söylenebilir. Ancak matematik/okul bağlamını dikkate alan ifadeleri kullanan öğretmenlerin en azından matematik öğretimine özel bazı durumlardan haberdar oldukları açıktır. Bunun sebebi olarak, 2005 yılından itibaren yapılan program değişikliğinin ve

eğitim fakültelerinde verilen bazı derslerin etkili olduğu sanılmaktadır. Çünkü ğretim programlarında üzerinde durulan en önemli nokta ğretmen ve ğrenci rolleri üzerindeki değişiklikler olmuştur.

Anketin ikinci sorusu ise “*ğrenmenin gerçekleşmesi için gerekli unsurlar nelerdir? Belirtiniz*” şeklinde dir. Araştırmaya katılan öğretmenler bu soruyu birden fazla unsur belirterek cevaplandırmışlardır. Burada ğretmenler için en önemli unsurların ne olduğunu tespit etmek amacıyla sadece belirtilen ilk  unsur dikkate alınmıştır. Ele alınan unsurlar  farklı kategoride incelenmiş ve aşağıdaki tabloda detaylandırılmıştır.

**Tablo 2:** Verilen cevaplara göre öğrenme için gerekli unsurların sınıflandırılması

<i>ğrenme için gerekli unsurlar</i>	<i>Frekans</i>
Öğrenciyle ilgili unsurlar	71
ğretmenle ilgili unsurlar	37
Diğer unsurlar (ortam, zaman, ğretim programı, v.b.)	30

Tabloda grldđđ gibi katılımcılar öğrenmenin gerçekleşmesi için öncelikle ğrenci ve öğrencinin özellikleri üzerinde durmaktadırlar. Eğer ğrenci öğrenmek istiyorsa ve bunun için gayret gösterirse öğrenme gerçekleşir şeklinde özetleyebileceğimiz bir yaklaşımın katılımcılar tarafından daha fazla benimsendiği görülmektedir. Öğretmen, bilgi, zaman, ortam, ğretim programı v.b. bileşenlerin ise ikinci dereceden öğrenmeye etki ettiğini tablodaki veriler yardımıyla söyleyebiliriz. Belirtilen bu unsurların sıralamasının önemli olduğu açıktır. şimdi de sıralamalarla birlikte her bir kategori incelenecektir.



ÖĞRENME KAVRAMI VE MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN  
BU KAVRAMA YAKLAŞIMLARININ İNCELENMESİ

**Tablo 3:** Öğrenci ile ilgili belirtilen unsurların sınıflandırılması

<i>Öğrenciyle ilgili unsurlar</i>	<i>1. sırada</i>	<i>2. sırada</i>	<i>3. sırada</i>	<i>Toplam</i>
Tekrar etme/pekiştirme	11	6	5	22
İstek / güdülenme	4	5	2	11
Algı /kapasite	9	5	-	14
Derse katılım	5	3	5	13
Hazır bulunuşluk	3	2	7	11

Tabloda görüldüğü gibi katılımcılar öğrenmenin gerçekleşmesi için en önemli unsur olarak “tekrar etme/pekiştirme”yi görmektedir. “Tekrar etme/pekiştirme” unsuru 11 katılımcı tarafından ilk sırada gösterilmekte, toplamda ise 22 katılımcının cevaplarında ilk üç sırada yerini almaktadır. Dolayısıyla yaklaşık olarak katılımcıların yarısı “tekrar etme/pekiştirme” unsuru öğrenme için bir ön şart olarak görmektedir. Bu algı ve yaklaşımın günümüz eğitim ve sınav sistemlerinden kaynaklandığı söylenebilir. Zira bazı öğretmenler ve hatta veliler öğrencilerin ancak belli bir sayıda test yada soru çözdüğünde başarıya ulaşacaklarına inanmaktadırlar. Diğer unsurların ise birbirine yakın oranlarda ortaya çıktığını ve yaklaşık olarak “tekrar etme/pekiştirme” unsurunun yarısı oranında olduğunu görmekle birlikte, “Algı/kapasite” unsuru 9 katılımcının ilk sırada belirtmesi dikkat çekicidir. Verilen bu cevapları genel olarak değerlendirdiğimizde katılımcıların öğrenmeyi çoğunlukla sürekli yapılan tekrarlara ve öğrenen kişinin hafızasına ve zekâsına bağlamaktadırlar. Hâlbuki bu yaklaşım tarzı, 20. yüzyıldan önceki öğrenme kuramlarının görüşlerini yansıtmaktadır. Dolayısıyla her ne kadar katılımcıların bazıları anketin birinci sorusuna bazı çağdaş kuramların görüşleri doğrultusunda cevap vermiş olsa da sınıf içi yapmış oldukları uygulamalarda bu görüşler doğrultusunda hareket edemedikleri görülmektedir.

**Tablo 4: Öğretmen ile ilgili belirtilen unsurların sınıflandırılması**

<i>Öğretmene ilgili unsurlar</i>	<i>1. sırada</i>	<i>2. sırada</i>	<i>3. sırada</i>	<i>Toplam</i>
Konuyu uygun/iyi aktarma	6	4	-	10
Uzman öğreten/iyi öğretmen	8	5	-	13
Konuyla ilgili farklı örnekler verme		2	3	5
Materyal kullanımı	-	2	4	6
Önceki bilgilerle/yaşamla bağlantı kurma	-	-	3	3

Tabloda görüldüğü gibi 7 katılımcı “konuyu uygun/iyi aktarma” ve 8 katılımcı da “uzman öğretmen/iyi öğretmen” unsurlarını ilk sırada belirtmiş, toplamda ise 23 katılımcı bu iki unsuru birinci yada ikinci sırada belirterek öğrenme için önemli unsurlar olduğunu ifade etmişlerdir. Burada katılımcıların uzman öğretmen ya da iyi öğretmenden neyi kastettikleri açık olmadığından üzerinde yorum yapmak güçtür. Ancak bazı katılımcılar tarafından açık bir şekilde ifade edilen “konuyla ilgili farklı örnekler verme”, “materyal kullanımı” ve “önceki bilgilerle/yaşamla bağlantı kurma” unsurları çok az katılımcı tarafından ilk üç unsur arasına alınmıştır. Hâlbuki bu unsurlar uygulanmakta olan öğretim programlarının temel felsefesini oluşturan ve günümüzde çağdaş kuramların özellikleri arasında yer almaktadır.

**Tablo 5: Diğer unsurların sınıflandırılması**

<i>Diğer Unsurlar</i>	<i>1. sırada</i>	<i>2. sırada</i>	<i>3. sırada</i>	<i>Toplam</i>
Ortam/Çevre	-	3	5	8
Zaman	-	8	3	11
Öğretim Programı	-	1	7	8

Bu kategoride incelenen ortam/çevre, zaman ve öğretim programı unsurlarından hiçbirisinin ilk unsur olarak belirtilmemiş olsa da zaman faktörünün 8 katılımcı tarafından ikinci sırada belirtilmesi dikkat çekicidir.

## ÖĞRENME KAVRAMI VE MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN BU KAVRAMA YAKLAŞIMLARININ İNCELENMESİ

Öğretim programının da toplamda 8 öğretmen tarafından belirtilmiş olması da önemlidir. Çünkü çok yoğun bir öğretim programının öğrenmeyi etkileyeceği açıktır.

Anketin üçüncü sorusu ise “*Öğrenmenin göstergeleri nelerdir? Bir öğrencinin öğrenip-öğrenmediğini nasıl anlarsınız?*” sorusu oluşturmaktadır. Bu soruyu katılımcıların yaklaşık yarısı (22 katılımcı) boş bırakmıştır. Bu durum, bazı katılımcıların bu soru üzerine daha önceden düşünmedikleri ya da bununla ilgili herhangi bir yönteme sahip olmadıklarını göstermektedir. Bu soruya verilen cevaplar aşağıdaki şekilde gruplandırılmıştır.

**Tablo 6:** Katılımcılara göre öğrenmenin göstergeleri

<i>Öğrenmenin göstergeleri nelerdir?</i>	<i>frekans</i>
Sınav yaparak / sınav sonuçlarına bakarak	11
Öğrenilen bilgilerin başka konuların içinde uygulama yapmasından	3
Aynı noktayı farklı kelimelerle ifade etmesinin istenmesi	2
Bir problemi hiç yardım almadan çözdükleri zaman	1
Öğrencinin hal ve hareketlerinden anlaşılır	3
Sınıfta sorulan sorulardan anlaşılır	2

Görüldüğü gibi cevap veren öğretmenlerin çoğunluğu öğrencilerde öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini anlamak için sınav yaparak kontrol ettiklerini ifade etmişlerdir. Bu yanıt aslında beklenen bir yanittir. Çünkü ölçme ve değerlendirmede en fazla kullanılan yöntem olarak yazılı sınavlar karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanında az sayıda da olsa farklı yanıtların görünmesi önemlidir. Örneğin “öğrenilen bilgilerin başka konuların içinde uygulama yapmasından” ya da “aynı noktayı farklı kelimelerle ifade etmesinin istenmesi” v.b. yaklaşımlar günümüzde uygulanmakta olan öğretim programlarının vizyonuna uygun olan yaklaşımlardır.

Anketin dördüncü sorusunu ise “*Öğrencileriniz tam olarak ne öğreniyorlar? Ve ne zaman öğreniyorlar?*” şeklindedir. 18 katılımcı bu soruya cevap vermemiştir.

**Tablo 7:** Katılımcılara göre öğrenciler tam olarak ne öğreniyorlar

<i>Öğrenciler tam olarak ne öğreniyorlar?</i>	<i>frekans</i>
Üniversite giriş sınavına hazırlama	13
Konuyu kavrama ve pekiştirme	5
Akıl yürütmek	4
Yorum ve işlem yapabilmeyi	3
Öğretim programlarda ne varsa onu öğreniyorlar	3

13 katılımcı, öğrencilerin ne öğrendiği ile ilgili olarak “üniversiteye giriş sınavına hazırlanma” şeklinde bir ifade kullanmışlardır. Bu katılımcılar için öğrencilerin nasıl ve neyi öğrendiklerinden ziyade onların üniversiteye giriş sınavında ne derecede başarılı oldukları önemlidir. Dolayısıyla kavramsal öğrenmeyi sağlayacak bir senaryoyu sınıflarda uygulamak yerine tamamen sınavlarda başarılı olmaya odaklı bir senaryoyu dikkate alacakları aşîkârdır. Konuyu kavrama/pekiştirme ve akıl yürütme cevaplarının az sayıda da olsa verilmesi kayda değerdir.

“Öğrencileriniz ne zaman öğreniyor” açık uçlu sorusuna ise katılımcıların çoğunluğu cevap vermemiştir. 3 katılımcı “dersin ilk yirmi dakikasında”, 2 katılımcı “konuyu derste öğreniyorlar” şeklinde cevaplandırmışlardır. 6 katılımcı ise “konuyu dershanede öğreniyorlar” şeklinde cevaplandırmışlardır. Bu katılımcıların neden bu cevabı verdiği irdelenmesi gereken önemli bir durumdur.

Anketin beşinci sorusunu ise “Öğrenmenin gerçekleşmesi için hangi yöntemleri kullanıyorsunuz” şeklinde olmuştur. Aslında bu soru anketin üçüncü sorusu ile paralellik göstermektedir. Çünkü “Öğrenmenin göstergeleri nelerdir? Bir öğrencinin öğrenip-öğrenmediğini nasıl anlarsınız?” ile “Öğrenmenin gerçekleştirilmesi için kullanılan yöntemler” ifadeleri katılımcılar tarafından benzer şekilde algılanmış, bunun sonucu olarak ta her iki soruya paralel cevaplar vermişlerdir. Üçüncü sorudan farklı olarak bu soruya birden fazla unsurla cevap vermişlerdir. Verilen cevaplar aşağıdaki tabloda gruplandırılmıştır.

**ÖĞRENME KAVRAMI VE MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN  
BU KAVRAMA YAKLAŞIMLARININ İNCELENMESİ**

**Tablo 8:** Katılımcıların öğrenmeyi kontrol etmede kullandıkları yöntemler

	<i>1. sırada</i>	<i>2. sırada</i>	<i>3. sırada</i>	<i>Toplam</i>
Ödev verme	-	3	5	8
Test uygulama	6	4	8	18
Konu tekrarı yapma	4	5	-	9
Öğrencilere konu tekrarı yaptırma	1	2	1	4
Yazılı yapma	3	2	-	5
Zamanı belli olmayan sınavlar yapma	1	-	1	2
Dersten önce konunun araştırmasının istenmesi	6	-	-	6

Tabloda görüldüğü gibi katılımcılar diğer sorulara verdiği cevaplara paralel olarak öğrenmeyi kontrol etmek için genellikle test uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Burada ilginç olan belirtilen yöntemlerin sınıf içi faaliyetlerden ziyade sınıf dışı faaliyetlerle (ödev gibi) ilgili olmalarıdır. Bu durum anketin ikinci sorusunda yapılan yorumlarla paralellik göstermektedir. Yani katılımcılar, öğrencide bazı özellikler varsa ve yeterince çalışıyorsa öğrenme gerçekleşir şeklinde bir algıya sahiptirler. Özellikle de katılımcılar, öğrencilerle testlerle ve ödevlerle ne kadar çok tekrar yaparlarsa o derece başarılı olurlar şeklinde bir yaklaşım göstermektedirler.

### **SONUÇ VE TARTIŞMA**

Bu çalışmada matematik öğretmenlerinin öğrenme kavramı ile ilgili geliştirilen kuramlardan ne kadar haberdar oldukları ve hangi kuramın görüş ve prensipleri doğrultusunda hareket ettikleri incelenmiştir. Verilerin analizinden elde edilen en önemli sonuç katılımcıların çoğunluğunun öğrenme kuramlarından haberdar olmadığı, sınıf içi pratiklerini sınav sistemine odaklı olarak dizayn ettikleri görülmüştür. Bunun sonucu olarak sürekli tekrarlar yaparak ve test çözerek öğrencilerde öğrenmelerin gerçekleşeceğine inanmaktadırlar. Ayrıca öğrenmenin gerçekleşmesinde öğrencinin zeki, çalışkan vb. özelliklerini birincil faktör olarak görmüşler, öğretmen ve diğer faktörleri

(zaman, bilginin yapısı, v.b.) ise ikincil faktör olarak belirtmişlerdir. Bu durum aslında katılımcıların davranışçı öğrenme kuramından da önce gelen ve 20. yüzyıldan önce var olan klasik öğrenme kuramlarının görüşleri doğrultusunda hareket ettiklerini göstermektedir. Çünkü o dönemdeki öğrenmenin kalitesi, sürekli tekrarlara ve öğrenen kişinin hafızasına ve zekâsına göre tespit edilmekteydi.

Hâlbuki günümüzde klasik öğrenme kuramları artık geçerliliğini yitirmiş olup yerine çağdaş öğrenme kuramları dediğimiz, öğretmene ve bilginin yapısına öğrenci ile aynı derecede önem veren kuramlar dikkate alınmaya başlamıştır. 2005 yılında yapılan öğretim programlarındaki değişikliklerde de çağdaş öğrenme kuramları doğrultusunda hareket edilmesi istenmektedir. Tüm bu durumlara rağmen katılımcıların klasik kuramların görüşleri doğrultusunda hareket etmeleri ilginçtir. Bunun iki farklı sebebi olabilir. Ya katılımcılar henüz çağdaş öğrenme kuramlarından haberdar değiller, dolayısıyla öğretim programlarını yeterince incelememişler, ya da ülkemizdeki eğitim sistemi ve özellikle uygulanmakta olan sınavlardaki sorular zorunlu olarak bu şekilde davranmalarını gerektirmektedir.

Az sayıda da olsa bazı katılımcıların bazı çağdaş öğrenme kuramlarından haberdar oldukları vermiş oldukları cevaplarda görülmektedir. Ancak bu durumu pratiklerine yansıtamadıkları saptanmıştır. Özellikle buluş yolu, grup çalışması ve işbirliğine dayalı öğretim stratejilerinden hiç bahsedilmemesi özellikle not edilmesi gereken bir durumdur.

Bu çalışmada bazı katılımcıların vermiş oldukları cevaplar hakkında yorum yapmak güçtür. Örneğin “iyi öğretmen” ya da “uzman öğretmen”den neyi kastetmektedirler, özellikleri nelerdir. Bu tür cevaplar açıklanmaya muhtaç cevaplardır. Dolayısıyla bu çalışmanın devamı olarak verilen cevaplar üzerine katılımcılarla mülakatlar yapılarak daha detaylı bir analiz yapılabilir. Ayrıca bu çalışmada bir durum tespiti yapılmış ve çok sınırlı sayıda katılımcı ile uygulama yapılmıştır. Daha kapsamlı çalışmalarla istenirse bir genellemeye ulaşılabilir.

ÖĞRENME KAVRAMI VE MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN  
BU KAVRAMA YAKLAŞIMLARININ İNCELENMESİ

**KAYNAKÇA**

- Bakar, E., Keleş, Ö. ve Koçakoğlu, M. (2009). Öğretmenlerin MEB 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Kitap Setleriyle İlgili görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 41-50.
- Baki A. (2006) *Kuramdan Uygulamaya Matematik Eğitimi*, Derya Kitapevi Yayınları, Trabzon.
- Bozkurt, E. ve Yenilmez, K. (2008). Altıncı sınıf matematik öğretim programında çoklu zeka kuramına dayalı öğrenme yönteminin uygulama düzeyine ilişkin öğretmen görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(16), 90-99.
- Durmuş S. (2005) *Öğrenme: Perspektifler*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Henry M. (1991) *Didactique de Mathématiques. Une présentation de la didactique en vue de la formation des enseignants*, Irem de Besançon.
- Karakuş, F. ve Kösa, T. (2009). İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Yeni Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarına Yönelik Görüşleri. *Milli Eğitim*, 181, 184-197.
- Kırmızı Susar, F. ve Akkaya, N. (2009). Türkçe Öğretimi Programında Yaşanan Sorunlara İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 25, 42-54.
- Korkmaz, Ö. (2009). Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Eğilim ve Düzeyleri, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-13.
- Miles, M., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.

İLYAS YAVUZ

Nakiboğlu, C. (2009). Deneyimli Kimya Öğretmenlerinin Ortaöğretim Kimya Ders Kitaplarını Kullanımlarının İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 91-101.

Şengül, C. ve Üstündağ, T. (2009). Fizik Öğretmenlerinin Eleştirel Düşünme Eğilimi Düzeyleri ve Düzenledikleri Etkinliklerde Eleştirel Düşünmenin Yeri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 36, 237-248.

Yenilmez, K. ve İşgüden, E. (2007). Probleme Dayalı Matematik Öğretimine Yönelik Öğretmen Görüşleri, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(13),119-131.

Yeşilyurt, E. (2009). Öğretmenlerin sahip oldukları niteliklere yönelik algıları (Elazığ ili örneği). *Milli Eğitim*, 183, 169-189.

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (1999). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara:Seçkin Yayıncılık.