



Teacher Experiences on Assessment of Classroom Learning in Mathematics Course

Yusuf Ergen¹ and Merve Demir²

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Türkiye, vergen22@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4313-5354 

² Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Türkiye, mervebuglem127@gmail.com, ORCID: 0009-0005-0494-138X 

To cite this article: Ergen, Y., & Demir, M. (2025). Teachers' experiences of in-class learning in mathematics course. *Eurasian Journal of Teacher Education*, 6(1), 18-35. <https://doi.org/10.69918/ejte.1552890>

Received: 02.03.2025

Accepted: 23.04.2025

Abstract

This study aimed to determine teachers' experiences regarding the evaluation of in class learning in mathematics lessons. This study, which was conducted using the phenomenology design, one of the qualitative research methods, lasted for a total of 3 months between September and November in the first semester of the 2023-2024 academic year. In this context, it constitutes the opinions of 20 volunteer teachers working in the 4th grade of the central and district primary schools of a province located in the eastern part of the Mediterranean Region of Turkey regarding the evaluation of their in-class learning in the mathematics course. The data of the study were collected through a semi-structured interview form and analyzed with the content analysis method. In the study, classroom teachers stated that they carried out question-answer, game, exercise, web 2.0 tools activities in order to increase student motivation and that the success of the students in line with the teaching techniques applied by the teachers positively affected their own motivation. The advantages were that they found it efficient due to not going out of the plan in terms of time management and that it led to an increase in student motivation, and the limitations were stated as a decrease in the realization of learning, going off topic, insufficient time, and a feeling of discomfort and inadequacy. As a result, it is thought that determining teachers' experiences regarding the evaluation of in-class learning in mathematics lessons will contribute to the research examining the effects of teaching techniques and the field of teaching strategies.

Keywords: Classroom learning, Classroom teacher, Mathematics teaching, Teacher experiences.

Article Type: Research article

Acknowledge:

This study was presented as an oral presentation at the 2nd International Dede Korkut Educational Research Congress.

Ethics Declaration:

In this study, all rules specified in the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" were followed. None of the actions specified in the second section of the directive, "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics", were carried out.

Ethics committee permission information

Name of the committee that made the ethical evaluation: Kahramanmaraş Sütçü İmam University

Date of Date of ethical review decision: 02.10.2023

Ethics assessment document issue number: 37

Matematik Dersinde Sınıf İçi Öğrenmelerin Değerlendirilmesine Yönelik Öğretmen Deneyimleri

Öz

Bu araştırmada, matematik dersi sınıf içi öğrenmelerinin değerlendirilmesine yönelik öğretmen deneyimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni yürütülen bu çalışma 2023-2024 eğitim öğretim yılı birinci döneminde Eylül-Kasım ayları arasında toplamda 3 ay sürmüştür. Bu kapsamda Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nin doğu kesiminde yer alan bir ilin merkez ve ilçe ilkokulların 4. sınıfında görev yapan gönüllü 20 sınıf öğretmenin matematik dersi sınıf içi öğrenmelerinin değerlendirilmesine yönelik görüşleri oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile toplanmış ve içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmada, sınıf öğretmenleri öğrenci motivasyonunu arttırmak amacıyla soru-cevap, oyun, alıştırma, web 2.0 araçları etkinliklerini gerçekleştirdikleri ayrıca öğretmenlerin uyguladıkları öğretim teknikleri doğrultusunda öğrencinin başarılı olmasının kendi motivasyonlarını olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Avantajlarını, zaman yönetimi açısından plan dışına çıkılmaması nedeniyle verimli buldukları ve öğrenci motivasyonunda artışa yol açması, sınırlılıklarını ise öğrenmenin gerçekleşmesinde düşüş, konu dışına çıkılması, zaman yetersizliği ve vicdanı rahatsızlık ve yetersizlik hissi olarak ifade etmişlerdir. Sonuç olarak matematik dersi sınıf içi öğrenmelerinin değerlendirilmesine yönelik öğretmen deneyimlerinin belirlenmesi öğretim tekniklerinin etkilerinin incelendiği araştırmalar ile öğretim stratejileri alanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Matematik öğretimi, Sınıf içi öğrenme, Sınıf öğretmeni, Öğretmen deneyimleri.

Giriş

Neredeyse her saniye aklımızın bir köşesinde hızlı aritmetik işlemleri yaparız. Matematik, kişinin zihinsel becerisini, mantıksal akıl yürütme, eleştirel düşünme yeteneğini geliştirerek hayatında gerekli ve pratik iletişim becerilerini kazandırmaktadır (Abd Algani, 2022). Diğer yandan matematik, zihni disipline etmesinin yanı sıra mantıksal ve eleştirel akıl yürütme ile birlikte analitik ve problem çözme becerilerini geliştirmektedir (Smith, 2004). Eğitimde öğrencinin değerlendirme süreci, ülkelerin eğitim politikalarının en önemli konularından birisidir. Öğrenmenin değerlendirilmesi ile bir ders veya program sonunda öğrencinin bilgi ve beceri düzeyi belirlenmektedir. Değerlendirme süreçlerini sınav ve öğretmenlerin sınıf içi değerlendirme uygulamaları oluşturmaktadır (Shepard, 2000). Sınıf içi öğrenmenin değerlendirilmesi, öğrencilerin matematik gibi dersleri etkin öğrenmesi ve becerilerinin gelişiminde önemli katkı sağlamaktadır (Black & Wiliam, 1998). Matematik konuları soyut kavramlar içermesi nedeniyle öğrencilerin öğrenmekte zorlandığı dersler içerisinde yer almaktadır (Dede & Argün, 2004; Aydın ve Doğan, 2012). Bu nedenle öğrencilerin matematik öğrenme süreçlerinin takip edilmesi, sınıf içi öğrenmelerinin değerlendirilmesi ve matematik öğrenmelerini biçimlendirmeye yönelik uygulamaların yapılması önemli görülmektedir.

Sınıf içi değerlendirme, eğitim-öğretim süreçlerinin niteliği üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle araştırmacıların ilgi duyduğu konulardan birisidir. Sınıf içi değerlendirme, öğretmenlerin ve öğrencilerin elde edilen bilgilerden çıkarımlar doğrultusunda hareket etmesine olanak sağlayarak öğretme ve öğrenmede gerekli iyileştirmelerin yapılmasını, öğrencilerin yeterliliği ve başarısının değerlendirilmesini sağlamaktadır (Black & Wiliam, 2018). Diğer yandan sınıf içi değerlendirme; öğrenci merkezli, karşılıklı yarar sağlayan, bağlama özgü, uygulamaları kapsayan biçimlendirici bir süreçtir (Angelo & Cross, 2012). McMillan'e (2015) göre sınıf içi değerlendirme, öğrenmeye bağlı eksik, zayıf, yeterli ve güçlü yanlarının belirlenmesine yönelik dönüt oluşturulması ve derecelendirme yapılması olarak ifade edilmektedir. Öğretmenlerin mesleki yeterliliklerinin önemli bir göstergesi de ölçme-değerlendirme becerileridir (Çakan, 2004). Sınıf içi değerlendirme ölçme ve değerlendirmenin önemli bir parçasıdır. Sınıf içi değerlendirme süreçleri, formal ya da informal bir şekilde gerçekleştirilmektedir (Airasian & Russell, 2008). Öğretmenin öğrencinin başarısı üzerindeki etkisinin, öğrencinin anlama derinliği

ve eğiliminin tespit edilmesi ile birlikte anlık dönüt alınması sayesinde üst bilişsel beceri geliştirilmesini sağlaması sınıf içi değerlendirme yönteminin öne çıkan olumlu yönleridir (Atjonen, 2014; McMillan, 2013, 2015).

Sınıf içi değerlendirme, değerlendirme zamanına göre tanılayıcı değerlendirme, biçimlendirici değerlendirme ve değer biçmeye yönelik değerlendirme olmak üzere üç kategoride sınıflandırılmaktadır. Sınıf içi değerlendirme türleri karşılaştırıldığında, değer biçmeye yönelik değerlendirme ürüne yönelik, biçimlendirmeye yönelik değerlendirme süreç bazlı, tanılayıcı değerlendirme ise bilişsel, duyuşsal ve devinışsel davranışları tanımayı ve hazır bulunuşluk düzeyini ölçmeyi içeren geri bildirimleri kapsamaktadır (Black vd., 2011; Earl, 2013).

Araştırmamızın konusunu oluşturan sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesi biçimlendirici değerlendirme kapsamında ele alınabilir. Bu değerlendirme türü öğrencilerin amaçlanan öğretim çıktılarına ulaşmasını geliştirmek amacıyla devam eden öğretme ve öğrenmeyi ayarlamak için geri bildirim sağlayan, öğretim sırasında öğretmenler ve öğrenciler tarafından kullanılan bir süreçtir (Wiliam & Thompson, 2008). Biçimlendirici değerlendirmenin amacı, öğretme-öğrenme sürecinin her aşamasında geri bildirim ve düzeltmeler sağlamaktır (Bloom, 1969). Öğrenci başarısını artırmak amacıyla öğrenme ve öğretme sürecini organize etmek için öğretim sırasında öğretmen ve öğrencilerin geri bildirim sağladığı bir süreçtir. Öğrenmeyi açıklama hedefler ve başarı kriterleri; sorgulama/diyalog kalitesini artırmak; işaretleme/geri bildirim/kayıt tutma kalitesini artırmak ve kendi kendini ve akran değerlendirmesini kullanma süreçlerini kapsayan dört ana unsuru bulunmaktadır (Black vd., 2003; Wiliam & Thompson, 2007).

Biçimlendirici değerlendirme, öğretmene derslerini nasıl planlaması konusunda bir değerlendirme imkânı sağlar (Wuest & Fisette, 2012) ve öğretimin şekillendirilmesi ve ders içeriğin oluşturulması ile ilgili karar vermede yardımcı olmaktadır (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000). Matematik eğitiminde biçimlendirici değerlendirme, öğrencilerin öğrenme sürecinde sorunların tespiti ile gelişimini sağlayacak öneri, etkinlik ve faaliyetlerin şekillendirilmesine katkı sağlaması nedeniyle kritik bir öneme sahiptir (Miller & Lavin, 2007; Tempelaar vd., 2012). Matematik eğitiminde biçimlendirici değerlendirme sürecinde öğretmenin rolü, öğrencilerin öğrenemediği matematiksel kavram ve konuların belirlenmesiyle birlikte eksikliklerin giderilmesine yönelik etkinlikleri planlamasıdır (Ginsburg, 2009). Matematik dersinde biçimlendirmeye yönelik değerlendirme yapılması ile öğrenci eksikliklerinin belirlenip giderilmesinin öğrenme sürecine olumlu ve önemli katkı sağladığını bildiren araştırmalar bulunmaktadır (Özçelik, 2010; Stacey & Wiliam, 2013; Zengin & Bars, 2017).

Araştırmanın Amaç ve Önemi

Eğitimde değerlendirmelerin amacı üç yönlüdür. Öğrencilerin öğrendiklerini sergilemelerine, yaptıkları hatalar hakkında geri bildirimde bulunmalarına ve her değerlendirmede performanslarını iyileştirme fırsatlarının sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesi, öğrencinin öğrenme ve anlama düzeyini kontrol etmek için farklı kaynaklardan gelen verilerin harmanlanması ile birlikte neyin iyi gittiği, neyin gitmediği konusunda bilgi elde edilmesidir (Uluman, 2023). Sınıf içi değerlendirme, öğretmenler açısından öğretimin etkililiğinin incelenmesinde önemli bir işleve sahiptir (Birgin & Baki, 2012). Sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesi, öğrencilerin hatalarını anlamalarına, hatalarına ilişkin alınan geri bildirimleri anlamalarına ve kendilerini geliştirmelerine yardımcı olması açısından önemlidir (Abel & Siegel, 2011). Diğer yandan ölçme-değerlendirme öğretmenlere; yeni bilgilerin özümsemesi, öğrenme performansının artırılması ve sınavın yeniden yapılması gibi önemli avantajlar da sağlayabilmektedir (Abel & Siegel, 2011).

Matematik eğitimi, öğretmen kontrolünde ve anında dönütler verilmesi gereken bir öğrenme alanı olmakla birlikte matematik öğrenciler tarafından en çok zorlanılan derslerden birisidir (Herzig, 2002). Bu nedenle matematik derslerinde öğrenme ve öğretme süreci üzerinde durulması gereken bir konu olarak görülmektedir. Nitekim ilgili literatür incelendiğinde matematik dersinin öğrenme ve öğretme sürecine ilişkin birçok çalışmaya rastlanmaktadır (Kalaycıoğlu Akis & Şahin, 2023). Ancak bu çalışmaların çoğunluğunun öğretim yöntemleri,

problem çözme süreçleri (Altun vd., 2007; Yılmaz, 2018) ve cebirsel işlem süreçleri (Tanışlı & Köse, 2013; Amaç & Kabar, 2019) açısından matematik öğretim süreçlerini incelediği görülmüştür. Sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesi de matematik dersinde öğrenme ve öğretme süreçlerini etkileyen önemli bir faktör olarak görülebilir. Çünkü değerlendirme öğrenme ve öğretme sürecinin temel bir parçasıdır. Özellikle ilkökul döneminde eksik öğrenmelerin, kavram yanlışlarının giderilmesi ve sonraki kademeler için kavramsal ve işlemsel bilgi anlamında sağlam bir temel oluşturulması açısından sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesi, öğrenme ve öğretme sürecini biçimlendirir (Wei vd., 2020). Sınıf içi değerlendirmede öğretmen, değerlendirme faaliyetlerini uygulayan ve yöneten kişidir. Bu nedenle ilkökul matematik dersinde sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesi öğretmen deneyimleri açısından araştırılmaya değer görülmüştür. Bununla birlikte ilgili literatürde, ilkökul matematik dersindeki sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesine ilişkin oldukça sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Ayrıca, sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesinde öğretmen deneyimlerinin araştırmacılara ve öğretmenlere değerlendirme çalışmalarında ıskı tutacağı da düşünülmektedir. Bu kapsamda araştırmanın temel amacı; ilkökul sınıf öğretmenlerinin matematik dersi sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesine yönelik deneyimlerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda; sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde sınıf içi değerlendirme yapma durumları, sınıf içi öğrenmeleri değerlendirmek için ders öncesinde zaman ayırma durumları, sınıf içi değerlendirme etkinliklerinin yararlarına ilişkin görüşleri ve sınıf içi değerlendirme etkinliklerinde hangi dönütleri kullandıkları araştırılmıştır. Bu kapsamda araştırmanın temel amacı; ilkökul sınıf öğretmenlerinin matematik dersi sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesine yönelik deneyimlerinin belirlenmesidir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada matematik dersi sınıf içi öğrenmelerinin değerlendirilmesine yönelik öğretmen deneyimlerinin kendileri de bu konuda deneyimli olan araştırmacı yorumları ile ortaya koymak amaçlandığından; nitel araştırma yöntemlerinden yorumlayıcı fenomenolojik (olgubilim) desen tercih edilmiştir. Olgubilim (fenomenoloji) deseni, bilinen ancak detayı bilinmeyen bir olguya ilişkin, kişilerin bu olguyu nasıl deneyimlediklerinin açıklayıcı bir şekilde ortaya konulmasıdır (Miller, 2003; Patton, 2014). Olgubilim araştırmalarında çalışma grubu olguyu (fenomeni) bütün yönleriyle deneyimleyen birey ya da gruplarla gerçekleştirilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2008). Araştırmada, sınıf içi öğrenme becerilerinin ölçme ve değerlendirilmesinde ilkökul sınıf öğretmenlerinin “sınıf içi ölçme ve değerlendirme” olgusuna yönelik deneyim ve görüşleri detaylı bir şekilde araştırmacı yorumları eşliğinde incelenmeye çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nin doğu kesiminde yer alan bir ilin merkez ve ilçe ilkokulların 4. sınıfında görev yapmakta olan gönüllü 20 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan katılımcıların isimleri verilmemiş bulguların sunulmasında, katılımcıların kodlanması (K), çalışmada yer alan katılımcı sırası ise rakamla belirtilmiş bir katılımcıyı tanımlamaktadır. Örneğin 1. katılımcı (K1) ve sırasıyla K2, K3, K4 20. katılımcı (K20) şeklinde kodlanmıştır. Çalışma grubunu oluşturan katılımcılar, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme, belli ölçütlerin uygunluğu veya bir grubu temsil eden bireylerin belirlenerek çalışmaya dâhil edilmesidir (Yıldırım & Şimşek, 2018; Tutar & Erdem, 2020). Çalışmaya ilkökulun bütün kademelerinde en az 1 yıllık tecrübeye sahip öğretmenler dâhil edilmiştir. Çalışmaya dâhil edilen katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur. Araştırmaya katılan ilkökul 4. sınıf öğretmenlerinden 11 tanesi kadın (%55,0), 9 tanesi erkektir (%45,0). Çalışmada 10-15 yıl ve 15 ve daha üzeri yıldır çalışan 12 öğretmen (%60,0), 1-5 yıl aralığında çalışan 5 öğretmen (%25,0), 5-10 yıl aralığında çalışan 3 öğretmen bulunmaktadır (%15,0).

Tablo 1.*Katılımcılara ait demografik bilgiler*

Cinsiyet		
	Sıklık	%
Erkek	9	45,0
Kadın	11	55,0
Toplam	20	100,0
Mesleki Deneyim		
	Sıklık	%
1-5 yıl	5	25,0
5-10 yıl	3	15,0
10-15 yıl	6	30,0
15+	6	30,0
Toplam	20	100,0

Veri Toplama Aracı

Araştırmanın uygulaması, 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılının birinci döneminde, Eylül-Kasım ayları arasında olmak üzere 3 ay sürmüştür. Araştırma, Türkiye' nin Akdeniz Bölgesi'nin doğu kesiminde yer alan bir ilin merkez ve ilçesinde yer alan üç resmi ilkokulda görev yapmakta olan gönüllü 20 sınıf öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak uzman görüşleri doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanan açık uçlu soruları içeren yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme soruları alanyazın taranarak hazırlanmıştır. Veri toplama aracının geçerliliğini artırmak için görüşme soruları alanında uzman iki akademisyen ve iki sınıf öğretmeni tarafından incelenmiş olup sorularda herhangi bir değişikliğe gidilmemiştir. Veri toplama aracında yer alan sorular aşağıda verilmiştir.

1. Matematik dersinde sınıf içi değerlendirme yapıyor musunuz?
2. Sınıf içi değerlendirme etkinlikleri hazırlamak ve belirlemek için ders öncesinde/evde zaman ayırıyor musunuz?
3. Sınıf içi değerlendirme etkinliklerini uyguladığınızda yarar/fayda görüyor musunuz?
4. Sınıf içi değerlendirme etkinliklerine dönüt verirken daha çok hangi dönütleri kullanıyorsunuz?

Verilerin Analizi

Matematik derslerinde sınıf içi öğrenme deneyimlerini öğretmenlerin bakış açısıyla inceleyen bu araştırmada, veri toplama aracı olarak "Öğretmen Görüşme Formu" kullanılmıştır. Verilerin analizi, iki araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle, analiz sürecinin tutarlılığını ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla kodlayıcılar arası güvenirlik hesaplaması yapılmıştır. Zira birden fazla kodlayıcının katıldığı çalışmalarda, kodlama güvenirliğinin değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Çalışmada toplanan nitel veriler, içerik analizi tekniğiyle incelenmiştir. İçerik analizi, metin verilerindeki örüntüleri ve ilişkileri sistematik bir kodlama çerçevesinde analiz ederek anlamlandırmayı hedefleyen bir yaklaşımdır (Krippendorff, 2004). Metinsel verilerin analizinde yaygın olarak kullanılan bu nitel araştırma yöntemi, verilerden anlamlı sonuçlar çıkarmayı mümkün kılar (Lewis, 2012). Bu çalışmada, veriler araştırmacılar tarafından birbirinden bağımsız olarak kodlanmış ve ardından kategoriler ve temalar halinde organize edilmiştir. Kodlamalar arasındaki uyum ve ayrışma noktaları sayısal olarak incelenerek güvenirlik yüzdesi hesaplanmıştır. Nitel araştırmalarda, kodlama güvenirliğinin en az %70 düzeyinde olması beklenmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2011). Bu bağlamda, çalışmamızda elde edilen veriler iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve kodlayıcılar arası güvenirlik %96 olarak tespit edilmiştir. Kodlamalar arasındaki farklılıklar, araştırmacılar arasında gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde uzlaşmaya varılmasıyla veri analiz süreci tamamlanmıştır.

Etik Beyan

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Etik değerlendirme kararının tarihi: 02.10.2023

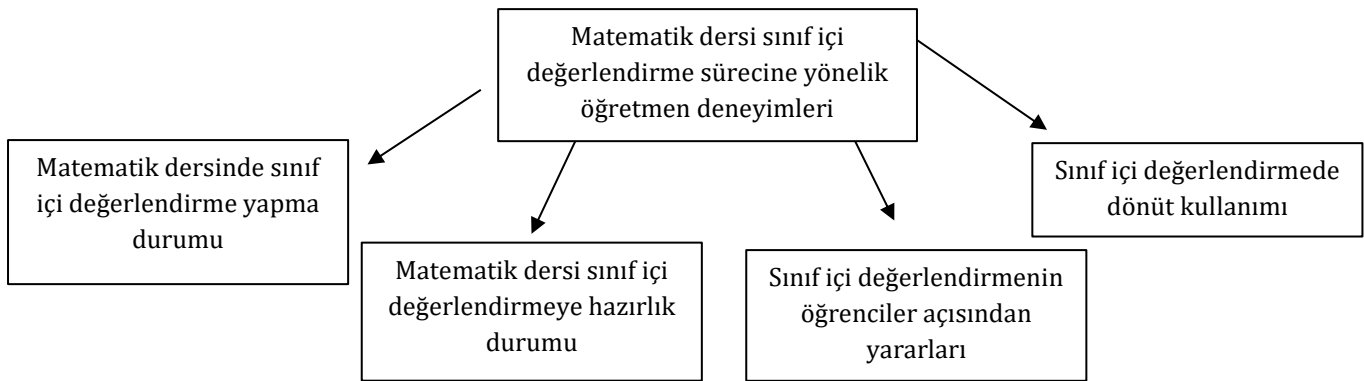
Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 37

Bulgular

Araştırma bulgularına göre, matematik dersi sınıf içi değerlendirme sürecine yönelik deneyimleri; matematik dersinde sınıf içi değerlendirme yapma durumu, matematik dersi sınıf içi değerlendirmeye hazırlık durumu, sınıf içi değerlendirmenin öğrenciler açısından yarar ve sınırlılıkları ve sınıf içi değerlendirmede dönüt kullanımı şeklinde adlandırılan dört ana tema altında gruplanmıştır.

Şekil 1.

Matematik dersi sınıf içi değerlendirme sürecine yönelik öğretmen deneyimlerine ilişkin temalar



Matematik Dersinde Sınıf İçi Değerlendirme Yapma Durumuna İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin sınıf içi değerlendirme etkinlikleri (SÖDE) yapma durumlarına ilişkin deneyimleri incelenerek Tablo 2’de tema, alt tema ve kodlar şeklinde verilmiştir.

Tablo 2.

Matematik dersi sınıf içi değerlendirme yapma durumuna ilişkin görüşler

Tema	Alt Tema	Kod	Katılımcı	f
Matematik Dersi Sınıf İçi Değerlendirme Yapma	Yapılan Etkinlikler	Alıştırma	K1, K2, K3, K9, K10, K15, K16, K17, K18,	9
		Oyun	K5, K8, K11, K12, K18, K20	6
		Soru-Cevap	K4, K6, K7, K13, K14	5
		Web 2.0 Araçları	K12, K19	2
	Duygu	Motivasyon	K2, K4, K5, K6, K7, K12, K17, K20	8
		Mutlu olma	K1, K3, K8, K9, K10, K11, K15, K16	8
		Başarı Hissi	K10, K11, K13, K14,	4
	Dikkat Edilen Noktalar	Bireysel Farklılıklar	K2, K3, K8, K13, K14, K17, K18, K20	8
		Öğrenme Hedefi	K4, K5, K9, K12, K15, K17	6

	Kalıcı Öğrenme	K1, K10, K11, K16,	4
	Grup Etkileşimi	K6, K7, K19	3
Karşılaşılan Problemler	Hazır bulunuşluluk Düzeyi	K2, K3, K5, K8, K12, K17, K18, K19, K20	9
	Zaman	K6, K11, K15, K16, K12	5
	İnternete Erişim	K7, K1	2
	Öğrencilerin dikkat süresinin azlığı	K13	1
	Farklı Yöntem ve Teknikler	K1, K2, K5, K8, K9, K11, K12, K13, K14, K16, K19, K20	12
Problemin Çözümü	Yeniden Planlama	K2, K6, K7, K9, K15, K17	6
	Tekrar	K2, K3, K4, K16, K18	5

Katılımcıların SÖDE yapma durumları “farklı yöntem ve teknikler, yeniden planlama ve tekrar” alt temaları altında incelenmiştir. Tablo 2’ye göre katılımcıların çoğunluğu SÖDE’yi alıştırmalar üzerinden yaptıklarını belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan K1 SÖDE etkinliklerini alıştırmalar üzerinden yaptığını “*SÖDE etkinliklerini daha çok alıştırma etkinlikleri ile yapıyorum.*” ifadesi ile belirtmiştir. Bununla birlikte soru-cevap yöntemi ve oyunlarla SÖDE yapan katılımcılar da vardır. Örneğin, K14 “*SÖDE etkinliklerinde soru-cevap yöntemini sıkça kullanırım, daha kullanışlı ve çabuk olduğunu düşünüyorum.*” ifadesiyle SÖDE’ de sıklıkla soru-cevap yöntemini kullandığını belirtmiştir. Ancak katılımcıların çok az bir grubunun da Web 2.0 araçları kullanarak SÖDE yaptıkları belirlenmiştir. Katılımcılardan K19 bu durumu “*SÖDE yapıyorum. Kazanımın edinilip edinilmediğini ölçmek için Web 2.0 araçları kullanıyorum. Quizlet ve Wordwall benzeri uygulamalar aynı anda çok öğrenciye ulaştığı için.*” şeklinde belirtmiştir.

Katılımcılar, SÖDE’yi uygularken yaşadıkları duyguları motivasyon, başarı hissi ve mutlu olma şeklinde kodlanan ifadelerle belirtmişlerdir. Katılımcıların büyük çoğunluğu motivasyonu dile getirirken diğer çoğunluk mutlu olma hissini yaşadığını belirtmiştir. K5 “*Eğitsel oyunlarla yapılan SÖDE matematik için olmazsa olmazımdır. Onların eğlenerek öğrendiğini görmek bende motivasyon olarak doyum sağlıyor.*” şeklinde duygularını belirtirken K1 ise “*Etkinliklerin başarıya ulaşması mutlu eder.*” şeklinde ifade etmiştir. Başarı hissi de katılımcılar tarafından önemsenmiş olup katılımcılardan K10’ un “*Öğrencilerin aktif olduğu, sorgulayıp, düşünüp problem çözme odaklı geçen etkinlikler başarı hazzını artırıyor, mutluluk veriyor.*” ifadesinden hem başarı hissi hem de mutlu olma duygusunu birlikte yaşadığını anlıyoruz.

Katılımcılar, SÖDE’yi uygularken dikkat edilmesi gereken noktaları “Öğrenme Hedefi, Bireysel Farklılıklar, Kalıcı Öğrenme ve Grup etkileşimi” şeklinde kodlanan ifadelerle belirtmişlerdir. Bireysel farklılıkların çoğunluğun ifadelerinde öne çıktığını gözlemlerken, katılımcılardan K18 “*Öğrencilerin seviyesine dikkat ederim. Çünkü her birey farklıdır.*” şeklinde görüş belirtmiştir. Öğrenme hedefi için ise K12 “*Hedeflenen kazanımlara ulaşılabilirliğe dikkat ederim. Çünkü planlamamın amacı çocukların kazanımları edinmesidir.*” diye görüş belirtmekte iken K4 bu konu hakkındaki düşüncesini “*Kazanımların amaçlarına ulaşıp ulaşmadığına dikkat ederim.*” söylemiyle ortaya koymuştur. Kalıcı öğrenme için de katılımcılardan K16’nın bu konudaki “*Öğrencinin öğrenmesine en yakın etkinlik neyse ona dikkat ederim. Çünkü matematik dersi bana göre öğrenim hayatının temel yapıtaşıdır. Hayatın anahtarıdır, diyebiliriz. Kalıcı öğrenmenin sağlanması gerekli.*” görüşünü örnek verebiliriz. Gruptaki katılımcılardan az bir kısmı da grup etkileşiminin önemine değinmiş olup K6 “*Etkinlikleri uygularken ve değerlendirirken*

sınıfa hazırlıklı giderim. Grup etkileşimine, birbirleriyle paylaşımlarına önem veririm. Çünkü akranlar arası öğrenme gerçekleşebiliyor.” şeklinde ifade belirtmiştir.

Katılımcıların SÖDE sırasında karşılaştıkları sorunları “Hazır bulunuşluluk düzeyi, zaman, internete erişim, öğrencilerin dikkat süresinin azlığı” şeklinde kodlanan ifadeler ile belirtmişlerdir. Gruptaki katılımcılardan yarısına yakını hazır bulunuşluluk düzeyinin çok önemli olduğunu ifade eden görüşler belirtmişlerdir. Örneğin, K5 ifadesinde “*Derse hazır gelmeyen öğrenci beni zorlar. Çünkü bilişsel, duygusal ve beceri olarak hazır olmak öğrenmenin etkililiğini artırır ve ölçülebilirliğini kolaylaştırır.*” derken K8 “*Yaşına, ilgisine, düzeyine göre değişiklik gösteren öğrenciler zorlandığım durumdur. Çünkü arada çok farklılık varsa SÖDE çeşitlilik gerektirir. Bu da planlamayı sekteye uğratar.*” demiştir. Akabinde zaman problemine dair ise K6 “*Gruplara ayrılarak yapılan SÖDE’de grup dağılımı iyi seçilmeli, bazen çok zaman alıyor.*” şeklinde görüş belirtmiştir.

Katılımcılardan K15 SÖDE uygularken “*Kağıt okumak zaman açısından zorluyor. İnternete erişimin olmaması daha zorluyor.*” görüşüyle internete erişimin karşılaşılabilen problemlerden olduğunu vurgulamıştır. Bir katılımcı da “*Öğrencilerin dikkat sürelerinin düşük olması beni zorlar.*” şeklinde görüş belirtmiştir. Katılımcılar SÖDE sırasında karşılaştıkları problemlere yönelik çözüm önerilerini de görüşlerinde dile getirmişlerdir. Gruptakilerin büyük bir kısmı farklı yöntem ve tekniklerle sorunun çözüme ulaşacağını dile getirirken diğer gruplar da Yeniden planlama ve Tekrarın çözüm getireceği görüşünü bildirmiştir. Farklı yöntem ve tekniklerle sorunun çözüme ulaşacağını dile getirenlerden biri olan K20 “*Sanırım bu tür bir değerlendirme bu kez uygun olmadı, diyorum. Farklı bir değerlendirme türüne yönelmeye çalışırım.*” derken K2 katılımcısı “*Bunun bir problem olduğunu, farklı yöntemlerle gözden geçirilmesi gerektiğini düşünürüm. Tekrar-yeniden planlama-farklı tekniklerle ele alırım.*” diyerek problemin çözümüne yönelik bahsedilen üç yöntemi de kullandığını vurgulamıştır. Yeniden planlama aşaması da öğretmenlerin önemseydiği bir durumdur. Bu doğrultuda K6 “*Problemi ortadan kaldırmak için öğrenme sürecini yeniden planlıyorum.*” şeklinde görüş bildirmiştir. Tekrar konusunda görüş birliğine varan katılımcılar olan K3 ve K18 sırasıyla “*Konu tekrarı yaparak problemi aşmaya çalışıyorum.*” “*Öğrencileri uyarıyorum. Tekrar yapıyorum.*” ifadelerini dile getirmişlerdir.

Matematik Dersinde Sınıf İçi Değerlendirmeye Hazırlık Durumuna İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin SÖDE hazırlığına ilişkin deneyimleri incelenerek Tablo 3’te tema, alt tema ve kodlar şeklinde verilmiştir. Buna göre; katılımcıların SÖDE hazırlığı “hazırlıklı olmanın yararları, hazırlıklı olma durumunda duygu, hazırlıksız olma durumunda karşılaşılan problemler ve hazırlıksız olma durumunda duygu” alt temaları altında incelenmiştir.

Tablo 3.

Matematik dersi sınıf içi değerlendirmede hazırlığa ilişkin görüşler

Tema	Alt Tema	Kod	Katılımcı	f
Matematik Dersi Sınıf İçi Değerlendirme Hazırlığı	Hazırlıklı Olmanın Yararları	Verimlilik	K1, K4,K10,K11,K14,K15,K18	7
		Amacına Ulaşma	K6,K7,K9,K13,K16	5
		Zaman	K 2, K3, K19,	3
		Olumlu Gelişme	K5,K12,K20	3
		Başarılı Olma	K8,K17	2
	Hazırlıklı Olma Durumunda Duygu	Mutlu olma	K1, K3,K5,K9,K16,K18,K20	7
		Motivasyon	K2,K8,K10,K12,K15,K17	6
		Rahatlık	K6,K7,K14	3
		Yeterli olma	K4,K13	2
		Güven	K4,K11	2
	Hazırlıksız Olma Durumunda	Zaman	K2, K4, K5,K9,K14,K16	6
		Başarısızlık	K8,K10,K11,K18	4
		Konu Dışına Çıkma	K7,K12,K13,K20	4
		Hedefe	K1, K3, K6,	3

Karşılaşılan Problemler	ulaşamama		
	Yetersizlik	K1, K4, K5	3
Hazırlıksız Olma	Vicdani Rahatsızlık	K3,K7,K8,K11,K12,K18	6
Durumunda	Motivasyon düşüklüğü	K2, K6,K9,K10,K16	5
Duygu	Kaygı	K13,K14,K20	3

Tablo 3'e göre SÖDE'ye hazırlık yapıldığında katılımcıların çoğunluğu verimliliğin arttığı yönünde görüş bildirmiştir. Örneğin, K10 " *SÖDE hazırlamak için öncesinde zaman ayırıyorum. Zaman ayırdığımda sınıf yönetimi ve etkinlik üretimi daha verimli oluyor.*" ifadesini kullanmıştır. SÖDE'nin hazırlığı ile verimliliğin arttığını ifade eden katılımcıların yanı sıra "amacına ulaşma, zaman, başarılı olma ve olumlu gelişme" kodlarını önemseyen katılımcılar da bulunmaktadır. K7 " *Evet, ders planlı ilerliyor. Hedeften çıkma olmuyor.*" ifadeleriyle SÖDE'nin dersin hedeflerine ulaşmaya yardımcı olduğunu belirtirken K3 " *Çoğu zaman evde zaman ayırıyorum. Ders içinde zamanı etkili kullanmamı sağlıyor.*" şeklindeki ifadeleriyle zamanı etkili kullanmasını sağladığını dile getirmiştir. Başarılı olma ve olumlu gelişme kodlarını destekleyen ifadeler ise K17'nin " *Zaman ayırıp her çocuğa uygun soru hazırladığımda çocuklar soruları daha rahat yapıyor ve başarı sağlıyor.*" şeklindeki görüşünü, K5'in " *Zaman ayırınca çoğunlukta olumlu gelişme gözleniyor.*" şeklindeki görüşünü örnek gösterebiliriz. Tablo 3 incelendiğinde SÖDE için hazırlık yapıldığında öğretmenlerin gözlemlenen gelişmeler doğrultusunda mutlu olma, motive olma gibi olumlu duygular hissettikleri görülmüştür. K3 " *Olumlu dönütlerle mutlu hissettiriyor.*" şeklinde duygularını ifade ederken, K12 " *Çoğunlukla olumlu gelişme ve öğrenme ile sonuçlanıyor. Ben de derse motive oluyorum. İstekli ve hevesli oluyorum.*" ifadelerini kullanmıştır. K4 ise SÖDE hazırlığının kendisine hem güven duygusunu hem yeterlilik duygusunu yaşattığını " *Öğretmen olarak beni daha güvende hissettiriyor. Verimlilik ilkesine uygun davranmış oluyorum. Daha yeterli hissediyorum.*" şeklinde belirtmiştir.

Katılımcılar, SÖDE için hazırlık yapılmadığında birtakım sorunlar ortaya çıktığını ve sorunlarla birlikte olumsuz duygular yaşadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılar bu problemleri "Zaman, başarısızlık, konu dışına çıkma ve hedefe ulaşamama" şeklinde kodlanan ifadeler ile belirtirken hazırlık yapılmadığında yaşanan duyguları "yetersizlik, motivasyon düşüklüğü, kaygı ve vicdani rahatsızlıklar" şeklinde kodlanan ifadeler ile belirtmişlerdir. En çok karşılaşılan problem olarak zaman gösterilirken K4 " *Zaman problemi yaşıyorum. Konuları yetiştiremiyorum. Yetersizlik hissi oluşuyor.*" şeklindeki ifadesiyle hem zaman problemine hem de yaşadığı duygunun yetersizlik hissi olduğuna dikkat çekmiştir. Başarısızlık da katılımcıların üzerinde durduğu bir diğer önemli problemdir. K8 bununla ilgili " *Başarısızlıkla sonuçlanabiliyor. O zamanda bana emanet edilen çocuklarıma haksızlık ettiğim hissi oluşuyor. Bu çok tatsız bir his, rahatsız edici.*" ifadelerini kullanmıştır. K8 bu görüşü ile başarısızlığın ardından yaşadığı duygunun vicdani rahatsızlık olduğunu da ifade etmiştir. SÖDE için hazırlıksız olduğunda hedefe ulaşamamanın sorun olduğunu dile getiren K1 " *Ansızın oluşturulan etkinlikler bazen amacına ulaşmıyor. Yetersizlik, eksiklik hissi oluşuyor.*" ifadeleri ile yetersizlik duygusu oluştuğunu da ifade etmiştir. Motivasyon düşüklüğüne dair K9 " *Zaman ayırmadığımda süre yönetimi konusunda sıkıntılar yaşıyorum. Motivasyonum düşüyor.*" şeklinde görüşünü dile getirirken K13 " *Bir sonraki ders toparlamam lazım, kaygısına neden oluyor.*" şeklindeki ifadesiyle SÖDE etkinlikleri için hazırlanmamanın kaygıya neden olduğunu belirtmiştir.

Sınıf İçi Değerlendirmenin Öğrenciler Açısından Yararlarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin SÖDE'nin yararlarına ilişkin deneyimleri incelenmiş olup görüşleri Tablo 4'te tema, alt tema ve kodlar şeklinde verilmiştir.

Katılımcıların SÖDE ile edindikleri yararlar "Öğrencilere Yararı ve Öğretmene Yararı" alt temaları altında incelenmiştir. Tablo 4 incelendiğinde katılımcılar, SÖDE'nin öğrencilere, geri bildirim, etkinliklere katılım sağlama ve öz değerlendirme yapabilme gibi yararlarının olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin K4 geri bildirimden öğrenci açısından yararlı olduğunu " *SÖDE, öğrencilere anında dönüt sağlıyor.*" şeklindeki ifadesiyle belirtmiştir. K10 ise " *SÖDE'de öğrencilerimin*

etkinliklere katılımı artıyor.” ifadeleri ile öğrencilerin etkinliklere daha çok katıldığını vurgulamıştır.

Katılımcılardan K2 ise “*Öğrenci kendi eksikliklerinin farkına varıyor, öz değerlendirme becerisi gelişiyor.*” ifadeleri ile SÖDE’nin öğrencilerin öz değerlendirme becerilerini geliştirdiğini belirtmiştir. Ayrıca bazı katılımcıların ifadeleri de “konuyu kavrama, eğlenme, kalıcı öğrenme ve kendini ifade etme” şeklinde kodlanmıştır. Örneğin K17 “*Uygulama kartları çocukların konuyu daha iyi kavrayıp günlük hayatla ilişkilendirmesini ve konuyu/kavramı somutlaştırmasını sağlıyor.*” ifadeleri ile SÖDE’nin konuyu kavramaya katkısına; K15 “*Akıllı tahtada yapılan yarışma (zamanlı) sorularını çözerken daha çok dikkat ettiklerini, eğlendiklerini gördüm.*” ifadeleriyle öğrencilerin eğlendiklerine, K3 “*Biçimlendirmeye yönelik etkinliklerden faydalaniyorum. Kalıcı öğrenmeyi sağlıyor.*” kalıcı öğrenmeye vurgu yapmışlardır.

Tablo 4.

Matematik dersi sınıf içi değerlendirmenin yararlarına ilişkin görüşler

Tema	Alt Tema	Kod	Katılımcı	f
Matematik Dersi Sınıf İçi Değerlendirmeni	Öğretmenlere Yararı	Motive Olma	K1,K10, K8,K11,K12,K14,K19	7
		Geri Bildirim	K4,K5,K9,K10,K16,K18	6
		Yön Çizme	K9,K18,K20	3
		Eksikleri Bulma	K2, K4,K15,K16	4
	Öğrencilere Yararı	Etkinliklere Katılım	K7, K10, K12, K14, K19	5
		Konuyu Kavrama	K11,K17,	2

Katılımcılar SÖDE’nin öğretmene yararına dair çoğunlukla motive olmayı dile getirmişlerdir. Bu konuda K8 ise “*Mesleki olarak tatmin olurum. Moral, motive çok önemli.*” ifadelerini kullanmıştır. Ayrıca katılımcılar SÖDE’nin öğrenci eksiklerini bulmaya ve dersin işlenme sürecinin belirlenmesine de yarar sağladığını belirtmişleridir. Örneğin K16 “*SÖDE ile öğrencilerin eksikleri daha kolay bulunup tamamlanıyor.*” ifadesiyle SÖDE’nin öğrenci eksiklerini bulmaya katkısını belirtirken K9 ise “*Yöntem belirlemede ve ilerleyeceğim doğrultuda yönümü çizmemde faydası oluyor.*” ifadesiyle dersin işlenme sürecinin belirlenmesine olan katkısını vurgulamıştır.

Matematik Dersinde Sınıf İçi Değerlendirmede Dönüt Kullanımına İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin SÖDE’de dönüt kullanımına ilişkin deneyimleri incelenerek Tablo 5’te tema, alt tema ve kodlar şeklinde verilmiştir.

Tablo 5.

Matematik dersi sınıf içi değerlendirmede dönüt kullanımına ilişkin görüşler

Tema	Alt Tema	Kod	Katılımcı	f
Dönüt Kullanımı	Doğrulama/ Onaylama	Aferin	K1, K2, K3, K5, K8, K17, K18,K19,K20	9
		Harikasın	K4,K6,K9,K13,K15,K20	6
		Çok İyi	K2,K8,K11,K12,K19	5
		Beğendim	K7,K16,	2
		İşte Bu	K10,K14	2
	Düzeltilme/ Beğenmeme	Dikkat edelim	K3,K6,K7,K16,K18,K19,K20	7
		Daha İyi/Daha İyi Olabilir	K7,K4,K10,K11,K12,K16	6
		Tekrar Gözden Geçirelim	K2,K5,K8,K12,K13,K14,K19,K20	8
		Yanlış	K2 ,K4,K17,K18	4

Tablo 5’ e bakıldığında dönüt kullanımına ilişkin katılımcı görüşleri “doğrulama/ onaylama ve düzeltme/beğenmeme” alt temaları altında incelenmiştir. Doğrulama alt teması altında

katılımcıların neredeyse yarısına yakını “Aferin!” kodunu kullanarak öğrencilere dönüt vermişlerdir. K1 “*Daha çok sözlü dönütler kullanırım. Öğrencilerime üzerine basarak ‘Aferin’ dediğimde başarılı ve hoş giden bir şey yaptıklarını fark ediyorlar.*”— ifadesiyle doğrulama/onaylama yaptığını; K2 “*Aferin, Çok iyi, Olmamış, Gözden geçirsek olur bence gibi dönütler veriyorum*” ifadeleri ile hem doğrulama/onaylama hem de düzeltme/beğenmeme alt temalarına ait dönütler verdiğini belirtmiştir.

Matematik Dersinde Sınıf İçi Değerlendirmede Dönüt Kullanımına İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin Matematik Dersinde Sınıf İçi Değerlendirmede Dönüt Kullanımına ilişkin deneyimleri incelenerek Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6.

Matematik dersi sınıf içi değerlendirmede dönüt kullanımına ilişkin görüşler

	Aferin	K1, K2, K3, K5, K8, K17, K18, K19, K20	9
Doğrulama/ Onaylama	Harikasin	K4, K6, K9, K13, K15, K20	6
	Çok İyi	K2, K8, K11, K12, K19	5
	Beğendim	K7, K16,	2
	İşte Bu	K10, K14	2
Düzeltilme/ Beğenmeme	Dikkat edelim	K3, K6, K7, K16, K18, K19, K20	7
	Daha İyi/ Daha İyi Olabilir	K7, K4, K10, K11, K12, K16	6
	Tekrar Gözden Geçirelim	K2, K5, K8, K12, K13, K14, K19, K20	8
	Yanlış	K2, K4, K17, K18	4

Öğrenme sürecinin desteklenmesinde geri bildirim, öğrencilerin hangi konularda başarılı olduklarını ve hangi alanlarda gelişime ihtiyaç duyduklarını anlamalarına yardımcı olmasının yanı sıra öğrenme sürecini daha etkili hale getirebilmektedir. Geribildirime bağlı olarak öğrenci motivasyonu ve özgüveninde artışına yol açabilmektedir. Ayrıca öğrencilerin bu süreçteki hatalarını anlayabilmeleri ile ders çıkarmalarına olanak sağlamakla birlikte matematiksel kavramları içeren kazanımların edinimini sağlanmasında yardımcı olabilmektedir. Katılımcıların dönüt kullanımına ilişkin ifadeleri “Doğrulama/ Onaylama ve Düzeltme/Beğenmeme” alt temaları altında incelenmiştir. Katılımcıların neredeyse yarısına yakını doğrulama/onaylama belirtmek için “Aferin!” ifadesini dönüt olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında “harikasin, çok iyi, beğendim ve işte bu!” ifadelerini de kullanan katılımcılar mevcuttur.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada ilkökul sınıf öğretmenlerinin matematik dersi sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesine yönelik deneyimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu deneyimler; “*matematik dersinde sınıf içi değerlendirilme yapma durumu, matematik dersi sınıf içi değerlendirmede hazırlık durumu, sınıf içi değerlendirmenin öğrenciler açısından yararları ve matematik dersi sınıf içi değerlendirmede dönüt kullanımı*” olmak üzere dört tema altında toplanmıştır.

Araştırma bulgularına göre katılımcılar matematik derslerinde sınıf içi değerlendirme etkinliklerine yer verdiklerini bu etkinlikleri daha çok alıştırma ve oyun temelli etkinlikler olarak gerçekleştirdiklerini, bunun yanında soru-cevap tekniğini ve web 2.0 araçlarını kullanarak da bu etkinlikleri gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Bozkurt’un (2012), çalışmasında da bu sonuçları destekler nitelikte öğretmenlerin alıştırma ve oyunla sıklıkla kullandıkları belirtilmiştir. Alıştırma; edinilen bilgi ve becerileri yineleme, pekiştirme ve sürekliliği sağlamada önemlidir (Güneş, 2017a). Nitekim Bangir-Alpan ve Yayla’nın (2019) çalışmasında, öğretmenlerin öğrencilere derste yeterince alıştırma yaptırmadıkları için matematik dersinde zorlanmalar yaşayabildikleri ifade edilmiştir. Ancak Güneş’in (2017) çalışmasında alıştırma ve oyunların öğrenciler için çok anlamlı olmadığı, etkin öğrenmeye zemin hazırlamadığı, keşfe açık olmadığı, devamlı tekrar etmenin sıkacağı belirtilmiştir. Esasen çağımızdaki yenilikler ve gelişmeler dikkate alındığında alıştırma ve oyunların yerine yenilikçi yaklaşımlardan daha fazla faydalanılabileceği söylenebilir. Bununla birlikte katılımcılar soru-cevap yöntemi ve oyunları da SÖDE’ de kullandıklarını ifade etmişlerdir. Birgin ve Gürbüz’ün (2008) çalışmasında da öğretmenlerin

değerlendirmeleri daha çok soru-cevap yöntemi ile yaptıkları belirtilmiştir. Benzer olarak Tütüncü'nün (2022) araştırmasında öğretmenlerin uzaktan eğitimde de değerlendirme yaparken en çok kullandıkları yöntemin soru cevap yöntemi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Boz' un (2018) oyunla öğretimin akademik başarıya etkisinin incelendiği araştırmasında oyun temelli öğretimin akademik başarıyı pozitif yönde artırdığı kanaatine varılmıştır. Benzer olarak Çil ve Sefer'in (2021), sınıf öğretmenlerinin oyun temelli matematik etkinliklerine yönelik görüşlerini inceledikleri çalışmalarında sınıf öğretmenleri oyun temelli etkinliklerin aktif katılımı teşvik ettiğini, matematiksel bilginin somutlaştırılmasında yardımcı olduğunu, öğrenciler arasındaki sosyal etkileşimi artırdığını ve sınıf öğretmenlerinin zamana yönelik kaygılarını azalttığını belirtmişlerdir. Araştırma bulgularında çok az sayıdaki katılımcının SÖDE'de Web 2.0 araçlarını kullandıkları belirlenmiştir. Bu bulgu eğitim teknolojilerindeki gelişmeler de dikkate alındığında oldukça dikkat çekicidir. Web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin Can vd., (2024) araştırmasında teknolojinin derslerde kullanımının derslere etkin katılım sağlama, öğrencilerde motive olma, öğrenmenin kalıcı ve kolay olmasına katkı sağlamanın önemli olduğunu belirtmiştir. Işık ve Karal (2023), Web 2.0 araçlarının temel eğitimde kullanımına yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşlerini incelediği araştırmalarında, Web 2.0 araçlarının derslerin derinleştirme ve değerlendirme aşamalarında daha çok kullanıldığını, farklı ders ve sınıf düzeylerine bağlı olarak ön plana çıkan ve verimli şekilde kullanılabilecek araçlar olarak belirlediklerini ifade etmişlerdir. Okullarda yaygın olarak kullanılan akıllı tahtalar web 2.0 araçlarının kullanımı için oldukça elverişlidir. Çalışmaya katılan az sayıda öğretmenin SÖDE' de web 2.0 araçlarını kullanmasıyla ilgili görev yaptıkları okullarında etkileşimli tahtanın olmaması internete ulaşım sorunu yaşadıklarını gerekçe olarak bildirmişlerdir. Araştırmada katılımcılar SÖDE'yi uygulama sürecindeki hazırlıklı olmalarının duygularında motivasyon ve mutlu olduklarını ifade etmeleri üzerine kodlar oluşturulmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğunun SÖDE uygulama süreçlerinde hazırlıklı olmalarının, matematik öğretimine daha çok motive olduklarını belirtmeleri dikkat çekicidir. Nitekim bu çalışmada da öğretmenlerin uyguladıkları öğretim teknikleri doğrultusunda öğrencinin başarılı olmasının kendi motivasyonlarını olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcıların önemli bir kısmı da SÖDE etkinlikleri yaptıklarında mutlu olduklarını belirtmişlerdir. Nitekim Süleymangil'in (2013) çalışmasında da sınıf içi öğretim etkinliklerinin uygulandığını, bu etkinlikleri geliştirmenin öğretmenlerde mutlu olma duygusunu açığa çıkardığı ifade edilmiştir. Buna göre, SÖDE'nin öğretmenlerde öğretme motivasyonu başta olmak üzere duyuşsal açıdan da olumlu etkilerinin olduğu söylenebilir. Katılımcılar, SÖDE'yi uygularken dikkat edilmesi gereken noktaları "öğrenme hedefi, bireysel farklılıklar, kalıcı öğrenme ve grup etkileşimi" şeklinde kodlanan ifadelerle belirtmişlerdir. Katılımcıların çoğu bireysel farklılıklara dikkat edilmesi gerektiğine vurgu yapmıştır. Küçükyılmaz ve Duban' ın (2008) araştırmasında da sınıf öğretmenlerinin değerlendirme yaparken bireysel farklılıkları dikkate aldıkları belirlenmiştir. Ancak Aktaş ve Baki'nin (2011) araştırmasında öğrenci özelliklerinin farklı olmasının ölçme değerlendirme raporlarını doldururken güçlük meydana getirdiği, bu durumun ölçme-değerlendirme araçlarının tercih edilmemesine neden olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte katılımcılar SÖDE'de öğrenme hedeflerine ve etkinliklerin kalıcı öğrenmeyi sağlamasına da dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılar SÖDE sırasında karşılaştıkları sorunları "Hazırbulunuşluluk düzeyi, zaman, internete erişim, öğrencilerin dikkat süresinin azlığı" şeklinde kodlanan ifadeler ile belirtmişlerdir. Katılımcıların çoğunluğunun SÖDE etkinliklerinde hazır bulunuşluk düzeyinden kaynaklı problemler yaşadıklarını ifade etmeleri dikkat çekicidir. Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyi daha çok tanılayıcı değerlendirme açısından ele alınması gereken bir durumdur. Oysa SÖDE bir biçimlendirici değerlendirme etkinliği olarak ders içi performansla daha çok ilgilidir. Katılımcılar SÖDE'de zaman problemi yaşadıklarını da belirtmişlerdir. Nitekim Beyhan ve Kilmen'in (2011) çalışmasında biçimlendirici değerlendirmenin öne çıkan en zayıf yönünün zaman olduğu vurgulanmıştır. Katılımcılar SÖDE sırasında karşılaştıkları problemlere yönelik farklı yöntem ve teknikler kullanma, yeniden planlama ve tekrarın çözüm olabileceğini belirtmişlerdir. Özenç ve Çakır'ın (2015) sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yeterliliklerini incelediği araştırmasında katılımcıların ölçme değerlendirmede yeterli olmadıkları, farklı yöntem ve tekniklerin amacına

ulaşması için yöntem teknikler hakkında öğretmenlerin bilgi sahibi olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Mevcut araştırmamız kapsamında araştırmaya katılımcıların çoğunluğu SÖDE'ye hazırlıklı olarak katılmalarında öğrenmenin verimliliğinin arttığını ifade etmişlerdir. Ayrıca, SÖDE'ye hazırlık ile öğrenmenin kalıcının arttığını, öğrenme hedeflerine daha kolay ulaşıldığını, zamanın daha verimli kullanıldığını ve başarının arttığını vurgulayan katılımcılar da vardır. Öğretmenlerin öğretim süreçlerinde kullandıkları uygulamalar ile ilgili hazırlık ve yeterlilikleri, öğretimde verimliliğinin sağlanabilmesinin ön şartı olmasının yanı sıra öğretime ilişkin kullanılan uygulamanın başarı düzeyinin değerlendirilmesinde önemli bir ölçüttür (Büyükkaragöz & Çivi 1997). Toptaş'ın (2011) araştırmasında da sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde öğretimde verimliliğinin artırılması için, öğretmenlerin SÖDE hazırlığının gerekliliğini benimsedikleri ifade edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin SÖDE için ders öncesinde hazırlık yaptıklarında motive olduklarını ifade etmişlerdir. Akkaya ve Kurtuluş'a (2008) göre de öğretmenlerin derse ön hazırlık yaparak gelmeleri gerekmektedir. Ayrıca katılımcıların SÖDE hazırlık süreçlerinin kendilerine güven ve yeterlilik duygusunu yaşattıklarına yönelik ifadeleri de dikkat çekicidir. SÖDE için hazırlık yapılmadığında birtakım sorunlar ortaya çıkmış ve sorunlarla birlikte öğretmenler olumsuz duygular yaşadıklarını dile getirmiştir. En çok karşılaşılan problem olarak zaman gösterilirken başarısızlık da katılımcıların üzerinde durduğu bir diğer önemli problemidir. Akkaya ve Kurtuluş (2008), öğretmenin ön hazırlıkla derse gelerek etkinlikleri uygulaması gerekliliğini ifade etmiştir. Çalışmada elde edilen bulgularına göre katılımcılar SÖDE'nin öğrencilere ve öğretmenlere yönelik yararlarının olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılar SÖDE'nin geri bildirim alma, etkinliklere katılım sağlama, öz değerlendirme yapma, konuyu kavrama, kalıcı öğrenme ve eğlenme boyutlarında öğrenciler için yararlı olduğunu belirtmişlerdir. Bunlar arasında geri bildirim katılımcıların ifadelerinde en fazla öne çıkan yararlar. Geribildirim, eğitim sürecinde bağlantı işlevi gören karşılıklı aktarımın kaynağı olan önemli bir unsurdur (Göçer,2019). Bununla birlikte Göçer'in (2019) çalışmasında ölçme değerlendirmenin sürecin sorunsuz ilerlemesi, planlamanın yapılması, kazanımların edinimi, öğrenmenin gerçekleşmesinde en temel husus olduğu ve geri bildirimin önemliliği vurgulanmıştır. Öğrenci yararı göz önünde bulundurulduğunda öne çıkan görüşlerden biri de öz değerlendirme. Öğrenciler sınıf içi değerlendirme ile güçlü ve zayıf yanlarını anlayarak, bireysel gelişimini destekleyerek bu süreçte kendilerini tanıma fırsatı bulurlar ve kendilerini ifade ederler. Kendini ifade etme, kişinin karşısındaki kişi ya da kişilere arzu, istek ve fikirlerini açık ve net olarak iletebilme biçimidir (Green, 2007). Buna göre SÖDE'nin öğrencilerin kendilerini ifade etmelerine katkı sunması bu etkinliklerin önemini ortaya koymaktadır. Çalışmamızda yer alan katılımcılar SÖDE'nin öğretmenlere motive olma, eksikleri bulma ve yön çizme boyutlarında yarar sağladığını belirtmişlerdir. Katılımcılar ifadelerinde SÖDE'nin motivasyonlarını artırdığını, öğrencilerin eksiklerini bulmalarına yardımcı olduğunu ve dersin nasıl ilerlemesi gerektiğine ilişkin kendilerine yön çizdiğini belirtmişlerdir.

Düzeltilme/Beğenmeme alt boyutunda ise katılımcıların çoğunluğu "tekrar gözden geçirelim, dikkat edelim ve daha iyi olabilir" şeklinde dönüt verdiklerini belirtmişlerdir. Bu dönütlerin yapıcı dönütler olması dikkat çekicidir. Çetinkaya & Köğce'nin (2014), araştırmalarında da öğrencilerin sergilediği performans karşısında matematik öğretmenlerinin onaylama yaptıkları dönütlerde ("evet bu şekilde olacak harikası çünkü.." gibi) betimleme yaparak, açıklama ile övgüyü birlikte kullandıkları belirtilmiştir. Tunstall & Gipps (1996), biçimlendirici değerlendirmede küçük çocuklara öğretmen geri bildirimini inceledikleri araştırmalarında, öğrencilerin yaptıkları yanlışlara karşılık olumsuz değerlendirmeci türde geribildirimler (cezalandırma, onaylamama/beğenmeme) vermek yerine gelişmeyle ilgili betimleyici türde geribildirimler (ilerleme/gelişmeyi belirtme, gelişme yolunu oluşturma) verilmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Akdemir ve Türnüklü (2023), sınıf içi problem kurma uygulaması ve kurulan problemlerin değerlendirilmesine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşlerini inceledikleri çalışmalarında da öğretmenlerin ceza ve onaylamama gibi olumsuz dönütler kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmalar araştırma sonuçlarını

destekler niteliktedir. Araştırmada bazı öğretmenlerin “yanlış” şeklinde dönüt vermeleri ve başka açıklama yapmamaları ise öğrenciler açısından olumsuz bir durum olarak değerlendirilebilir.

Öneriler

Matematik dersi sınıf içi öğrenmelerinin değerlendirilmesine yönelik öğretmen deneyimleri, öğretim sürecinin etkinliğini artırmak ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini desteklemek açısından oldukça önemlidir. Öğretmenlere SÖDE etkinliklerinin de web 2.0 araçlarından daha fazla faydalanmaları önerilebilir. Matematik derslerinde interaktif yazılımlar ve uygulamalar kullanarak öğrencilerin ilgisini çekebilme adına teknoloji araçların kullanımına başvurulmasının ve online platformlar üzerinden yapılan testler ve anketlerle öğrencilerin performanslarının değerlendirilmesi fayda ve katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Abd Algani, Y. M. (2022). Role, need and benefits of mathematics in the development of society. *Journal for the Mathematics Education and Teaching Practices*, 3(1), 23-29.
- Airisian, P. W., & Russell, M. K. (2008). *Classroom assessment concepts and applications*. McGraw-Hill Higher Education.
- Akdemir, T. Ş., & Türnüklü, E. (2023). Sınıf İçi problem kurma uygulaması ve kurulan problemlerin değerlendirilmesine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 12(1), 9-22.
- Akkaya, A. O., & Kurtuluş, A. (2008). 6. Sınıf matematik dersi öğretim programının uygulanabilirliğine ilişkin öğretmen görüşleri. *Education Sciences*, 6(3), 2229-2245.
- Aktaş, M. C., & Baki, A. (2013). Yeni ortaöğretim matematik dersi öğretim programının ölçme değerlendirme boyutu ile ilgili öğretmen görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(1), 203-222.
- Angelo, T. A., & Cross, K. P. (2012). *Classroom assessment techniques*. Jossey Bass Wiley.
- Atjonen, P. (2014). Teachers' views of their assessment practice. *Curriculum Journal*, 25(2), 238-259. <https://doi.org/10.1080/09585176.2013.874952>
- Aydın, B., & Doğan, M. (2012). Matematik öğretimi: Geçmişten günümüze matematik öğretimi önündeki engeller. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(2), 89-95.
- Birgin, O., & Gürbüz, R. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının ölçme ve değerlendirme konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (20), 163-179.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: principles, policy & practice*, 5(1), 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in education: Principles, policy & practice*, 25(6), 551-575. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1441807>
- Black, P., Harrison, C., & Lee, C. (2003). *Assessment for learning: Putting it into practice*. McGraw-Hill Education.
- Black, P., Wilson, M., & Yao, S. Y. (2011). Road maps for learning: A guide to the navigation of learning progressions. *Measurement: Interdisciplinary Research & Perspective*, 9(2-3), 71-123. <https://doi.org/10.1080/15366367.2011.591654>
- Bloom, B. S. (1969). Some theoretical issues relating to educational evaluation. *Teachers College Record*, 70(10), 26-50. <https://doi.org/10.1177/016146816907001003>
- Birgin, O., & Baki, A. (2012). Sınıf öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme uygulama amaçlarının

- yeni matematik öğretimi programı kapsamında incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(165),151-167.
- Boz, İ. (2018). İlkokul 4. sınıf matematik dersinde oyunla öğretim yönteminin akademik başarıya etkisi. *Uluslararası Ders Kitapları ve Eğitim Materyalleri Dergisi*, 1(1), 27-45.
- Büyükkaragöz, S., & Çivi, C. (1997). Öğretmenlik mesleği ve öğretmenlik meslek bilgisi dersleri, *genel öğretim metodları*. Öz Eğitim Yayınları.
- Can, M. İ., Onbaşılı, Ü. İ., & Yalman, F. E. (2024). Sınıf öğretmenleri web 2.0 araçları kullanımında ne kadar yetkin? fen bilimleri dersi örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (59), 597-625. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1392508>
- Çakan, M. (2004). Öğretmenlerin ölçme-değerlendirme uygulamaları ve yeterlik düzeyleri: İlk ve ortaöğretim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 99114.
- Çetinkaya, G., & Köğce, D. (2014). Ortaokul türkçe ve matematik öğretmenlerinin öğrencilere verdikleri sözel geribildirimlerin incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 182(182), 113-136.
- Çil, O., & Sefer, F. (2021). Sınıf öğretmenlerinin oyun temelli matematik etkinliklerine yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1366-1385.
- Demir, M. K., & Budak, H. (2016). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öz düzenleme, motivasyon, biliş üstü becerileri ile matematik dersi başarılarının arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (41), 30-41.
- Duban, N., & Küçükyılmaz, E. A. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının alternatif ölçme-değerlendirme yöntem ve tekniklerinin uygulama okullarında kullanımına ilişkin görüşleri. *İlköğretim online*, 7(3), 769-784.
- Earl, L. (2013). *Assessment as learning: Using classroom assessment to maximize student learning*. Corwin Press.
- Ginsburg, H. P. (2009). The challenge of formative assessment in mathematics education: Children's minds, teachers' minds. *Human development*. 52(2),109-128. <https://doi.org/10.1159/000202729>
- Göçer, A. (2019). Türkçe eğitiminde ölçme ve değerlendirmenin işlevselliğine etki eden önemli bir uygulama tekniği olarak geribildirim kullanımı. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 111-126.
- Green, M. S. (2007). *Self-expression*. Oxford University Press.
- Gürbüz, R., & Erdem, E. (2016). Relationship between mental computation and mathematical reasoning. *Cogent Education*, 3(1), 1212683.
- Herzig, A. H. (2002). Where have all the students gone? Participation of doctoral students in authentic mathematical activity is a necessary condition for persistence toward Ph.D. educational studies in mathematics. 50(2),177-212. <https://doi.org/10.1023/A:1021126424414>
- Ilgar, Ş. (2004). Motivasyon aktiviteleri ve öğretmen. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi Journal of Education*, 1(2), 211-222.
- Işık, Z., & Karal, Y. (2023). Web 2.0 araçlarının temel eğitimde kullanımına yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 12(1), 1-13. <https://doi.org/10.51960/jitte.1197621>
- Kalaycıoğlu Akis, Ç., & Şahin, Ç. (2023). İlkokul 2.Sınıf matematik öğretiminde toplama ve çıkarma işlemi becerilerinde kullanılan yöntemler. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 6 (2), 89-106. <https://doi.org/10.47477/ubed.1326167>

- Kilmen, S., & Beyhan, S. (2011). Türkçe öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yöntemlerini uygulama sıklıkları ve tamamlayıcı değerlendirme yaklaşımlarına yönelik görüşleri Düzce ili örneği. *Ege Eğitim Dergisi*, 12(2), 83-104.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage Publications.
- Laverty, S. M. (2003). Hermeneutic phenomenology and phenomenology: A comparison of historical and methodological considerations. *International Journal of Qualitative Methods*, 2(3), 21-35.
- Lee, P., & Bierman, K. L. (2015). Classroom and teacher support in kindergarten: associations with the behavioral and academic adjustment of low-income students. *Merrill-Palmer Quarterly*, 61(3), 383-411.
- Lewis, R. A. (2012). *A content analysis of inquiry in third grade science textbooks*. Brigham Young University.
- McMillan, J. H. (2015). *Sınıf içi değerlendirme, etkili ölçütlere dayalı etkili bir öğretim için ilke ve uygulamalar* (A. Arı, çev. ed.). Eğitim Yayınevi.
- McMillan, J. H. (2013). Why we need research on classroom assessment. In J.H. McMillan (Ed.), *Research on classroom assessment* (pp. 2-17). SAGE Publications Inc.
- Miller, D., & Lavin, F. (2007). But now I feel I want to give it a try': formative assessment, self-esteem and a sense of competence. *The Curriculum Journal*, 18(1), 3-25.
- Miller, S. (2003). Analysis of phenomenological data generated with children as research participants. *Nurse researcher*, 10(4), 68-82.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics: Index
- Özçelik, D. A. (2010). *Eğitim programları ve öğretim*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özenç, M., & Çakır, M. (2015). Sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yeterliklerinin belirlenmesi. *İlköğretim Online*, 14(3), 914-933.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (M. Bütün & S. B. Demir, çev.eds.). Pegem Akademi.
- Shepard, D. M., Olivera, G. H., Reckwerdt, P. J., & Mackie, T. R. (2000). Iterative approaches to dose optimization in tomotherapy. *Physics in Medicine & Biology*, 45(1), 69.
- Smith, A. (2004). *Making mathematics count*. Stationery Office.
- Stacey, K., & Wiliam, D. (2012). Technology and assessment in mathematics. *Third International Handbook Of Mathematics Education*, 27, 721-751.
- Süleyman, M. (2013). Sınıf içi öğretim etkinliği geliştirme ve kullanma çalışmalarının sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri üzerindeki rolü (Tez No. 327391) [Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi-Aydın]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Tempelaar, D. T., Kuperus, B., Cuypers, H., Van der Kooij, H., Van de Vrie, E., & Heck, A. (2012). The role of digital, formative testing in e-learning for mathematics: A case study in the Netherlands. *Universities and Knowledge Society Journal*, 9(1), 92.
- Toptaş, V. (2011). Sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanımı ile ilgili algıları. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 206-219.
- Tunstall, P., & Gipps, C. (1996). Teacher feedback to young children in formative assessment: A typology. *British Educational Research Journal*, 22(4), 389-404.
- Tutar, H., & Erdem, A. T. (2020). *Örnekleriyle bilimsel araştırma yöntemleri ve spss*

uygulamaları (1. baskı). Seçkin Yayıncılık.

- Uluman, M. (2023). TALIS 2018 verileriyle öğretmenlerin öğrenmenin değerlendirilmesi ve geri bildirimlere yönelik görüşlerinin incelenmesi: Finlandiya, Singapur ve Türkiye örneği. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 6(2), 598-616. <https://doi.org/10.33400/kuje.1335232>
- Vatansever Bayraktar, H. (2015). Sınıf yönetiminde öğrenci motivasyonu ve motivasyonu etkileyen etmenler. *Turkish Studies*. 10(3),1079-1100.
- Wei, X., Cheng, I. L., Chen, N. S., Yang, X., Liu, Y., Dong, Y., ... & Kinshuk. (2020). Effect of the flipped classroom on the mathematics performance of middle school students. *Educational Technology Research and Development*, 68, 1461-1484. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09752-x>
- Wuest, D. A., & Fisette, J. L. (2012). Foundations of physical education, exercise science, and sport (17th ed.). McGraw-Hill.
- Yaşar, Ş., & Papatğa, E. (2015). İlkokul matematik derslerine yönelik yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2),113-124.
- Yayla, Ö., & Bangir-Alpan, G. (2019). Öğrencilerin matematikte zorlanma nedenlerine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 401-425.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Zengin, Y., Bars, M., & Şimşek, Ö. (2017). Matematik öğretiminin biçimlendirici değerlendirme sürecinde Kahoot! ve Plickers uygulamalarının incelenmesi, *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 602-626. <https://doi.org/10.12984/egeefd.318647>

Extended Abstract

Introduction

The process of student assessment in education is one of the most important issues in the education policies of countries. The level of knowledge and skills of the student is determined at the end of a course or program with the assessment of learning. Assessment processes consist of exams and teachers' in-class assessment practices (Shepard, 2000). Assessment of in-class learning contributes significantly to students' effective learning of courses such as mathematics and the development of their skills (Black and Wiliam, 1998). Mathematics is among the courses that students have difficulty with due to the abstract nature of the transfer of examples and practices (Dede and Argün, 2004; Aydın and Doğan, 2012). Although mathematics education is a learning area that requires teacher control and immediate feedback, mathematics is one of the courses that students have the most difficulty with (Herzig, 2002). For this reason, the learning and teaching process in mathematics courses is seen as a subject that needs to be emphasized. In fact, when the relevant literature is examined, many studies are found on the learning and teaching process of mathematics (Kalaycıoğlu Akis & Şahin, 2023). However, it has been observed that the majority of these studies examine mathematics teaching processes in terms of teaching methods, problem-solving processes (Altun et al., 2007; Yılmaz, 2018) and algebraic operations processes (Tanışlı & Köse, 2013; Amaç & Kabar, 2019). The evaluation of in-class learning can also be seen as an important factor affecting the learning and teaching processes in mathematics lessons. Because evaluation is a fundamental part of the learning and teaching process. Especially in the primary school period, the evaluation of in-class learning is very important in terms of eliminating incomplete learning, misconceptions and establishing a solid foundation in terms of conceptual and procedural knowledge for the next levels. The evaluation of in-class learning shapes the learning and teaching process (Wei et al., 2020). In in-class evaluation, the teacher is

the person who implements and manages the evaluation activities. For this reason, it is considered important to follow the mathematics learning processes of students, evaluate their in-class learning and implement practices aimed at shaping their mathematics learning. The evaluation of in-class learning is important in terms of helping students understand their mistakes, understand the feedback they receive about their mistakes and improve themselves. On the other hand, measurement and evaluation can also provide teachers with important advantages such as assimilating new information, increasing learning performance, and retaking exams (Abel & Siegel, 2011).

Method

This study aimed to determine teachers' experiences regarding the evaluation of in-class learning in mathematics courses. The participants of the study, which was conducted using the phenomenology design from qualitative research methods, consisted of 20 classroom teachers determined using the criterion sampling method from purposeful sampling methods. The data of the study were collected through a semi-structured interview form and analyzed using the content analysis method.

Findings

In the study, classroom teachers stated that they carried out question-answer, game, exercise, web 2.0 tool activities in order to increase student motivation in the mathematics teaching process and also that the success of the student in line with the teaching techniques applied by the teachers affected their own motivation positively. In terms of learning objectives, classroom teachers reported that effective use of time such as thinking, applying, interpreting, producing, using, students' access to targeted gains, all students being able to solve all questions in line with the contents of the topics explained, determining the students who understand the subject and supporting those who do not understand with group work. They reported the individual factors in the motivation of teachers and students as the students' level of interest, children's interaction with each other in the classroom, students' readiness, student management, and student and teacher motivation levels. The advantages of the study were that they found it productive since it did not go beyond the plan in terms of time management and that it led to an increase in student motivation, and the limitations were stated as the decrease in learning, going off topic, insufficient time, and a feeling of discomfort and inadequacy. In these processes, teachers stated that they had difficulties in understanding abstract concepts, students' individuality, observation and objectivity, and access to the internet. It was mentioned that classroom teachers used subject repetition, worksheets, and some other techniques to increase the effectiveness of mathematics learning.

Discussion, Conclusion and Recommendations

The participants in our study stated that SODE was beneficial for teachers in terms of motivation, finding deficiencies and drawing direction. In their statements, the participants stated that SODE increased their motivation, helped students find their deficiencies and gave them direction on how the course should proceed. Teachers can be advised to make more use of web 2.0 tools in SODE activities. In order to attract students' attention by using interactive software and applications in mathematics lessons, technological tools should be used and students' performance should be evaluated with tests and surveys conducted on online platforms. As a result, it is thought that determining teacher experiences regarding the evaluation of in-class learning in mathematics lessons will contribute and benefit in researches examining the effects of teaching techniques and in the field of teaching strategies.