



Biçimlendirici Değerlendirme Etkinlik Örneği

Ders	Matematik
Sınıf düzeyi	4
Öğrenme alanı	Veri İşleme
Alt öğrenme alanı	Veri Toplama ve Değerlendirme
Kazanım	M.4.4.1.2. Sütun grafiğini oluşturur.
Ölçme araçları	Çalışma kâğıdı, analitik dereceli puanlama anahtarı

Uygulamaya yönelik yönergeler

Veri işleme konularında 4. sınıf öğrencilerinin bir araştırma sorusunu kullanarak veri toplayabilmeleri ve topladıkları veriyi seviyelerine uygun yöntemler ile göstermeleri gerekmektedir. Burada da öğrencilerin sıklık tablosu ve sütun grafiği oluşturmaları istenmektedir.

Çalışma kâğıdı (Ek-1)

Bu değerlendirmede öğrencilerden topladıkları veriyi uygun bir şekilde sıklık tablosuna dönüştürmeleri beklenmektedir. Ardından sıklık tablosunu kullanarak sütun grafiği oluşturacaklardır. Sürece yayılan bu biçimlendirici değerlendirmede öğrencilerin sınıf içerisinde birlikte çalışmaları teşvik edilir. Bu sürecin bir analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilmesi, öğretmenin temel becerilere yoğunlaşmasının yanı sıra öğrencilerin zorlandıkları alt bilgi veya becerileri tespit etmelerini sağlayacaktır.

Öğretmen, sütun grafiği oluşturulurken kullanılacak verileri toplamaları için “Sınıftaki öğrencilerin sevdiği turşu çeşitleri nelerdir?” sorusunu sınıfa yöneltir. Öğrencilerin sınıftaki arkadaşlarından veri toplamaları istenir. Bu sınıf seviyesinde veri toplama için öğretmen, araştırma sorusundaki değişken (turşu çeşidi) seçeneklerini kısıtlı tutabilir ve bu soru için seçenekleri sınırlandırarak öğrencilerden örneğin şunları kullanmalarını isteyebilir: domates, salatalık, biber, lahana. Böylece, öğrenciler sınıfta veri toplarken arkadaşlarından bu dört seçenekten birini seçmelerini isterler.

Kalabalık sınıflarda veri toplama sürecinde sınıf yönetimini sağlayabilmek adına öğretmen, öğrencilerin sırayla ayağa kalkarak seçimini tüm sınıfa söylemesini isteyebilir. Bu durumda herkes sırayla, seri şekilde seçimini söylerken her öğrenci kendi sıklık tablosunu oluşturabilir. Bu sırada öğretmen de kendi tablosunu oluşturmaktadır. Cevap anahtarı niteliğinde olacak olan öğretmenin oluşturduğu tablo, daha sonra etkinliği değerlendirirken kullanılacaktır.

Bu aşamada matematikte zorlanan öğrencilere aşağıdaki tablonun boş hâli verilebilir. Sınıfın matematik seviyesi yukarıdaysa da tabloyu öğrencilerin kendilerinin oluşturmaları ve sonra doldurmaları istenebilir. Öğrencilerin ilk etapta çetele tablosu doldurup bundan faydalanarak sıklık tablosu oluşturmaları da istenir.





Turşu çeşidi	Kişi sayısı
Domates	
Salatalık	
Biber	
Lahana	

Bu tabloda öğrencilerden turşu çeşidinin yanına kaç kişi tarafından söylendiğinin yazılması istenir. Sıklık tablosu tamamlandıktan sonra da öğrencilere “Sıklık tablosuna göre en sevilen turşu çeşidi nedir?” ve “Sıklık tablosuna göre en az sevilen turşu çeşidi nedir?” soruları yöneltilir. Burada öğretmen “Sizce hangisidir?” gibi bireysel görüş isteyen sorular yöneltmek yerine “sıklık tablosuna göre” ve benzeri veriye dayalı karar verme soruları yöneltilmelidir.

Ardından öğrencilerden oluşturdukları sıklık tablosundaki veriyi sütun grafiğine dönüştürmeleri istenir. Öğretmen bu noktada çok müdahale etmeden sorularla öğrencileri yönlendirmelidir. Ancak matematikte zorlanan öğrencilere destek olmak için sütun grafiğinin boş hâlini çizilmiş olarak verip sıklık tablosundaki veriyi buraya aktarmalarını isteyebilir. Görev tanıtımı yapılırken öğretmen, öğrencilere turşu çeşitlerinin her birinin doğru temsil edildiğinden emin olunması ve grafikteki sayıların tablodaki sayılar ile tutarlı olması gerektiğini hatırlatabilir. Öğretmen bu süreci değerlendirmek için analitik dereceli puanlama anahtarı (Ek-2) kullanabilir.



Öğrenci başarısına dönüt verme

Çalışma kâğıdı (Ek-1)

Bu değerlendirme için hazırlanmış olan analitik dereceli puanlama anahtarı sayesinde öğretmen, öğrencilerin takıldıkları bilgi veya zorlandıkları becerileri de rahatlıkla görebilir. Örneğin dereceli puanlama anahtarındaki “sütunların doğruluğu” göstergesi ile öğretmen, öğrencilerin değişken türlerinin (turşu çeşidi) her biri için sütunları doğru çizip çizemediğine odaklanır. Bu noktada dereceli puanlama anahtarında şekilsel (farklı renk kullanma, okunaklı yazı yazma vb.) göstergeler kullanılmamış, sadece matematik bilgi ve becerileri üzerine durulmuştur. Öğretmen, öğrenciye dereceli puanlama anahtarı üzerinden dönüt verdiği zaman matematiğe odaklanan bir dönüt vermiş olacaktır.

Bu değerlendirme süreci sonunda öğretmen, öğrencilerin veri konusunda nerelerde zorluklar yaşadığını belirleyebilir (analitik dereceli puanlama anahtarı [Ek-2] sonuçları). Böylece öğrencilerde eksik olduğunu gördüğü konulara (örn. sıklık tablosu oluşturma), bir sonraki derste vurgu yapabilir. Etkinlik sonunda veya uygulanması sırasında dönütlerin bireysel olmasına dikkat edilmelidir. Zamanında verilen dönütlerin öğrenmeye katkı sağladığı unutulmamalı ve dönütlerin öğrenci tarafından anlaşıldığından emin olunmalıdır.



Ek-1

Sevilen turşu çeşidi üzerine araştırma

Sınıfta belirlediğimiz araştırma sorusu (Veri toplanarak cevaplamaya uygun):

.....

.....

.....

.....

.....

Sınıfta herkes sevdiği turşu çeşidini söyleyecek. Arkadaşlarınız sevdikleri turşu çeşitlerini söylerken siz de sınıftakilerin tercihlerini gösterecek aşağıdaki sıklık tablosunu doldurmalısınız.

Sıklık Tablosu

Turşu çeşidi	Kişi sayısı

Yukarıda doldurduğunuz sıklık tablosunu sütun grafiğine dönüştürünüz.

Yukarıda oluşturduğunuz sıklık tablosu ve sütun grafiğine bakarak aşağıdaki soruları cevaplayınız:

a. Sınıftaki öğrenciler tarafından en sevilen turşu çeşidi hangisidir?

.....

.....

b. Sınıftaki öğrenciler tarafından en az sevilen turşu çeşidi hangisidir?

.....

.....





Ek-2

Sıklık tablosu ve sütun grafiği analitik dereceli puanlama anahtarı

Gösterge	4	3	2	1	Seviye
Sıklık tablosu	Sıklık tablosundaki tüm turşu çeşitlerinin sıklık değerleri doğru yazılmıştır.	Turşu çeşitlerinden üçünün sıklık değerleri doğru yazılmıştır.	Turşu çeşitlerinden bir veya ikisinin sıklık değerleri doğru yazılmıştır.	Turşu çeşitlerinin hiçbirinin sıklık değerleri doğru yazılmamıştır.	
Grafiğin başlığı			Grafiğin başlığı yazılmış.	Grafiğin başlığı yazılmamış.	
Eksen bilgileri		Eksenlerin isimleri doğru yazılmış.	Eksenlerin isimlerinden biri doğru yazılmış.	Eksenlerin isimleri yazılmamış.	
Sütunların doğruluğu	Turşu çeşitleri için çizilen tüm sütunlar sıklık tablosundaki veri ile tutarlı, doğru çizilmiş.	Turşu çeşitlerinin çoğunun sütunları sıklık tablosundaki veri ile tutarlı, doğru çizilmiş.	Turşu çeşitlerinin sadece birkaçının sütunları sıklık tablosundaki veri ile tutarlı, doğru çizilmiş.	Turşu çeşitlerinin hiçbirinin sütunları sıklık tablosundaki veri ile tutarlı çizilmemiş.	