

**İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN  
RÜZGÂR KAVRAMINI ALGILAMALARI**  
(*Elementary Eight Grade Students' Perception of Wind Concept*)

*Dr. Seçil ALKIŞ\**

**ÖZET**

*Bu çalışmanın amacı, ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin iklim elemanları olarak tanımlanan meteorolojik parametrelerden biri olan rüzgâr kavramını algılamalarının belirlenmesidir. Araştırmanın örneklemini, Bursa'da öğrenim gören 120 sekizinci sınıf öğrencisidir. Veri toplama aracı olarak rüzgâr kavramıyla ilgili olarak sekiz açık uçlu sorudan oluşan bir soru listesi kullanılmıştır. Veri toplama aracının okullardaki uygulaması Nisan 2006'da gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak, bulgular dikkate alındığında öğrencilerin rüzgâr konusuyla ilgili yeterli kabul edilebilecek anlamayı gerçekleştiremedikleri düşünülmektedir.*

***Anahtar Kelimeler:** Rüzgâr kavramı, ilköğretim öğrencileri, öğrencilerin algılamaları*

**ABSTRACT**

*The goal of the present study is to gauge the eighth grade students' understanding of the concept of wind, which is one of the meteorological parameters defined as the climate elements. The sample group consisted of 120 eighth grade students from the city of Bursa. The measurement tool which consisted of eight open ended questions about wind concept was used in April 2006. As a result it has been thought that the students haven't got a proper understanding of the concept of wind.*

***Key Words:** Wind concept, elementary students, students' perceptions*

**GİRİŞ**

Genel olarak rüzgâr, yüksek basınçtan alçak basınca doğru çoğunlukla yatay, bazen de dikey yönde olan hava hareketi olarak tanımlanır (Atalay, 2004:379). Ancak dikkat edilmesi gereken bir nokta

---

\* Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, BURSA

## SEÇİL ALKIŞ

rüzgârın sadece yüksek basıncın etkisinde olduğu kabul edilen (1013 mb'dan çok) alanlardan kaynaklanmadığıdır. Bu nedenle rüzgâr, çevresine göre basıncı daha yüksek alanlardan basıncı daha alçak alanlara doğru olan hava hareketi olarak tanımlanabilir.

Atmosferdeki basınç farkları, rüzgâr adı verilen hava hareketleriyle ortadan kaldırılmaya çalışılır ve iki nokta arasındaki basınç farkı ne kadar fazla ise, bu hareket de o kadar kuvvetli olur. O halde rüzgârın şiddeti veya hızı gradyan ile orantılıdır (Erinç, 1996:87; Atalay, 2001:91). Rüzgarlar sadece bir hava hareketi olarak dikkate alınması yanında özellikle sıcaklığı nakletmeleri açısından büyük önem taşımaktadır (Atalay, 1994:89). Bilindiği gibi, hava ile ilgili konular çocukların hayatlarıyla doğrudan ilgilidir (Unesco, 1989). Atmosfer (hava ve iklim), yeryüzünü şekillendiren ve değiştiren fiziki sistemlerden birdir (Stoltman, 1995) ve coğrafya ile ilgili bilgilenme, dünyayı şekillendiren fiziki süreçleri anlamayı da kapsamaktadır (www.ncge.org). Dove (2002), öğrencilerdeki alternatif kavramların hava ve iklim konularında yaygın olduğunu belirtmektedir. Yurtiçinde yapılan çalışmalar incelendiğinde öğrencilerin doğrudan rüzgâr konusundaki fikirlerinin tespit edilmeye çalışıldığı bir araştırmaya rastlanmamıştır.

İlköğretim ders kitaplarında rüzgâr konusunun oldukça sınırlı olarak ele alındığı görülmektedir. İlk olarak, hayat bilgisi ders kitaplarında rüzgâr, kavram olarak geçmektedir. Konuyla ilgili bilgiler daha çok fen bilgisi ve sosyal bilgiler derslerinde yer almaktadır. Rüzgârın tanımı, oluşumu, hızı gibi bilgilerin ilköğretim birinci kademe de verildiği görülmektedir. Ancak konuyla ilgili bilgilerin oldukça sınırlı olduğunu da belirtmek gerekir. 2004 programına göre hazırlanan sosyal bilgiler ders kitapları incelendiğinde ise rüzgârın sadece kavram olarak yer aldığı görülmektedir. Bunlardan hareketle çalışmanın amacı, ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin iklim elemanları olarak tanımlanan meteorolojik parametrelerden biri olan rüzgâr kavramını algılamalarının belirlenmesi olarak düşünülmüştür.

## YÖNTEM

Araştırmanın örnekleme, 2005–2006 öğretim yılında Bursa'daki mevcut ilköğretim okullarından tesadüfî örnekleme yöntemiyle seçilen üç ilköğretim okulundaki 120 sekizinci sınıf öğrencisidir. Veri toplama aracının okullardaki uygulaması Nisan 2006'da gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR

İlköğretim öğrencilerinin rüzgâr kavramını algılamalarını tespit etmeye yönelik hazırlanan sekiz soruluk veri toplama aracında, ilk olarak öğrencilerden rüzgârı tanımlamaları istenmiştir ve alınan cevaplar Tablo 1’de gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde öğrencilerin rüzgârı daha çok hava akımı (%26,6) ve esinti (%25) olarak tanımladıkları görülmektedir.

Yorumlar	(f)	(%)
Hava akımıdır	32	26,6
Esintidir	30	25
Serinlik verir / ferahlatır	16	13,3
Bir hava olayıdır	16	13,3
Havanın hareket etmesine denir	12	10
Bir yönden diğer bir yöne eser	8	6,7
Bazen soğuk bazen sıcak eser	4	3,4
YB merkezinden AB merkezine doğru eser	2	1,7
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Diğer soruda öğrencilere rüzgârların oluşumunun temel nedeni sorulmuş ve cevaplar Tablo 2’de gösterilmiştir. Rüzgârların oluşmasının nedeni merkezler arasındaki basınç farklarıdır. Bu soruda doğru kabul edilen “Rüzgârlar, YB ile AB arasında oluşur” cevabına %2,5 oranında rastlanmıştır. Diğer cevaplar incelendiğinde kısmen doğru açıklamaların da olduğu görülmektedir. “Hava basıncının etkiyle” ve “sıcak ve soğuk havanın karşılaşmasıyla” kısmen doğru cevap olarak değerlendirilmiştir. Bunların yanında “bulutlar sayesinde” “Allah ve melekler sayesinde” ya da “ozon tabakasındaki delik yüzünden” vb. çeşitli yanlış algılamalar tespit edilmiştir.

Yorumlar	(f)	(%)
Hava basıncının etkisiyle	25	20,8
Sıcak ve soğuk havanın karşılaşması/ çarpışmasıyla	30	25

### SEÇİL ALKIŞ

Bulutlar / bulutların hareketi / bulutlardan çıkar	13	10,8
Hava akımı nedeniyle	12	10
Havaların soğumasıyla	9	7,5
Sıcak havanın yerini soğuk havaya bırakmasıyla	8	6,7
Allah ve melekler sayesinde	6	5
Dünya'nın dönmesiyle	5	4,2
YB ile AB arasında oluşur	3	2,5
Yağmurların yağmasıyla	3	2,5
Ozon tabakasındaki delik yüzünden	3	2,5
Atmosferdeki sarsıntılarla/ havadaki gazların çarpışmasıyla	3	2,5
Toplam	120	100

Bir diğer soruda öğrencilere rüzgâr esmesinin nedeni/rüzgârın işlevi sorulmuş ve alınan cevaplar Tablo 3'te gösterilmiştir. Öğrencilerin %28,3'ü rüzgârların doğal dengeyi sağlamak için, %25,9'u havayı temizlemek için, %23,3'ü de serinletmek için estiğini belirtmiştir. Ancak frekans olarak az olsa da rüzgârların hava boşluğunu doldurmak için ya da oksijenin her yere yayılması için estiği yönünde cevaplar da vardır.

Yorumlar	(f)	(%)
Doğal dengeyi sağlamak için	34	28,3
Havayı temizlemesi için	31	25,9
Serinletmek için	28	23,3
Çiçeklerin tozlaşması/polenlerin taşınması için	10	8,3
Dünyaya gerektiği için	5	4,2
Sıcak hava ile soğuk havanın dengede kalması gerektiği için	4	3,3
Yağmur yağması için	3	2,5
Havadaki basıncı azaltmak için	2	1,7
Hava boşluğunu doldurmak için	2	1,7
Oksijenin her yere yayılması için	1	0,8
Toplam	120	100

Bir diğer soruda öğrencilere rüzgârların bazen hafif şiddette eserken bazen çok şiddetli estiği belirtilmiş ve bu durumun nedeni sorulmuştur. Bilindiği gibi rüzgârın şiddeti veya hızını etkileyen en

*İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN RÜZGÂR KAVRAMINI ALGILAMALARI*

önemli faktör merkezler arasındaki basınç farkıdır. Öğrencilerin sadece %2,5'i bu cevabı vermiştir. Öğrencilerin %51,7'si rüzgârların kışın (hava soğuksa) şiddetli, yazın (hava sıcaksa) hafif estiğini düşünmektedir.

**Tablo 4.** Öğrencilere göre rüzgârın şiddetini etkileyen faktör

Yorumlar	(f)	(%)
Kışın (hava soğuksa) şiddetli, yazın (hava sıcaksa) hafif eser	62	51,7
Kuzeyden şiddetli, güneyden hafif eser	25	20,8
Basıncın az veya çok olmasına göre şiddetli ya da hafif eser	7	5,9
Basınç farkı fazla olduğunda şiddetli, az olduğunda hafif eser	3	2,5
Denize yakın yerlerde şiddetli, orta kesimlerde yerlerde hafif eser	2	1,7
Yağmur yağacağı zaman şiddetli eser	1	0,8
Yağış şiddetli ise rüzgâr da şiddetli eser	1	0,8
Bilmiyorum	19	15,8
Toplam	120	100

Bir diğer soruda öğrencilere neden bazı rüzgârların soğuk, bazı rüzgârların ise sıcak estiği sorulmuş ve cevaplar Tablo 5'te gösterilmiştir. Öğrencilerin %31,7'si bu soruya “geldikleri yere/yöne bağlıdır” şeklinde doğru cevap vermişlerdir. Öğrencilerin %49,1'i ise cevaplarını rüzgârların kışın soğuk yazın sıcak estiği şeklinde bir genelleme ile ifade etmişlerdir. Bazı öğrenciler de (%7,5) rüzgârın sıcak veya soğuk özellikte olması ile AB/YB durumu arasında yanlış bir ilişki kurmuşlardır.

**Tablo 5.** Öğrencilerin rüzgârların soğuk/sıcak esmesiyle ilgili yorumları

Yorumlar	(f)	(%)
Kışın (hava soğuksa) soğuk, yazın (hava sıcaksa) sıcak	59	49,1
Geldikleri yere bağlıdır/ kuzeyden soğuk, güneyden sıcak	38	31,7
AB ya da YB olması ile ilgili	9	7,5
Bilmiyorum	14	11,7
Toplam	120	100

Ardından öğrencilere Dünya'nın her yerinde kuzeyden güneye doğru esen rüzgârların sıcaklığı azaltıp azalmayacağı sorulmuştur.

SEÇİL ALKIŞ

Öğrencilerin sadece %28,3'ü Dünya'nın her yerinde kuzeyden güneye doğru esen rüzgârların sıcaklığı azaltmayacağı (Güney Yarımküre için durumun farklı olduğunu) ifade etmiştir.

**Tablo 6.** Öğrencilerin Dünya'nın her yerinde kuzeyden güneye doğru esen rüzgârların sıcaklığı azaltıp azalmayacağı ile ilgili yorumları

Yorumlar		(f)	(%)
Azaltır	Nedeni belirtilmemiş	28	23,3
	Kuzey soğuktur güney sıcaktır	32	26,7
	Kuzey kutbu soğuktur/ kuzeyde buzlar (buzullar) vardır.	26	21,7
	<b>Toplam (azaltır)</b>	<b>86</b>	<b>71,7</b>
Azaltmaz	Nedeni belirtilmemiş	19	15,8
	Sadece kuzey yarımkürede azaltır. Güney yarımkürede değişir	15	12,5
	<b>Toplam (azaltmaz)</b>	<b>34</b>	<b>28,3</b>
Toplam		120	100

Bursa'da güney ve güney doğudan esen rüzgârların pek etkili olmadığı ifade edilerek öğrencilere bu durumun nedeni sorulmuş ve öğrencilerin cevapları Tablo 7'de gösterilmiştir. Bursa'da güney ve güneydoğudan esen rüzgârların etkili olmamasının nedeninin Uludağ olduğu öğrencilerin sadece %16,7'si tarafından bilinmiştir.

**Tablo 7.** Öğrencilere göre Bursa'da güney sektörlü rüzgârların etkili olmamasının nedenleri

Yorumlar	(f)	(%)
Bu rüzgârlar sıcak olduğu için etkili olmaz	32	26,7
Bursa güneyde bulunmaz (Türkiye'deki konumu)	24	20
Dağların etkisi/ Uludağ	20	16,7
Bunlar hafif şiddetli rüzgârlardır.	12	10
Kuzeyinde deniz olduğu için	4	3,3
Bu rüzgârlar Bursa yönüne gelmez	2	1,7
Uzaktan gelirken etkisini kaybederler	1	0,8
Bilmiyorum	25	20,8

*İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN RÜZGÂR KAVRAMINI ALGILAMALARI*

Toplam	120	100
--------	-----	-----

Son olarak, Bursa’da etkili olan diğer rüzgârlarla kıyaslandığında, neden özellikle lodoslu havalarda daha fazla soba zehirlenmesi olayının yaşandığı sorulmuştur. Öğrencilerin % 40’ı bu olayın nedeninin lodosun şiddetli/sert/hızlı bir rüzgâr olması olduğunu düşünmektedir. Oysa lodosun etkili olduğu hava durumunda soba zehirlenmesinin çok fazla olması, lodosun daha şiddetli esmesi ile ilişkili değildir. Dumanın yükselme hızı, dumanın sıcaklığı ile etrafını saran havanın sıcaklığı arasındaki farka bağlıdır. Diğer bir deyişle, bacadan çıkan duman ve gazlar kendilerini soğuk bir ortamda bulduklarında hızla yükselebilirler. Sıcak bir rüzgâr olan lodos, dış ortam sıcaklığını arttırdığı için sadece sobayı boğmaz aynı zamanda bacanın çekiş gücünü de büyük ölçüde azaltır (Kadıoğlu, M., 2005 - biltek.tubitak.gov.tr adresinden 14.06.2005 tarihinde alınmıştır- ).

*Tablo 8. Öğrencilere göre lodoslu havalarda soba zehirlenmesinin nedeni*

Yorumlar	(f)	(%)
Şiddetli/hızlı/sert bir rüzgârdır	48	40
Bacadan içeri girer	33	27,5
Dışarıdaki sıcak hava borudaki gazın çıkmasını engeller	7	5,8
Sorumsuzluk/bilinçsiz/geceleri sobayı açık bırakmak	6	5
Bilmiyorum	26	21,7
Toplam	120	100

## SONUÇ

Sonuç olarak, ilköğretim öğrencilerinin rüzgâr kavramını algılamalarının incelendiği bu çalışmada, bulgular dikkate alındığında öğrencilerin rüzgâr konusuyla ilgili yeterli anlamayı gerçekleştiremedikleri düşünülmektedir. Bilindiği gibi rüzgârın şiddeti veya hızını etkileyen en önemli faktör merkezler arasındaki basınç farkıdır. Bu cevaba öğrencilerin sadece %2,5’inde rastlanmıştır. Araştırmada, rüzgârların oluşum nedeniyle ilgili olarak çeşitli yanlış algılamalar (bulutlar sayesinde / Allah ve melekler sayesinde / ozon

## SEÇİL ALKIŞ

tabakasındaki delik yüzünden vb) tespit edilmiştir. Öğrencilerin yarısı rüzgârların kışın şiddetli, yazın hafif estiğini düşünmektedir. Yine öğrencilerin yarısı rüzgârların kışın soğuk yazın sıcak estiğini düşünmektedir. Ayrıca öğrencilerin %71,7'si kuzeyden güneye doğru esen rüzgârların Dünya'nın her yerinde sıcaklığı azaltacağı yönünde bir yanlış algılamaya sahiptir. Öğrencilerin sadece %16,7'si, Bursa'da güney ve güneydoğudan esen rüzgârların pek etkili olmamasının nedeninin Uludağ olduğunu bilmektedir. Bursa'da etkili olan diğer rüzgârlarla kıyaslandığında, neden özellikle lodoslu havalarda daha fazla soba zehirlenmesi olayının yaşandığı konusunda ise öğrencilerin %40'ı bu olayın lodosun şiddetli/sert/hızlı bir rüzgâr olmasından kaynaklandığını düşünmektedir. Aynı örneklem grubuyla çalışılan bir başka araştırmada da (Alkiş, 2006), Türkiye'de etkili olan rüzgârlar ve bu rüzgârların esme yönleriyle ilgili olarak öğrencilerin eksik bilgilere sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca aynı çalışmada, rüzgârların esme yönünün gösterildiği şekillerde yer alan okların yönünün, öğrencileri yanlış anlamalara sevk ettiği saptanmıştır.

Rüzgârın yönü, hızı ve frekansı çok çeşitli etmenlerin kontrolü altındadır. Barometrik gradyan, Dünya'nın dönmesi, sürtünme ve merkezkaç etkisi bunlardandır (Erol, 1988:116-120). İlköğretim kademesinde rüzgâr konusunun bu kadar detaylı verilemeyeceği açıktır ancak öğrencilerin rüzgâr kavramıyla ilgili doğru algılamayı gerçekleştirebilmeleri için rüzgârların oluşum nedeni, özellikleri, özelliklerini etkileyen faktörler, diğer coğrafi faktörlerle ilişkileri ve hayatımıza etkileri gibi konularda bilgi verilmesi gerekmektedir. 2004 programına göre hazırlanan ilköğretim ders kitaplarında rüzgâr sadece kavram olarak geçmektedir. Bu konuda açıklayıcı bilgiler pek bulunmamaktadır. Bu nedenle, bundan sonra ilköğretim öğrencileriyle rüzgâr konusunda yapılacak çalışmalar, daha çok onların önbilgilerini tespit etmeye yönelik olacaktır. Rüzgâr gibi az araştırılan bir konu hakkında öğrencilerin algılamalarının tespit edilmesi önemlidir ve bundan sonraki çalışmalarda yarı yapılandırılmış mülakatların kullanılması önerilmektedir. İlköğretim kademesinde, rüzgâr kavramının diğer iklim elemanlarıyla beraber, konu bütünlüğünü bozmadan verilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. İklim elemanları anlatılırken günlük hayattan örnekler verilmesi, gerektiği zamanlarda deneyler yapılması, kavram kartları hazırlanması ve kavram haritalarıyla



*İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN RÜZGÂR KAVRAMINI ALGILAMALARI*

çalışılmasının faydalı sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Şahin (2003:61,62)'e göre de, rüzgârın tanımı, isimleri, esiş yönlerini vermenin ötesinde esas olan, rüzgârın insan hayatına etkilerini anlatmak ve günlük yaşamdan, ülkemizden buna örnekler göstermektir. Ancak bu sayede öğrenci coğrafya dersinde edindiği bilgilerin günlük hayatta karşılığını bulacak ve ilgisi artacaktır.

**KAYNAKLAR**

- Alkiş, S. (2006). İlköğretim Öğrencilerinin Rüzgârların Esme Yönünün Gösterildiği Şekilleri Algılama Biçimleri, XV. Eğitim Bilimleri Kongresi, Muğla.
- Atalay, İ. (1994). Genel Fiziki Coğrafya, Ege Üniv. Basımevi, İzmir.
- Atalay, İ. (2001) Genel Fiziki Coğrafya, Ege Üniv. Basımevi, İzmir.
- Atalay, İ. (2004). Doğa Bilimleri Sözlüğü, Meta Basım, İzmir.
- Dove, J. (2002). Immaculate Misconceptions, The Geographical Association.
- Erinç, S. (1996). Klimatoloji ve Metodları, Alfa Basım Yayım, İstanbul.
- Erol, O. (1988). Genel Klimatoloji, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- İlköğretim Hayat Bilgisi 2 Ders Kitabı, Tekışık yayıncılık A.Ş., Ankara, 2002.
- İlköğretim Fen Bilgisi 4 Ders Kitabı, MEB Ders Kitapları, İstanbul, 2003.
- İlköğretim Fen Bilgisi 5 Ders Kitabı, Milli Eğitim Bakanlığı, İstanbul, 2002.
- İlköğretim Sosyal Bilgiler 4, MEB Devlet Kitapları, İstanbul, 2001.
- İlköğretim Sosyal Bilgiler 5, MEB Devlet Kitapları, İstanbul- 2001.
- İlköğretim Sosyal Bilgiler 4, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 2005.
- İlköğretim Sosyal Bilgiler 5, Milli Eğitim Basımevi, Ankara, 2005.
- New Unesco Source Book for Science Teaching (1989). Unesco.
- Kadioğlu, M. (2005). <http://www.biltek.tubitak.gov.tr> adresinden 14.06.2005.
- Stoltman, J.P. (1995). “The National Geography Content Standarts”, Eric.
- Şahin, C. (2003). “Orta Öğretim Coğrafya Müfredat Programında Temel Sorunlar”, TCK Coğrafya Kurultayı Bildiriler, Ankara. <http://www.ncge.org/publications/tutorial/standards/>