

## AYDIN SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ<sup>1</sup>

*H.Nurcan EK\**, *Nimet KILIÇ\*\**, *Perihan ÖĞDÜM\*\*\**

\*Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Aydın, Türkiye, nek@adu.edu.tr

\*\*Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Aydın, Türkiye, nkilic@adu.edu.tr

\*\*\*Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Aydın, Türkiye, pogdum@adu.edu.tr

### ÖZET

Bu araştırma öğrencilerinin küresel iklim değişikliği konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. 181 öğrenci ile anket çalışması yapılmıştır. Öğrencilerin 134'ü kız (%74), 47'si erkek (%26) olup, yaş ortalaması 20,48±2,44 (Minimum: 18, Maksimum: 40)'tür. Öğrencilerin % 75,1 küresel iklim değişimi hakkında bilgilerinin olduğunu belirtmişlerdir. Bilgilerinin kaynağını % 78 görsel basın oluşturmaktadır. Öğrencilerin %66,3'ü fosil yakıtların kullanımı ile CO<sub>2</sub>'in artmasının süreci etkilediğini düşünmelerine rağmen %73,5 küresel iklim değişiminin ozon tabakasındaki incelmeye meydana geldiğini belirtmişlerdir. Olası ekolojik sonuçları hakkındaki düşünceleri incelendiğinde %95,6'sı seller, kasırgalar, yangınlar, kuraklığın artacağını, %95'i dünyadaki pek çok canlı türü yok olacağını, %75,1'i birçok ülkenin deniz seviyesindeki bölümleri sular altında kalacağını ifade etmişlerdir. Ulusal, toplumsal ve bireysel olarak alınması gereken önlemler hakkında %90,1'i temiz enerji kaynaklarının kullanılması teşvik edilmeli, %66,3'ü fosil yakıttan uzak durulmalı, %89'u toplu taşıma araçlarını kullanmalı, %94,5 su ve elektrik tasarrufunda bulunmalı şeklinde görüş bildirirken, Türkiye'nin Kyoto protokolünde yer alması hususunda büyük bir çoğunluğu ise % 64,6 fikrim yok şeklinde görüş bildirmişlerdir. Öğrencilerin çoğunun küresel iklim değişimi konusunda bilgi sahibi olmaları, alınması gereken önlemler konusunda çevreye duyarlı davranışlar göstermesine yetmemektedir. Yasal mevzuat

konusunda bilgilerinin yetersiz ve kavram karmaşalarına sahip oldukları görülmüştür. Bu konuda okullarda verilecek konferans ve seminerlerin öğrencilerin bireysel önlemler almada olumlu tutumların oluşturulması konusunda etkili olacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar kelimeler: Küresel, İklim Değişimi, Öğrenci, Bilgi.**

### ABSTRACT

The aim of this, knowledge about global climate changing of undergraduate students of Adnan Menderes University were investigated. 181 students joined for questionnaire. The 134 of the students were female and 47 of them were male. Their mean age was 20,48±2,44 (Min:18,Max:40). The majority of the students (75%) had knowledge about global climate changing. They stated that their source of knowledge was visual press. (78%). The 66% of the students had knowledge that fossil fuels increase CO<sub>2</sub> levels and effects climate, on the other hand, 73,5% of the students think ozone layer destruction cause global climate change. The majority of the students think that probable results of climate change (floods, tornadoes, drought) will effect millions of the people. They also think that some of the species will disappear and big part of the world will turn in to waste land. The 90% of the students had favor for using clean energy sources such as. The majority of the students were opposite for fossil fuel usage and in favor for public transportation, recycling and water and electricity conservation.

<sup>1</sup> Bu çalışma 1. Uluslararası 5. Ulusal Meslek Yüksekokulları Sempozyumunda poster bildiri olarak sunulmuştur 27-29 Mayıs 2009, Selçuk Üniversitesi Kadınhanı Faik İtil Meslek Yüksekokulu, KONYA

64% of the students had no idea weather Turkey sould sign the Kyoto Treaty or not. Findings shoowed that students has information about global climate change and actions to stop. On the other hand they don't have action to stop global climate change. Our investigation showed that students don't have enough information for environmental law issues. We think that, the increase of education about environmental risks and actions for global climate change will be beneficial.

**Key words: Global, Climate Change, Students, Knowledge.**

### Giriş

Küresel ısınma ve buna bağlı olarak gelişen küresel iklim değişikliği; insanların çeşitli aktiviteleri sonucunda meydana gelen sera gazları olarak nitelenen gazların miktarlarının artması sonucunda yeryüzüne yakın atmosfer tabakalarında sıcaklığının yapay olarak artmasıdır. Bu süreç sanayi devrimiyle birlikte artarak devam eden insanlığın yarattığı büyük bir ekolojik sorun olarak görülmektedir. Konunun önemi “yeni bir atmosferik tehlike”, “artık dünyanın ateşi yükseliyor” gibi ifadelerle vurgulanmaktadır [1]. Hükümetler arası iklim değişimi paneli (Intergovernmental Panel for Climate Change-IPCC), 1988 yılından bu güne kadar artarak süren yoğun çalışmalar sonucunda iklim değişimin varolduğu ve insan kaynaklı olduğunu ortaya koymuştur (IPCC; 1990; IPCC, 1995 IPCC; 2001, IPCC; 2007) [2]. İnsan etkisinden kaynaklanan yapay iklim değişimi olarak isimlendirilen bu sürecin tüm biyotik ve abiyotik çevre için potansiyel tehlikelerle dolu olduğu ve bu değişimin artık geriye çevrilebilmesinin olanaklı olmadığı bildirilmektedir [3].

Jeolojik devirlerde de iklim değişiklikleri olagelmıştır. Geleceği öngörebilmek için geçmişe bakmak, geçmişteki süreçleri anlamak gerekmektedir. Jeolojik dönemlerde görülen iklimsel koşullara ilişkin bilgiler doğada belirli bir iz bırakmaktadır. Geçmiş dönemlerdeki iklimsel parametrelere ilişkin bilgilerin anlaşılması günümüz ve gelecekteki iklimsel koşulların öngörülmesi açısından önem arz etmektedir. Özel bazı Radyokarbon, Polen analizleri, Dendroklimatolojik, Oksijen-18 vb. yöntemlerle geçmişteki sıcaklık değişim bilgilerine ulaşmakta ve jeolojik devirlerdeki değişimlerin binlerce hatta milyonlarca yılda meydana geldiği görülmektedir [1]. 1880

yılından bu yana yerkürenin yaklaşık 0.6 derece ısındığı ve deniz seviyesinin yaklaşık olarak 8 cm yükseldiği ve bu değişimin diğer devirlerdeki gibi doğal olup olmadığı konusunda yapılan çalışmalar ısınmanın asıl nedeninin insan kaynaklı sera gazları olduğunu ortaya koymuştur [4].

Küresel iklim değişikliğinde konu edilen sera gazları karbondioksit, kloroflour, karbon gazları (CFC-11, HCFC-22, CF4, vb.), metan, azotoksitleri, ozon ve su buharıdır. Sera gazları güneş ışınların büyük bir kısmının (dalga boyları 300-1500 milimikron olan ışınların) yeryüzüne kadar gelişini engellemez. Ancak güneş ışınları yeryüzüne çarpınca ısı enerjisine dönüştüğünde dalga boyları değişir. O nedenle sera gazları ısı enerjisi dalgalarının yeryüzünden atmosfere ulaşmasına engel olurlar. Hatta sera gazları yeryüzünden yükselen ısı enerji dalgalarının bir kısmını yutar bir kısmını yeniden yeryüzüne yansıtır [5]. Küresel ısınma ve buna bağlı olarak meydana gelen iklim değişikliği sürecinin yaratmış veya yaratacağı ekonomik, ekolojik ve sosyolojik sonuçlar bulunmaktadır. IPCC tarafından 2030 yılı için yapılan senaryolara göre olası sonuçları sıcak hava dalgaları, orman yangınları, tarımsal hasareler, kuraklık, şiddetli yağışlar, tropikal fırtınaların sayısı ve şiddeti, tarım, hayvancılık, turizm, üzerindeki etkiler, sıtma ve malarya gibi hastalıkları taşıyan böceklerin normalde buldukları bölgeden çıkarak yayılması olarak belirlemişlerdir [6].

IPCC tarafından geliştirilen senaryolara göre Türkiye ve gelişmekte olan ülkeler bu süreçten olumsuz bir şekilde etkilenecektir. Bu olumsuzluklar ülkemizin de içinde bulunduğu enlemlerde sıcaklıklarda artışların, yağış rejimlerinde değişimler, deniz su seviye yükselmesi ve toprak su içeriğinde önemli azalmalar şeklinde olacağı tahmin edilmektedir.

Ülkemizde de son yıllarda küresel ısınma ile ilgili konularda kamuoyunun dikkatinin giderek arttığı söylenebilir. Süreci önlemeye yönelik uluslararası, ulusal, toplumsal hatta bireysel önlemlerin sürecin hızının kesilmesinde ne kadar önemli olduğu gerçektir. Bu bağlamda bireysel önlemlerin alınması konusunda bireylerin bilinçlendirilmesi, kalıcı çözümlerin sağlanması ve çevresine daha

duyarlı nesillerin yetişmesi için çevre eğitiminin de önemi yadsınamaz.

Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin küresel iklim değişikliği konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla planlanan bu çalışma küresel iklim değişikliği hakkında yapılan sınırlı sayıdaki çalışmaların yanında yer alması açısından da yararlı olacaktır.

### Gereç ve Yöntem

Araştırma tanımlayıcı tipte olup Nisan-Haziran 2007 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunun farklı programlarına kayıtlı 212 öğrencinin tamamı araştırma kapsamına alınması planlanmış, örneklem yapılmamıştır. Anketi 181 öğrenci yanıtlamıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini, küresel iklim değişikliği hakkında bilgilerini, ulusal ve uluslararası alınması gereken önlemler ve bireysel önlemler hakkındaki görüşlerini belirleyici 32 sorudan oluşan anket öğrencilere araştırmacıların

gözetiminde, anketin amacı, gerekleri ve istemeyenlerin katılmak zorunda olmadığını belirten bir ön bilgilendirme yapıldıktan sonra uygulanmıştır. Veriler sayı ve yüzdeler ile ifade edilmiştir.

### Bulgular

Çalışmaya katılan öğrencilerin 134'ü kız (%74), 47'si erkek (%26) olup, yaş ortalaması  $20,48 \pm 2,44$  (Minimum: 18, Maksimum: 40)'tür. Öğrencilerin %37'si (n=67) Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik, %26'sı (n= 47) Tıbbi Laboratuvar, %18,8'i (n=34) Çevre, %18,2'si (n=33) Ambulans ve Acil Bakım teknikerliği programı öğrencisidir. Araştırma kapsamındaki öğrencilerin en uzun yaşadıkları yer % 43,6 (n= 79) kasaba-ilçe olarak belirlenmiş, %69,6'sının ailesinin gelirinin giderine denk olarak algıladığı saptanmıştır. Ebeveynlerinin öğrenim durumlarına bakıldığında annelerinin %58'inin (n= 105), babalarının %36,5'inin (n=66) eğitimlerinin Türkçe okur-yazar ya da ilköğretim düzeyinde olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1).

Özellikler	(ortalama + ss)		
Yaş	20,48 + 2,44		
	n	%	
Program	Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik	67	37
	Tıbbi Laboratuvar	47	26
	Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği	33	18,2
	Çevre	34	18,8
Cinsiyet	Erkek	47	26
	Kadın	134	74
En uzun süre yaşanan yer	Köy	27	14,9
	Kasaba/ilçe	79	43,6
	İl merkez	43	23,4
	Büyükşehir merkez	32	18,1
Ailenin toplam gelir düzeyi algısı	Gelir giderden fazla	22	12
	Gelir gidere denk	125	69,6
	Gelir giderden az	34	18,4

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğrencilerin bazı özelliklerinin dağılımı

Çevresel risk faktörleri arasından küresel iklim değişimini hangi oranda risk olarak algıladığına baktığımızda en yüksek düzey risk olarak görülen 3 madde % 89'u (n=161) hava kirliliği, %82,3 (n=149)'u küresel iklim değişikliği, %81,8 (n=148) nükleer atıklar,

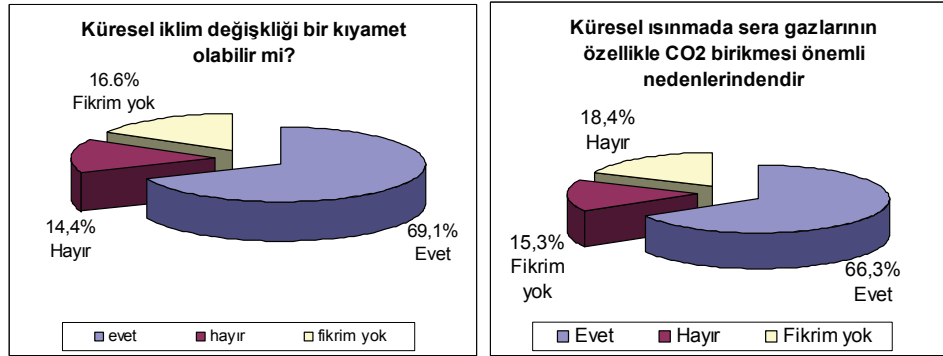
diğer 3 madde ise; %38,7 (n= 70) gıda katkı maddelerini, % 51,9 (n=94) sigara ve pasif içicilik, %54,7 (n=99)'si katı atık toplama ve bertarafının çevresel riskler arasında en düşük düzeydeki risk olarak gördüklerini belirtmişlerdir (Tablo 2).

Madde no	En yüksek düzey risk	n	%
2	Hava kirliliği	161	89
8	Küresel iklim değişikliği	149	82,3
3	Nükleer atıklar	148	81,8
	En düşük düzey risk		
10	Gıda katkı maddeleri	70	38,7
4	Sigara ve pasif içicilik	94	51,9
13	Çöp toplama ve bertarafı	99	54,7

Tablo 2. Öğrencilerin çevresel riskler arasında algılanan en yüksek ve en düşük riskler hakkındaki görüşlerin dağılımı

Öğrencilerin küresel iklim değişimi hakkındaki düşüncelerine bakıldığında; % 75,1'inin (n=136) küresel iklim değişikliği hakkında bilgilerinin olduğunu, bilginin kaynağını %75,7'si (n= 137) görsel basın olarak belirtmişlerdir. "Küresel iklim değişikliğine bağlı küresel ısınma gerekli önlemler alınmaz ise varlığımızı tehdit eden bir kıyamet olabilir mi?" sorusuna %69,1 (n=

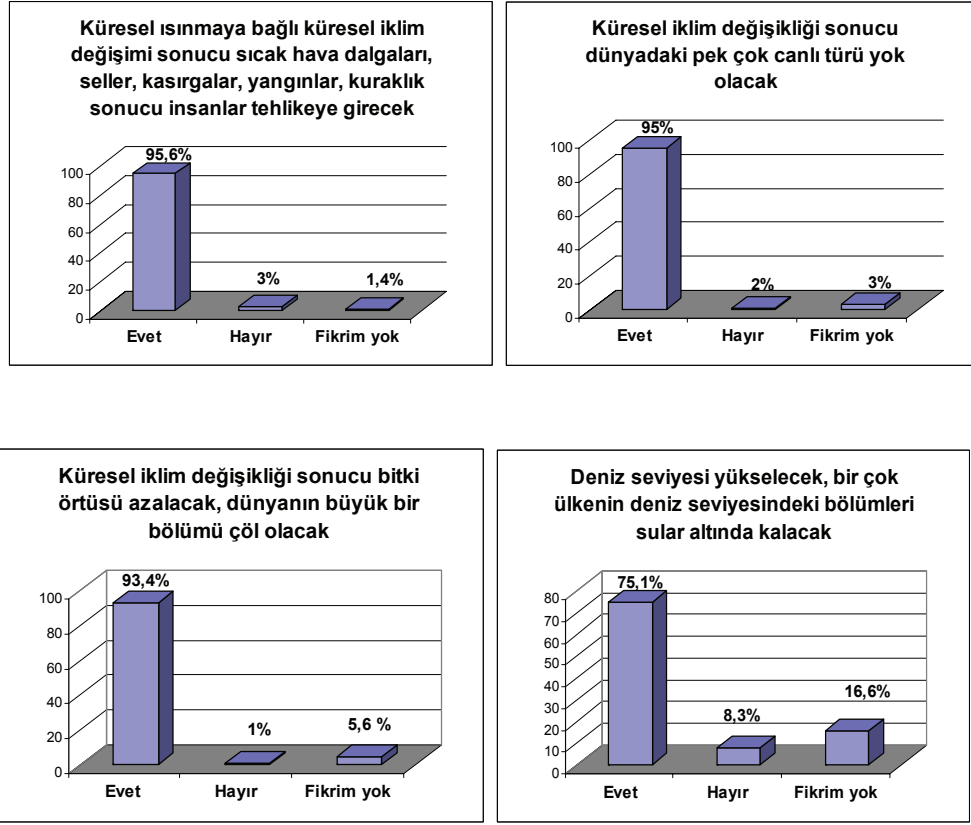
125)' i evet olarak, % 14,4 (n=26)'ü hayır, % 16,6 (n= 30)'sı fikrim yok şeklinde cevap vermişlerdir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu % 66,3'ü (n=120) atmosferde CO2 in artmasının fosil yakıtların kullanımı ve sera gazlarının artması süreci etkilediğini, bunun yanında % 73,5 (n=133) küresel iklim değişiminin ozon tabakasındaki incelme ile meydana geldiğini ifade etmişlerdir (Şekil 1).



Şekil 1. Öğrencilerin küresel iklim değişimi hakkındaki düşüncelerinin dağılımı

Öğrencilerin küresel iklim değişiminin olası sonuçları hakkındaki düşünceleri incelendiğinde büyük bir çoğunluğu %95,6'sı (n=173) küresel iklim değişikliği sonucu sıcak hava dalgaları, seller, kasırgalar, yangınlar, kuraklık yüzünden milyonlarca insan tehlikeye

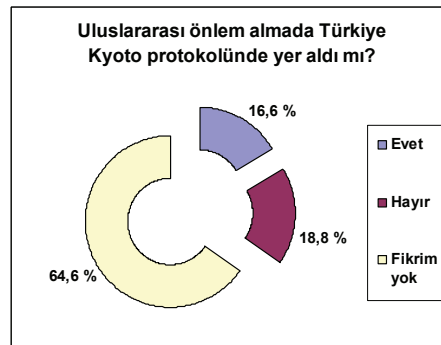
girecek, %95 (n=172)'i dünyadaki pek çok canlı türü yok olacak, % 93,4 (n=169) bitki örtüsü azalacak, dünyanın büyük bölümü çöl olacak, %75,1 (n=136) birçok ülkenin deniz seviyesindeki bölümleri sular altında kalacak şeklinde görüş bildirmişlerdir (Şekil 2).



Şekil 2. Öğrencilerin küresel iklim değişimi olası sonuçları hakkında düşüncelerin dağılımı

Küresel iklim değişimine karşı alınabilecek ulusal ve uluslararası mevzuata ilişkin önlemler hakkındaki görüşleri incelendiğinde, öğrencilerin “Türkiye Kyoto protokolünde yer aldı mı?” sorusuna %16,6

(n=30)’sı evet yer aldı, %18,8(n=34)’si hayır yer almadı büyük bir çoğunluğu ise %64,6 (n=117)’sı ise fikrim yok şeklinde görüş bildirmişlerdir (Şekil 3).



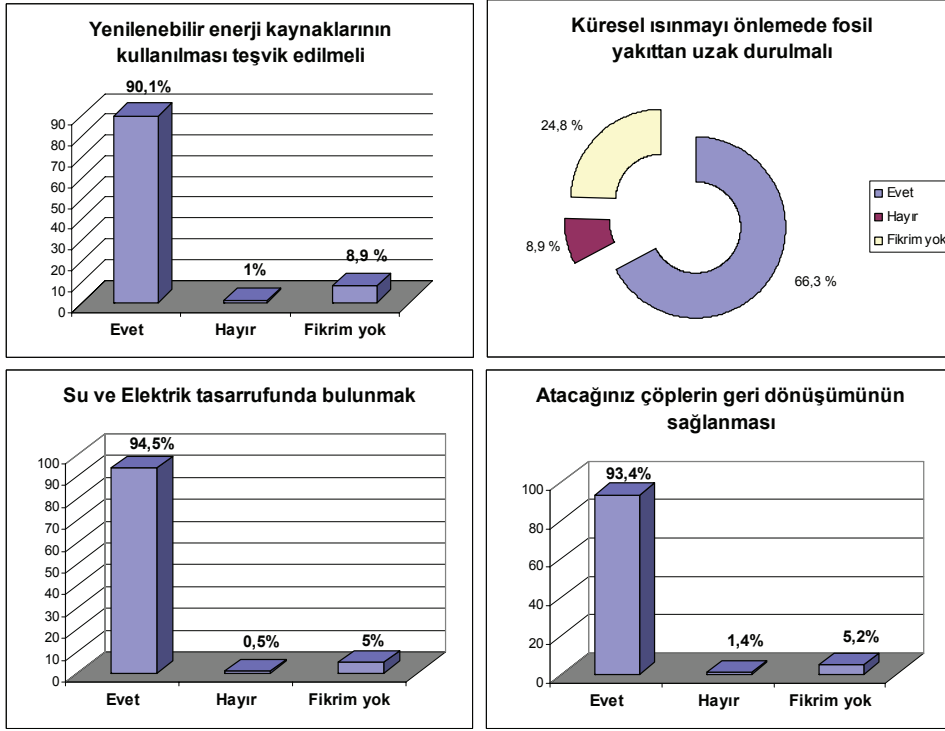
Şekil 3. Öğrencilerin Küresel iklim değişimine karşı alınacak uluslararası önlemler hakkındaki düşüncelerin dağılımı

Ulusal, toplumsal ve bireysel olarak alınması gereken önlemler için ise % 90,1 (n= 163)’i küresel ısınmayı önlemede temiz enerji kaynaklarının (rüzgar, hidrojen, güneş)

kullanılması teşvik edilmeli, % 66,3 (n=120)’ü fosil yakıttan uzak durulmalı, % 89 (n=161)’u toplu taşıma araçlarını kullanmalı, % 93,4 (n=169) çöplerin geri dönüşümünün

sağlanması, % 94,5 (n= 171) su ve elektrik tasarrufunda bulunmak şeklinde görüş

bildirmişlerdir (Şekil 4).



Şekil 4. Öğrencilerin toplumsal ve bireysel olarak alınması gereken önlemler hakkındaki düşüncelerinin dağılımı

## Tartışma

Günümüzde yaşanan çevre sorunlarının artık sınır tanımaz küresel bir hal alması çözümlerinin de uluslararası önlemler ile mümkün olabileceği gerçeğini ortaya koymaktadır. Küresel iklim değişikliğinin temelini insan kaynaklı olduğu dolayısıyla bu konuda alınacak uluslararası ulusal ve toplumsal önlemlerin yanında bireysel önlemlerin sürecin hızının kesilmesinde oldukça etkili olacağı ifade edilmektedir. Bu konuda bireylerin bilgi sahibi olmaları, farkındalıklarının sağlanması onların önlem almada olumlu davranışları geliştirmelerinde etkili olacağını düşündürmektedir. Çalışmamız Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin küresel iklim değişikliği konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmış çeşitli sonuçlara ulaşmıştır.

Araştırma kapsamındaki öğrencilerin en uzun süre yaşadıkları yer % 43,6 (n= 79) kasaba-ilçe olarak belirlenmiştir. Yapılan bir

çok çalışmada yaşanan yerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarında oldukça etkili olduğu tespit edilmiştir. En uzun süre il merkezinde yaşayan öğrencilerin %45,1 (n=185) çevresel tutum ölçeği puanlarının ortalamaları diğerlerine göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur (p=0,005) [7]. Çalışmamızda en uzun süre yaşanan yerin kasaba ilçe % 43,6 (n= 79) oluşu ile küresel iklim değişimi hakkında bilgilerinin yüksek oluşu %75,1 (n=136), konuya ilişkin bilincin kırsal bölgelerde de arttığının görülmesi bakımında sevindirici, ayrıca bireysel önlem almada toplumun tüm kesimlerinin birlikte hareket edeceğini düşündürmesi bakımından da umut vericidir.

Genel olarak ailelerin eğitim seviyesi ile çevre sorunları arasındaki ilişki incelendiğinde eğitim seviyesi yüksek olan aile ortamının çocuğun çevre sorunlarına karşı olumlu tutum geliştirmede etkili olacağı yönünde çalışmalar mevcuttur. Yapılan bir çalışmada öğrencilerin babalarının eğitim düzeyleri ile çevre

sorunlarına karşı oluşturdukları tutumlar arasındaki ilişki incelendiğinde eğitim seviyesi yüksek olan grupların diğerlerine göre daha olumlu tutumlar geliştirdiklerini belirtmişlerdir [8]. Araştırmamızda öğrencilerin ebeveynlerinin öğrenim durumları incelendiğinde annelerinin %58'inin (n= 105), babalarının %36,5'inin (n=66) eğitim düzeylerinin ilköğretim seviyesinde olduğu tespit edilmiştir. Ebeveynlerin eğitim düzeylerinin düşük olmasına rağmen öğrencilerin konu hakkında bilgilerinin yüksek oluşu %75,1 (n=136)'i günümüz çağında bilgiye ulaşmada kaynakların çeşitliliğinden meydana gelmektedir.

Çevresel risk faktörleri arasından küresel iklim değişimini hangi oranda risk olarak algıladığına baktığımızda en yüksek düzey risk olarak görülen 3 madde % 89'u (n=161) hava kirliliği, %82,3 (n=149)'u küresel iklim değişikliği, %81,8 (n=148) nükleer atıklar, diğer 3 madde ise; %38,7 (n= 70) gıda katkı maddelerini, % 51,9 (n=94) sigara ve pasif içicilik, %54,7 (n=99)'si katı atık toplama ve bertarafının çevresel riskler arasında en düşük düzeydeki risk olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Beyhun ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada ise Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi son sınıf öğrencilerinin çevresel risk algılama düzeylerine ilişkin veriler incelendiğinde; çevresel riskler arasında algılanan en yüksek risk faktörlerini %79,8 ile stres, % 76,9 ozon tabakasının delinmesi, %70,2 motorlu araç kazaları, % 66 hava kirliliği, %64,8 küresel ısınma, % 64,7 nükleer atıklar, %64,3 egzoz gazlarından kaynaklanan hava kirliliği, % 63,4 sigara olarak belirlemişlerdir [9]. Çalışmamız ve benzer çalışmalarda algılanan risk faktörleri arasında soluduğumuz havaya ilişkin sorunların en yüksek düzeyde risk olarak algılanması canlı metabolizmasında solunumun önemi ile ve atmosferde olabilecek risklerin beraberinde birçok sorunu getireceği gerçeğini biliyor olmalarından kaynaklandığını düşündürmektedir.

Öğrencilerin küresel iklim değişimi hakkındaki bilgilerinin hangi oranda olduğuna bakıldığında; % 75,1'inin (n=136) küresel iklim değişikliği hakkında bilgilerinin olduğunu, bilginin kaynağını ise %75,7'si (n= 137) görsel basın olarak belirtmişlerdir. Konuyla ilgili benzer bir çalışmada

öğrencilerin sera gazları ve küresel ısınma ile ilgili bilgileri daha çok televizyondan, çevre (arkadaş, buldukları ortamlar vb. yerlerden kulak dolgunluğu olarak) ve okudukları bazı dergilerden edindiklerini belirtmişlerdir [10]. ABD de yapılan benzer bir çalışmada ise halkın küresel ısınma konusundaki farkındalığı tespit etmeye çalışmışlardır. "Küresel ısınmaya dair herhangi bir bilginiz var mı?" sorusuna insanların %92'sinin "evet" şeklinde cevap verdikleri tespit edilmiştir [11]. Bilgi kaynağı ne olursa olsun toplumun büyük bir kesiminin küresel iklim değişiminden haberdar olduğunu ve bu konuda kamuoyunun dikkatinin giderek arttığını ifade edebiliriz.

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu % 66,3'u (n=120) fosil yakıtların kullanımı ve sera gazlarından CO2 in artmasının süreci etkilediğini düşünmelerine rağmen % 73,5' i (n=133) küresel iklim değişiminin ozon tabakasındaki incelme ile meydana geldiğini ifade etmişlerdir. Groves ve Pugh (2002) küresel ısınma ve ozon tabakalarındaki incelmesi konularındaki sebep-sonuç ilişkisi karmaşasının bu duruma yönelik hazırlanan kurstan sonra bile sürdüğünü belirtmişlerdir [12]. Buradan hareketle bireylerin sürecin etkili olmasındaki faktörleri birbirine karıştırdıkları ihtimalini düşündürmekte, ayrıca kavram yanlışlarının önlenmesinde tüm eğitim kurumlarına ve bir çok kurum ve kuruluşa görev düştüğü gerçeğini ortaya çıkarmaktadır.

Küresel iklim değişiminin olası sonuçları hakkındaki düşünceleri incelendiğinde öğrencilerin büyük bir çoğunluğu %95,6'sı (n=173) küresel iklim değişikliği sonucu sıcak hava dalgaları, seller, kasırgalar, yangınlar, kuraklık yüzünden milyonlarca insan tehlikeye girecek, %95 (n=172)'i dünyadaki pek çok canlı türü yok olacak, % 93,4 (n=169) bitki örtüsü azalacak, dünyanın büyük bölümü çöl olacak, %75,1 (n=136) birçok ülkenin deniz seviyesindeki bölümleri sular altında kalacak şeklinde görüş bildirmişlerdir. Benzer bir çalışmada sınıf öğretmenliği öğrencilerinin küresel ısınma konusundaki farkındalıkları ve bilgi düzeylerine ilişkin veriler incelendiğinde öğrencilerin % 53'ü buzullar erimekte ve iklim değişmektedir, % 21'i Su kaynakları tükenmektedir, % 5'i Psikolojik etkileri vardır, % 5'i ozon tabakasının delinmesine neden olmaktadır, % 5'i depremlerin oluşmasına

neden olmaktadır, % 11'i fikir beyan etmemiştir [13]. Böylelikle doğal kaynakları bilinçsizce kullanmanın insan neslinin sonunu hazırlamada etkili olacağı unutulmamalıdır [14]. Öğrencilerin yaşamı tehdit eden küresel iklim değişiminin beklenen olası ekolojik sonuçları ve önlem alınmaz ise dahada risk oluşturacağı gerçeğini yüksek oranda biliyor olmaları, bilgi kaynağı olarak görsel basını ve interneti göstermiş olmalarıyla açıklanabilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin küresel iklim değişimine karşı alınabilecek ulusal ve uluslararası mevzuata ilişkin önlemler hakkındaki görüşleri incelendiğinde, öğrencilerin “Türkiye Kyoto protokolünde yer aldı mı?” sorusuna %64,6 (n=117)’sı fikrim yok şeklinde görüş bildirmiş olmaları görsel basından ilgileri oranında takip ettikleri bu sürecin mevzuatı hakkında bilgilerinin eksik olduğunu göstermektedir.

Ulusal, toplumsal ve bireysel olarak alınması gereken önlemler için ise % 90,1 (n=163)’i küresel ısınmayı önlemede temiz enerji kaynaklarının (rüzgâr, hidrojen, güneş) kullanılması teşvik edilmeli, % 66,3 (n=120)’ü fosil yakıttan uzak durulmalı, % 89 (n=161)’u toplu taşıma araçlarını kullanmalı, % 93,4 (n=169) çöplerin geri dönüşümünün sağlanması, % 94,5 (n=171) su ve elektrik tasarrufunda bulunmak şeklinde görüş bildirmişlerdir. Kahraman, Yalçın, Özkan, Aggul ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada ise öğrencilerin %37’si her bireye sorumluluk düştüğünü, %11 devletlere küresel ısınma konusunda gerekli yasaları çıkarma konusunda büyük görev düştüğünü, daha sonra % 10 eğitimcilere, % 9 çevre koruma teşkilatlarına, basın yayın organlarına ve sanayi bakımından ileri olan ülkelerin zararlı gazları azaltmaları yönünde girişimde bulunmaları gerektiğini belirtmişlerdir [13]. Küresel bir hal alan bu sorunun önlemlerinin de küresel boyutta olması gereğinden hareketle yapılan somut toplantıların başında “Rio Konferansı” ve sonunda imzalanan “İklim Değişikliği Sözleşmesi” gelmektedir. İklim değişikliği sözleşmesinin 1997 yılında Japonya’nın Kyoto

kentinde üçüncü taraflar konferansı “Kyoto protokolü” olarak adlandırılan protokol 2005 yılında yürürlüğe girmiştir [15]. Bu protokolün ülkemizde de yürürlüğe girmiş olması hukuksal sürecin oluşturulması bakımından sevindirici fakat süreci önlemede tek başına yeterli olmayacaktır. Böylesine sınır tanımaz bir sorunun çözümü için önlemler ancak ve ancak bütüncül yaklaşımlar ile toplumsal ve akademik ortamların multidisipliner çalışmaları ile, bireysel olarak da enerji kullanımlarının tasarrufu, insanların tüketim alışkanlıklarının değişmesi sürecin önlenmesinde belki de en önemli faktör olarak değerlendirilebilir.

### Sonuç

Önemini gittikçe daha fazla duyuran küresel iklim değişimi konusunda öğrencilerin % 75,1’inin (n=136) konuya ilgi duyup bilgi sahibi olmalarına rağmen, yasal mevzuat hakkında %64,6 sının fikirlerinin olmadığı görülmektedir. Alınması gereken bireysel önlemler konusunda bilgileri yüksek oluşu % 90,1 (n=163)’i kişilerin çevreye duyarlı davranışlar göstermesine yetmemektedir. Çalışmalar büyük oranda edinilen bilginin olumlu tutum ve davranışa dönüşmesinin kısa zaman dilimlerinde olmayacağını göstermektedir. Öğrencilerin görsel basını büyük oranda bilgi edinme kaynağı olarak kullanması farkındalığın artırılması bakımından önemlidir. Fakat edinilen bilgilerin bilimsel bilgiye eşdeğer olmayacağı gerçeği bazı kavram karmaşalarına veya eksikliklere sebep olduğunu düşündürmektedir. Bu konuda okullarda davranış değişikliğine yönelik verilecek konferans veya seminerlerin öğrencilerin toplumsal ve bireysel önlemler almada farkındalıklar yaratılması konusunda etkili olacağı kanaatindeyiz.

Küresel ısınma konusunda farklı örneklerle ilgili buna benzer çalışmaların artırılması, çalışma sonuçlarının yapılacak olan araştırmalara yol gösterici olacağı da düşünülmektedir.



### Kaynaklar

- [1] Ekolojik Sorunlar ve Çözümleri: Çepel, N., Tübitak Yayınları Ankara, 2002. ss.125-146
- [2] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). UK: Cambridge University Press, Intergovernmental panel on climate change www.ipcc.ch.
- [3] Hertsgaard, M., Yeryüzü gezgini, Çevresel Geleceğimizin Peşinde Dünya Turu, TEMA yayınları No: 34, Çev.Emel Anıl, İstanbul , 2001.
- [4] IPCC, 2007: Climate Change 2007:Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change(Pary, Martin L., Canziani, Osvaldo F., Palutikof, Jean P., van der Linden, Paul J., and Hanson Clair E., eds.) Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, 1000pp.
- [5] Kadioğlu,M., Bildiğimiz Havaaların Sonu. Küresel İklim Değişimi ve Türkiye. Güncel yayıncılık Ltd.Şti.No:110, İstanbul, 2001.
- [6] TBMMOB Küresel İklim Değişimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 13-14 Mart 2008 ANKARA
- [7] Özmen, D., Çetinkaya, A., Ç., Nehir, S., Üniversite Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları, TSK koruyucu Hekimlik Bülteni, 2005; 4 (6): 330-344
- [8] Şama, E., (2003) Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23 (2): 99-110
- [9] N.E., Beyhun, S.A., Vaizoğlu, A., Mete, S.,Okur, M.,Ongun, S., Orçan, Ç.,Güler, “Hacettepe Üniversitesi Tıp fakültesi 2005-2006 Öğretim Dönemi Son Sınıf Öğrencilerinde Çevresel Risk Algılama Düzeyi” TSK koruyucu Hekimlik Bülteni, 2007; 6 (5): 345-350
- [10] Bahar, M., Aydın F., “Sınıf öğretmenliği Öğrencilerinin Sera Gazları ve Global Isınma İle İlgili Anlama düzeyleri ve hatalı kavramlar” I. Türkiye İklim Değişikliği Kongresi- TİKDEK 2007, 11-13 Nisan 2007, Bildiri Kitabı
- [11] Leiserowits A., (2003) American Opinions On Global Warming University of Oregon Survey Research Laboratory , [http://osrl.uoregon.edu/projects/global\\_warm.](http://osrl.uoregon.edu/projects/global_warm.) (May 8,2007)
- [12] Groves F., Pugh A., (2002) Cognitive illuusions as hidrances to learning kompleks environmental issues, Journal of Science Education and Technology, 11 (4), 381-390
- [13] S., Kahraman, M., Yalçın, E., Özkan, F., Aggul, (2008) “Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Küresel Isınma Konusundaki Farkındalıkları ve Bilgi Düzeyleri” Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 28, Sayı 3, 249-263
- [14] Atalık A., (2006), Küresel Isınmanın Su Kaynakları Ve Tarım Üzerine Etkileri, Bilim Ütopya 139: 18-21
- [15] Çevre Kalkınma ve Etik Ed.: Keleş, İ., Metin, H., Özkan Sancak, H., Ankara. Alter Yayıncılık, 2005, ss.209-222

