

The Journal of Academic Social Science Studies



International Journal of Social Science

Volume 6 Issue 1, p. 143-153, January 2013

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN YENİLENEBİLİR ENERJİ
HAKKINDAKİ TUTUMLARININ BELİRLENMESİ**

*THE DETERMINATION OF THE CLASSROOM TEACHERS' ATTITUDES
TOWARDS RENEWABLE ENERGY*

Alptürk AKÇÖLTEKİN

Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Ana Bilim Dalı

Prof. Dr. Salih DOĞAN

Erzincan Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Ana Bilim Dalı

Abstract

The purpose of this research is to examine the classroom teachers' attitudes towards renewable energy and their of demografic characters, gender, age, professional seniority and knowledge acquiring source. The teachers who work in Çıldır County, Ardahan compose the paradigm of this research which has been done in 2011-2012 Academic Year. The primary school classroom teachers (n=35) participated in this research. The research is based on screening model. In this research, a scale, which was found 0,70 credibility as a data collection instrument and consists of 39 items prepared by Oskay (2007), was used. The scale was prepared as a five point likert type. The data was analysed with SPSS programme. Frequency(f) and percentage (%) amounts with descriptive statistics were used for the analysis of the data. According to the research indications, it was found that the teachers, in general, have positive attitudes towards renewable energy. However, it was also found that

some of the teachers don't have enough information about renewable energy. The teachers have positive attitudes towards renewable energy which can be used meeting increasing energy demand and energy saving, reducing environmental damage and protecting environment, removing substantially the negative effect of greenhouse gases. On the other hand, the teachers believe that the media should undertake important responsibilities on the subject of teaching the importance of the usage of renewable energy sources. Besides, most of the teachers have an agreement on the importance of raising awareness about the importance of energy sources and energy saving in the processes of inservice training and seminars should be given about renewable and nonrenewable energy sources at schools. It is seen that the participation of the female and male teachers, who are in the paradigm group, was nearly equal percentage. Most of the teachers, who participated in the questionnaire, are between 25 and 30 years old and their professional seniority is between 1 and 5 years. It was also found that their knowledge acquiring sources are television and the internet.

Keywords: Classroom Teachers, Renewable Energy, Attitude.

Öz

Bu çalışmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin yenilenebilir enerji hakkındaki tutumlarını ve demografik özelliklerini cinsiyet, yaş, mesleki kıdem ve bilgi edinme kaynağı açısından incelemektir. 2011-2012 eğitim-öğretim yılında yapılmış olan bu araştırmanın örneklemini Ardahan/ Çıldır İlçesindeki sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Çalışmaya İlköğretim sınıf öğretmenleri (n=35) katılmıştır. Çalışma tarama modeline dayanmaktadır. Veri toplama aracı olarak güvenilirliği 0,70 olarak bulunan ve Oskay (2007) tarafından hazırlanmış 39 maddeden oluşan ölçekten yararlanılmıştır. Ölçek 5'li likert tipi olarak hazırlanmıştır. Veriler SPSS programında analiz edilmiştir. Verilerin analizi için, frekans(f) ve yüzde(%) değerleri ile betimsel istatistikten yararlanılmıştır. Araştırma bulgularına göre genel olarak öğretmenler yenilenebilir enerjiye yönelik olarak olumlu bir tutum içinde oldukları, fakat bir kısmının da bu konu hakkında yeterince fikir sahibi olmadığı belirlenmiştir. Öğretmenler yenilenebilir enerji hakkında; artan enerji talebini karşılamada, enerji tasarrufu sağlama konusunda, çevreye verilen zararın azaltılmasında ve çevrenin korunmasında sera gazlarının olumsuz etkisini büyük oranda ortadan kaldıracağı konusunda olumlu fikir belirtmekle birlikte, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının öneminin kavratılması konusunda medya'ya büyük görevler düştüğü inancını taşımaktadırlar. Ayrıca öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu, hizmet içi eğitim süreçlerinde enerji kaynaklarının ve enerji

¹ Bu çalışma, 19-21 Nisan tarihinde 1. Uluslararası İğdir Sempozyumunda özetler kitapçığında özet olarak yer almıştır.

tasarrufunun öneminin vurgulanarak konu ile ilgili bilinçlendirme yapılması noktasında ve aynı zamanda okullarda yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kaynakları hakkında eğitim verilmesinin önemi hususunda görüş birliği göstermektedirler. Cinsiyetleri açısından yapılan incelemede örneklem grubundaki bayan öğretmenlerle erkek öğretmenler arasında eşite yakın bir oranda katılım olduğu görülmektedir. Ankete katılan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun 25 ile 30 yaş arasında olduğu, mesleki kıdemlerinin 1-5 yıl arasında olduğu, bilgi edinme kaynaklarının ise televizyon ve internet kullanımını sonucu olduğu görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Sınıf Öğretmenleri, Yenilenebilir Enerji, Tutum.

1. GİRİŞ

Yirminci yüzyılın sonlarında, insanlık çevreyi tartışıyor. Sosyal ve siyasi yapıları birbirinden çok farklı olan ülkeler bile çevre konularını ortak bir nokta olarak kabul ediyorlar. Çevreyi korumak ve çevre sorunlarını çözmek için uluslararası düzeyde büyük gayretler sarf ediyorlar. Çevreyi bozan ve kirletenin yine insan olduğunu düşünüp çevreyi koruma görevinin, yurttaşların temel görevlerinden olduğunu kabul etmeliyiz. Toplumsal ve bireysel olarak çevre sorunlarının varlığının farkındalığı konusunda yetersizlikler mevcuttur. Bu duyarsızlık çevre sorunlarıyla mücadelede, hem ülkemizin hem de diğer ülkelerin ortak sorunudur (Özdemir ve diğ., 2004). Temiz ve düzenli bir çevrenin, uygar bir hayat tarzının temel şartı olduğunu daima hatırlamak ve hatırlatmak zorundayız. Geniş bir kamuoyu eğitimi de, çevre konusundaki çalışmaların önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu eğitimin, okul öncesi çağdan başlayarak her düzeydeki okullara ve toplumun her kesimine hitap etmesine özellikle dikkat edilmelidir (Güney 2002). Bireylerin çevre konusundaki bilinçlendirme çalışmalarında enerji kullanımı, enerji tasarrufu ve yenilenebilir enerji hakkında bilgilendirme çalışmaları yapılması önemlidir. Kullanılmakta olan mevcut enerji kaynaklarının çevreye verdiği zararlar yenilenebilir enerji kaynakları ile en aza indirilebilir. Yenilenebilir enerji kaynakları, fosil enerji kaynaklarına kıyasla, insan ve çevresi açısından daha az zararlı olan; güneş, hidrolik, rüzgar, jeotermal, biyokütle ve deniz enerjileri gibi doğal enerji kaynaklarıdır (Öztürk, 2008). Fosil yakıt atıklarının neden olduğu çevre sorunları arasında ilk akla gelenleri küresel ısınma, asit yağmurları ve nükleer radyasyon gibi insan hayatını birinci derecede olumsuz etkileyen faktörlerdir (Akova, 2008). İnsanların yaşamını devam ettirmesi için çok çeşitli üretimler yapması gerekir. Bu üretimlerde kullanılan enerjiler, çevrede geri dönülemez vahim sonuçlar yaratacağından geleneksel enerjiler yerine yenilenebilir enerji kullanılması her bakımdan yararlı olacaktır (Doğan, 2011). Mevcut üretim ilişkileri, tüketim biçimi ve hiyerarşik ilişkilerin sürmesi, sorunun en

temel kaynağı iken bu ilişkilerin dönüştürülmesinden, sorunların önlenmeye çalışılması anlamsız çabalardan öteye gitmez. Dolayısıyla ekolojik bir dünya için bir zihniyet dönüşümüne ve bir paradigma değişimine ihtiyaç vardır (Görmez, 2010). Birçok çevre probleminin temelinde sorumsuz çevre davranışının yattığı bilinmektedir. Bu nedenle, çevre eğitiminin en büyük amacı sorumlu çevre davranışı gösteren duyarlı insanlar yetiştirmek olmalıdır (Kawashima, 1998). Bu amaç doğrultusunda İlköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin, çevre sorunlarının önlenmesinde en etkili ve kalıcı yöntem olarak belirtilen yenilenebilir enerji hakkındaki tutumları araştırılmaya karar verilmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1 Materyal

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak (Oskay, 2007) tarafından geliştirilen ve 39 maddeden oluşan 5'li likert tipi ölçek kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayısı araştırmacı tarafından 0.70 olarak hesaplanmıştır.

2.2 Yöntem

Bu çalışma mevcut bir durumu betimlemeye yönelik olması nedeni ile tarama modeline dayalı betimsel türden yapılmış bir araştırmadır. Betimsel araştırmalar çalışılan konuyu tanımlamayı amaçlamaktadır. Tarama modeli ise var olan bir durumu var olduğu biçimde ve nesnel bir yaklaşımla ortaya koyma üzerine temellendirilmiştir (Karasar, 1999).

2.3 Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evreni Türkiye'de resmi İlköğretim okullarında görev yapmakta olan sınıf öğretmenleridir. Örneklemi ise Ardahan İli Çıldır ilçe merkezi ve köy okullarında görev yapmakta olan 35 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır.

3. BULGULAR

Bu bölümde çalışmanın amacı doğrultusunda toplanan verilerin analizinden elde edilen bulgulara ve bulguların yorumlanmasına yer verilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin yenilenebilir enerji hakkındaki tutumlarına yönelik yapılan anketten elde edilen veriler incelenirken cinsiyet, yaş, mesleki kıdem ve bilgi edinme kaynağı hakkındaki Frekans (f) ve Yüzde (%) değerleri baz alınarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler cinsiyetleri açısından incelendiğinde % 45.7'sinin bayan % 54.3'ünün erkek olduğu, yaş aralıkları açısından incelendiğinde % 34.3'ünün 18-24 yaş aralığı, % 57.1'inin 25-30 yaş aralığı, % 5.7'sinin 31-35 yaş aralığı ve % 2.9'nun ise 36-40 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Mesleki kıdemleri açısından incelendiğinde ise % 80'inin 1-5 yıl, % 17.1'inin 6-10 yıl, % 2.9'nun ise 16-20 yıl arası mesleki kıdeme sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin konu hakkında bilgi edinme kaynakları incelendiğinde ise; % 31.4'ü televizyondan, % 11.4'ü gazete, %

kaynaklarını kolay kullanabileceğimi sanmıyorum.	4	11,4	13	37,1	13	37,1	4	11,4	1	2,9
11.Yenilenebilir enerji kaynakları ileri teknoloji gerektirdiği için bana cazip gelmiyor.	8	22,9	23	65,7	2	5,7	1	2,9	1	2,9
12.Çevre için gerekli olsa da kullanımının kolay olmayacağını düşündüğüm için tercih etmem.	11	31,4	16	54,7	7	20,0	1	2,9	0	0
13.Fosil yakıtları kullanıyorum ama zararlarını bilmiyorum.	8	22,9	19	54,3	1	2,9	5	14,3	2	5,7
14.Fosil yakıtların neden olduğu sera gazları ısının bir kısmının atmosferde tutulmasına neden oluyor ve buna paralel dünyanın ısınması beni mutlu ediyor.	1	2,9	3	8,6	2	5,7	9	25,7	20	57,1
15.Dünyanın ısınmasının çok önemli sorun yaratacağını düşünmüyorum.	16	45,7	11	31,4	2	5,7	2	5,7	4	11,4
16.Ekolojik denge için kaynakların yenilenebilir olması gerektiğini düşünüyorum.	18	51,4	12	34,3	2	5,7	2	5,7	1	2,9
17.Yenilenebilir enerji kaynakları hakkında fikrim yok.	15	42,9	12	34,3	4	11,4	3	8,6	1	2,9
18.Planlı bir enerji politikası çerçevesi içinde yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesine yönelik faaliyetler artırılmalıdır.	15	42,9	16	45,7	0	0	4	11,4	0	0
19.Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını yürekte destekliyorum.	17	48,6	15	42,9	0	0	3	8,6	0	0
20.Yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimini destekliyorum.	16	45,7	14	40,0	0	0	5	14,3	0	0
21.Yenilenebilir enerji ifadesi alışkanlıklarımın dışında olduğu için beni korkutuyor.	1	2,9	2	5,7	5	14,3	13	37,1	14	40,0
22.Yenilenebilir enerji kaynakları, aynı zamanda temiz enerji kaynaklarıdır.	16	15,7	14	40,0	3	8,6	2	5,7	0	0
23.Yenilenemeyen enerji kaynakları ile yenilenebilir enerji kaynakları arasındaki farkın çok önemli olduğu inancını taşıyorum.	11	31,4	13	37,1	2	5,7	8	22,9	1	2,9
24.Rüzgar enerjisi, yenilenebilir önemli bir enerji kaynağıdır.	14	40,0	16	45,7	3	8,6	2	5,7	0	0
25.Çöplerden enerji elde edilmesi fikri, bana inandırıcı gelmiyor.	7	20,0	19	54,3	6	17,1	2	5,7	1	2,9
26.Güneş ve su gibi enerji kaynaklarından enerji elde edilmesi bir ütopyadır.	0	0	2	2,7	3	8,6	20	57,1	10	28,6
27.Yenilenebilir enerji kaynakları kullanımının, enerji tasarrufu konusuna katkı sağlayacağını düşünmüyorum.	9	25,7	14	40,0	4	11,4	5	14,3	3	8,6
28.Okullarda, yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kaynakları	17	48,6	15	42,9	0	0	3	8,6	0	0

hakkında eğitim verilmesinin önemli olduğunu inancını taşıyorum.									0	
29.Enerji kaynaklarının yenilenebilir ya da yenilenemez oluşu ile ilgilenmiyorum.	14	40,0	16	45,7	3	8,6	2	5,7	0	0
30.Yenilenebilir enerji kaynaklarının tüketilmesi bilincini taşıyan bireyler haline gelmemiz küreselleşme sürecinde önem taşımaktadır.	16	45,7	11	31,4	4	11,4	3	8,6	1	2,9
31.AB'ye uyum ve küreselleşme süreci ile yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı arasında bir ilişki göremiyorum.	3	8,6	13	37,1	6	17,1	9	25,7	4	11,4
32."Çevre Koruma" faaliyetleri içinde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması büyük önem taşımaktadır.	19	54,3	14	40,0	1	2,9	1	2,9	0	0
33.Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, sera gazlarının olumsuz etkisini büyük oranda ortadan kaldıracaktır.	16	45,7	16	45,7	3	8,6	0	0	0	0
34.Türkiye konumu ve iklim özellikleri bakımında yenilenebilir enerji kaynakları açısından son derece olumlu şartlara sahiptir.	15	42,9	17	48,6	2	5,7	1	2,9	0	0
35.Enerji politikalarının amacı, enerji sistemlerinin sürdürülebilir, enerji kaynaklarının yenilenebilir olmasının sağlanmasıdır.	13	37,1	15	42,9	5	14,3	2	5,7	0	0
36.Yenilenebilir enerji kaynakları ile yenilenemeyen enerji kaynaklarının tüketimi arasında, enerji tasarrufu açısından bir fark olmadığını düşünüyorum.	1	2,9	4	11,4	4	11,4	16	45,7	10	28,6
37.Öğretmenlerin, hizmet içi eğitim süreçlerinde enerji kaynaklarının ve enerji tasarrufunun öneminin vurgulanarak, konu ile ilgili bilinçlendirme yapılmasının gerekli olduğunu düşünüyorum.	13	37,1	18	51,4	3	8,6	1	2,9	0	0
38.Yenilenebilir enerji kaynakları kullanımının öneminin kavratılması konusunda, medya'ya büyük görevler düştüğü inancını taşıyorum.	16	45,7	19	54,3	0	0	0	0	0	0
39.Fosil yakıtlar, yenilenebilir enerji kaynaklarının bir çeşididir.	1	2,9	3	8,6	6	17,1	11	31,4	14	40,0

Tablo 1'deki sonuçlar incelendiğinde; Sınıf öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu enerji talebindeki hızlı artışın karşılanmasında yenilenebilir enerji

kaynaklarından etkin bir şekilde yararlanılması gerektiğini ve bu amaçla kamu yatırımlarının artırılması gerektiğini ifade ederken, öğretmenlerin yarısından fazlası ise geleneksel enerji üretim yöntemlerinin çevreye zarar vermediğini düşünmektedir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun tüm ülkelerin çevre dostu yenilenebilir enerji kaynaklarından aktif bir şekilde yararlanmaları gerektiğini ifade etmeleri, Orbay vd. (2009) çalışmasında tüm ülkelerin çevre sorunlarını azaltmak adına fosil yakıtları yerine yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmeleri gerektiği bulgusunu elde ettiği sonucunu desteklemektedir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun yenilenebilir enerji kavramı hakkında fikir sahibi olduklarını ve bu yüzyılın temiz enerji kaynaklarının kullanım yüzyılı olması gerektiğini aynı zamanda Güneş ve onun türevleri ile elde edilecek olan temiz enerji kaynaklarının kullanımını son derece gerçekçi bulduklarını, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım oranının geleneksel enerji kaynaklarına oranla daha geniş olacağına inandıklarını; fakat bunun aksine yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının fosil yakıtların kullanımını azaltmayacağını ve yenilenebilir enerjiyi kullanabileceklerini düşünmemekle birlikte yenilenebilir enerji kaynaklarının ileri teknoloji gerektirdiği için kendilerine cazip gelmediğini, çevre için gerekli olduğunu ifade etseler bile kullanımının kolay olmayacağını düşündükleri için tercih etmeyeceklerini, fosil yakıtları kullandıklarını fakat zararlarının neler olduğunu bilmediklerini, fosil yakıtların neden olduğu sera gazlarının atmosferde tutulmasından dolayı oluşacak olan ısı birikmesinin ve buna paralel olarak Dünya'nın ısınmasının kendilerini üzdüğünü düşündüklerini ifade etmektedirler. Bunun yanı sıra öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu ekolojik bir denge için kaynakların yenilenebilir olması gerektiğini düşünmeleri, Avinç (1998) çalışmasında ki ekolojik dengenin bozulmaması için çevre üzerinde hiçbir kirletici etkisi olmayan yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmemiz gerektiği yönündeki sonucunu desteklemektedir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu yenilenebilir enerji kaynakları hakkında fikir sahibi olduklarını, planlı bir enerji politikası içerisinde yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesine yönelik faaliyetlerin artırılması gerektiğini, yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimini ve kullanımını yürekte desteklediklerini, yenilenebilir enerjiye karşı alışkanlık kazandıklarını ve yenilenebilir enerjinin temiz enerji kaynağı olduğunu ifade etmektedirler. Bunların aksine öğretmenlerin yarısından fazlası yenilenebilir enerji ile yenilenemeyen enerji arasındaki farkın çok önemli olmadığı inancını taşımaları, Spiropoulou et al. (2007) yaptığı çalışmada öğretmenlerin çok yüksek bir kısmının yenilenebilir enerji ile yenilenemez enerji arasındaki farkı tam olarak bilmedikleri ve bu iki kavramı karıştırdıkları sonucunu desteklemektedir. Öğretmenler, rüzgar enerjisinin önemli bir yenilenebilir enerji kaynağı olduğunu fakat çöplerden enerji elde edilme fikrini inandırıcı bulmadıklarını, güneş ve su gibi enerji kaynaklarından enerji elde edilmesinin mümkün olduğunu, yenilenebilir enerji kullanımının enerji tasarrufuna katkı sağlayacağını düşündüklerini ifade etmektedirler. Bunlara ek olarak okullarda yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kaynakları hakkında eğitim verilmesinin önemli olduğunu ifade etmeleri, Liarakou et al. (2009) çalışmasında ki müfredatın içerisine yenilenebilir enerji'nin yerleştirilmesinin gerekliliği konusunda birçok

öğretmenin görüş birliği içerisinde olduğu sonucunu desteklemektedir. Ayrıca öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı konusunda bilinçli bireyler haline gelmelerinin küreselleşme sürecinde önem taşıdığını, AB'ye uyum ve küreselleşme süreci ile yenilenebilir enerji kullanımı arasında ilişki olduğunu düşündüklerini ifade etmeleri Koç ve Garip (2008) çalışmasında ki AB'nin enerji konusunda daha çok yerel ölçekli yenilenebilir enerji kaynaklarını desteklediğini Türkiye'nin ise geleneksel enerji üretimi desteklediğini ve ülkemizde de yenilenebilir enerjinin yaygınlaştırılması gerektiğini sonucunu desteklemektedir. Öğretmenlerin diğer yarısı ise AB'ye uyum ve küreselleşme süreci ile yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı arasında ilişki bulunmadığını düşünmektedirler. Bunun yanı sıra öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu "çevre koruma" faaliyetleri içinde yenilenebilir enerji kaynakları kullanımının büyük önem taşıdığını ve yenilenebilir enerji kullanımının sera gazlarının olumsuz etkilerini büyük oranda ortadan kaldıracığını, Türkiye'nin konumu ve iklim özellikleri bakımından yenilenebilir enerji kaynakları açısından son derece olumlu şartlara sahip olduğunu ifade etmeleri Tüzün vd. (2008)'nin çalışmasında Türkiye'de var olan doğal kaynaklar ve Türkiye'nin coğrafi yapısının öğretmenlerin yenilenebilir enerji hakkındaki bilgilerinin gelişmesinde etkili olduğu varsayımını desteklemektedir. Enerji politikalarının amacının enerji sistemlerinin sürdürülebilir ve enerji kaynaklarının ise yenilenebilir olmasının sağlanması gerektiğini ifade etmeleri Akpınar vd. (2008) çalışmasında yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının uygun, verimli ve gelişmiş teknolojiler kullanılarak üretime sokulması ve diğer yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji tüketimi içindeki payını artırıcı önlemler alınması yönünde ki sonucunu desteklemektedir. Öğretmenler hizmet içi eğitim süreçlerinde enerji kaynaklarının ve enerji tasarrufunun öneminin vurgulanarak konu ile ilgili bilinçlendirme çalışması yapılması gerektiğini düşünmeleri Arsal (2010), yaptığı çalışmasında ki sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının sera etkisi ve çevre bilimi konusunda ki kavram yanlışlarının çok fazla olduğunu ve bunun nedeni olarak ise sınıf öğretmenliği adaylarının sera etkisi ve çevre bilimi konusunda yeterince ders almamaları olduğu ve öğretmenlere bu konularla ilgili hizmet içi eğitim etkinlikleri düzenlenmesi gerektiği yönünde ki sonucunu desteklemektedir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının önemini kavratılması konusunda medya'ya büyük görevler düştüğünü ifade etmeleri (Alım 2006; Kahraman, vd. 2008; Meydan vd. 2009) çalışmalarında ki insanların bilinçlenmeleri ve bu görevleri yerine getirmelerinde etki alanı ve gücü çok geniş olan televizyon, gazete gibi yazılı ve görsel medya'ya önemli sorumluluklar düştüğü yönünde ki sonucunu destekler niteliktedir. Öğretmenlerin büyük bir kısmı yenilenebilir enerji kaynaklarının tüketilmesi ile yenilenemeyen enerji kaynaklarının tüketimi arasında enerji tasarrufu açısından önemli bir fark olduğunu düşünmeleri Seçken (2008), çalışmasında ki öğretmenlerin çok büyük bir kısmının yenilenebilir

enerji hakkında çeşitli bilgilere sahip olduğunu ve bunun yanında yenilenebilir enerjinin enerji tasarrufuna katkı sağlayacağı yönünde ki sonucunu desteklemektedir.

Sonuç olarak, sınıf öğretmenlerine geleneksel enerji üretiminin çevreye verdiği zararlar hakkında, yenilenebilir enerjinin kullanımının düşündükleri kadar zor olmadığı yönünde, kullandıkları fosil yakıtların zararları hakkında, yenilenebilir enerji ile yenilenemeyen enerji arasındaki fark hakkında, AB'ye uyum ve küreselleşme süreci ile yenilenebilir enerji arasındaki ilişki konusunda ve hizmet içi eğitim sürecinde enerji kaynakları ve enerji tasarrufunun önemi hakkında bilgilendirme çalışması yapılması, öğretmenlerin yenilenebilir enerji hakkındaki tutumlarında olumlu değişikliklere neden olacaktır. Bunlara ek olarak yenilenebilir enerji hakkında düzenlenen bilimsel etkinliklerin sayısında artış sağlanarak bu organizasyonlara öğretmenlerin etkin katılımı sağlanmalıdır.

5. KAYNAKÇA

- AKOVA, İ., 2008. Yenilenebilir Enerji Kaynakları. (1. Basım). Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.
- AKPINAR, A., Kömürcü, M.İ., Filiz, H.M., 2008. Türkiye'de Enerji Kaynakları ve Çevre, Sürdürülebilir Kalkınma ve Temiz Enerji Kaynakları. VII. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu. UTES.17-19 Aralık. İstanbul.
- ALIM, M., 2006. Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Türkiye'de Çevre ve İlköğretimde Çevre Eğitimi. Kastamonu Eğitim Dergisi.14(2), 599-616.
- ARSAL, Z., 2010. İlköğretim Öğretmen Adaylarının Sera Etkisi İle İlgili Kavram Yanılgıları. İlköğretim Online.9(1), 229-240.
- AVİNÇ, A., 1998. Değişik Enerji Kaynakları ve Çevreye Etkileri. Ekoloji Dergisi. 7(27), 19-23.
- DOĞAN, M., 2011. Enerji Kullanımının Coğrafi Çevre Üzerindeki Etkileri. Marmara Coğrafya Dergisi 23, 36-52.
- GÖRMEZ, K., 2010. Çevre Sorunları. (2. Basım). Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.
- GÜNEY, E., 2002. Genel Çevre Kirlenmesi. (3. Basım). Çantay Kitabevi. İstanbul.
- KAHRAMAN, S., Yalçın, M., Özkan, E., Aggul, F., 2008. Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Küresel Isınma Konusundaki Farkındalıkları ve Bilgi Düzeyleri. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. 28(3), 249-263.
- KARASAR, N. (1999). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (11. Baskı), Nobel Yayın Evi. Ankara.
- KOÇ, M.Y., Garip, M., 2008. Türkiye ve Avrupa'da Sürdürülebilir Enerji ve Çevre İlişkisi. VII Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu 17-19 Aralık. İstanbul.

- KAWASHİMA, M. (1998). Development of Teaching Materials. A Focus on Lakes/Rivers in Environmental Education, s ,33-50, Tokyo.
- LİARAKOU, G., Gavrilakis, C., Flouri, E., 2009. Secondary School Teachers Knowledge and Attitudes Towards Renewable Sources. J. Sci Educ. Technol., 18, 120- 129.
- MEYDAN, A., Doğu, S., Dinç, M., 2009. Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları Konusundaki Farkındalık ve Duyarlılıkları. Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi. 28, 153-168.
- OSKAY, Ö. Ö., 2007. Kimya Eğitiminde Teknoloji Destekli, Probleme Dayalı Öğrenme Teknikleri, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Basılmamış, s. 173.
- ORBAY, K., Cansaran, A., Kalkan, M., 2009. Öğretmen Adaylarının Küresel Isınmaya Bakış Açısı. Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi. 27, s. 85- 97.
- ÖZDEMİR, O., Yıldız, A., Ocaktan, E., Sarışen, Ö. (2004). Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Sorunları Konusundaki Farkındalık ve Duyarlılıkları. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 57(38), s 117-127. Ankara.
- ÖZTÜRK, H., 2008. Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Kullanımı. Teknik Yayınevi. Ankara.
- SPIROPOULOU, D., Antonakaki, T., Kontaxaki S., Bouras, S., 2007. Primary Teachers' Literacy and Education for Sustainable Development. J. Sci. Educ. Technol., 16, s. 443-450.
- SEÇKEN, N., 2008. Self Directed Learning Process Of Pre- Service Chemistry Teachers Through Internet- Assisted Education On Renewable Energy. Türk Fen Eğitimi Dergisi, 5(3), s. 89-107.
- TÜZÜN, Y.Ö., Tuncer, T.G., Aydemir, M., 2008. İlköğretim Öğretmenlerinin Hava Kirliliği Konusundaki Bilgileri İle İlgili Bir Araştırma. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 35, s. 374-385.