



Atf/Citation

Koçoğlu, E., & Gökalp, L. (2021). Türkiye'de küresel ısınma alanında yapılan lisansüstü tezlerin analizi: Bir meta sentez çalışması. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 26 (46), 129-142.

TÜRKİYE'DE KÜRESEL ISINMA ALANINDA YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ANALİZİ: BİR META SENTEZ ÇALIŞMASI

Analysis of the Graduate Thesis Made Global Warming Areas in Turkey: A Meta Synthesis Study

Doç. Dr. Erol KOÇOĞLU*

Öğr. Gör. Latif GÖKALP**



Öz

Küresel ısınma, günümüzde tüm dünyanın gündemini meşgul eden ve gereken önlemlerin zamanında alınmaması durumunda gelecek yıllarda çeşitli felaketlerin kaynağı olarak gösterilecek ciddi bir çevre sorunu olarak ifade edilebilir. Küresel ısınmanın temel kaynağı, gelişen şartlarla birlikte insanların yeryüzündeki kaynaklardan olabildiğince fazla yararlanmak istemesi ve tamamen kendi çıkarları uğruna çevreyi şekillendirme çabaları gösterilebilir. Türkiye’de, küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerin meta sentez yöntemi kullanılarak analizinin amaçlandığı bu araştırmada, “Türkiye’de, küresel ısınma ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerde nasıl bir eğilim vardır?” şeklindeki temel soruya ve çeşitli değişkenlere göre sekiz alt soruya yanıt aranmıştır. Nitel bir araştırma olan bu çalışmada literatür tarama ve meta sentez yöntemi kullanılmıştır. Araştırma örneklemini, ölçüt örnekleme yöntemi dikkate alınarak “Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında” eğitim alanda yapılan ve tez başlığında açık bir şekilde “küresel ısınma” teriminin yer aldığı 18 lisansüstü tez oluşturmaktadır. Değerlendirmenin değerlendirilmesi olarak tanımlanan meta sentez yöntemiyle bu tezler belli ölçütler doğrultusunda sınıflandırılarak değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçlarına bakıldığında, araştırma konusuna ilişkin dikkat çekici sonuçlara ulaşıldığı söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Küresel ısınma, meta sentez, tez analizi, nitel araştırma.

Abstract

Global warming can be expressed as a serious environmental problem that occupies the agenda of the whole world today and will be shown as the source of various disasters in the coming years if the necessary measures are not taken in time. The main source of global warming is that people want to benefit from the resources in the world as much as possible with the developing conditions and efforts to shape the environment for their own interests can be shown. In Turkey, the graduate thesis was carried out in the area of global warming that the aim is analyzed using meta-synthesis method in this study, "In Turkey, there is how a trend in graduate thesis written about global warming?" Eight sub questions were sought according to the basic question and various variables. Literature review and meta-synthesis method were used in this qualitative study. The research sample consists of 18 post graduate theses in

* İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, erol.kocoglu@inonu.edu.tr ORCID ID: 0000-0003-4595-2892

** Yozgat Bozok Üniversitesi Şefaati Meslek Yüksekokulu, latif.gokalp@yobu.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-0585-991X

the field of education in the "Higher Education Council National Thesis Center Database" taking into account the criterion sampling method, which clearly includes the term "global warming" in the title of the thesis. With the meta synthesis method, which is defined as the evaluation of the evaluation, these theses were classified and evaluated according to certain criteria. Considering the results of the study, it can be said that remarkable results have been reached regarding the research subject.

Keywords: *Global warming, meta synthesis, thesis analysis, qualitative research.*

1.Giriş

Günümüzde görülen çevre sorunları değerlendirildiğinde; bu sorunların, temel olarak insanoğlunun çevreyi kendi menfaatleri ve isteklerine göre yeniden düzenleme çabaları sonucunda ortaya çıktığı söylenebilir. İnsanoğlunun bu faaliyetleri sonucunda bir dönüşüm sürecinin yaşandığı ve bununla birlikte meydana gelen ve önem arz eden sorunlardan biri de “küresel ısınma” olarak ifade edilebilir. Günümüzde “küresel ısınma”, “sera etkisi” ve “iklim değişikliği” terimlerinin bazen yanlış bazen ise birbirinin yerine kullanıldıkları, özellikle “küresel ısınma” terimi ile “iklim değişikliği” teriminin birbirinin yerine sıkça kullanıldığı aktarılabilir. Yani bahse konu bu terimlerin “küresel ısınma” tartışmalarının merkezinde yer aldıkları söylenebilir. Ancak aşağıda yapılacak tanımlara dikkat edildiğinde bu durumun doğru olmadığı görülebilir. Ulusal Bilimler Akademisi; bu iki terime yönelik olarak “iklim değişikliği” ifadesinin “küresel ısınmaya” tercih edildiği şeklinde görüş bildirmiştir. Bu duruma gerekçe olarak da bir değişimin sıcaklıkta bir artış veya azalma olabileceği gösterilmiştir (Ngongeh, Idika & Agbede, 2014). Bu konuyu anlaşılabilir kılmak adına bahse konu bu üç terimin birbiriyle olan ilişkilerini ortaya koymakta yarar vardır.

Atmosferin çok çeşitli gazlardan oluştuğu, bu gazların yeryüzüne yansıyan ısının bir kısmını tutma görevini üstlenerek yeryüzünde meydana gelebilecek ısı kaybının önüne geçtiği söylenebilir. Bu bağlamda atmosferin bahse konu bu ısıtma ve yalıtma etkisi “sera etkisi” olarak ifade edilebilir (McKinney & Schoch, 2003). Kıvılcık ötesi ışınlar tarafından absorbe edilen gazlar, sera gazları olarak bilinmektedir. Sera gazların sınıflandırılması (doğal ve yapay) yapılabilir. Doğal sera gazları, su buharı (H₂O(g)), karbondioksit (CO₂(g)), ozon (O₃(g)), metan (CH₄(g)), kükürt dioksit (SO₂(g)) ve azot oksitler (NO_x(g)) olarak sıralanabilirken; yapay sera gazı ise kloroflorokarbon (CFCs(g)) gazlarıdır (Kampa & Castanas, 2008; Seinfeld & Pandis, 2012). Söz konusu bu gazlardan bazılarının konsantrasyonu (özellikle CO₂ ve CH₄ gazının) insanların etkisiyle hızla artış gösterdiği söylenebilir (Onorato, Mascheretti & DeAmbrosis, 2011). Denhez (2007), sera etkisinin olmaması durumunda yeryüzündeki ortalama sıcaklığın - 18 °C olacağını oysaki şimdi 15 °C olduğunu ifade etmiştir. Sera gazının eksikliğinde soğuk bir durum söz konusu olduğu gibi sera gazının fazlalığında ise aşırı ısınma olabilir.

“Küresel ısınma”, Oxlade (2002) tarafından en basit hali ile “Dünya atmosferinin sıcaklığının artması” olarak tanımlanmıştır. Yine küresel ısınma, atmosferin kimyasal bileşimindeki gazların değişmesi nedeniyle yeryüzünün ortalama sıcaklığının kademeli bir şekilde artması olarak ifade edilebilir (Giddens, 2008).

“İklim değişikliği”, nedeni her ne olursa olsun iklimin ortalama durumunda (sıcaklık, yağış veya rüzgâr gibi) uzun yıllar boyunca gerçekleşen önemli değişiklikler olarak ifade edilebilir. Bir başka ifadeyle iklim değişikliği, hava durumu istatistiklerinde (ortalamaları dahil) uzun vadeli bir değişim olarak tanımlanabilir (Sutherst, 2004). Küresel iklimin geçmişte olduğu gibi günümüzde de değişme gösterdiği söylenebilir Jeolojik kayıtlar, yerkürenin geçmişindeki büyük ölçekli iklim değişiklikleri için önemli kanıtlar içermektedir (National Weather Service, 2007). İklim değişikliğine neden olan etkenlerin çeşitlilik gösterdiği ifade edilebilir. Bunda doğal faktörler rol oynadığı gibi atmosferin yapısını değiştirecek ölçüde etkili olan insan faktörü (araziyi yanlış kullanma, ormansızlaşma, kentleşme, fosillerin yakılması gibi) de etkilidir (National Research Council, 2010). Yapılan tanımlar ve açıklamalar çerçevesinde kısaca bahse konu bu üç terim arasındaki ilişki; gelişmiş sera etkisinin küresel ısınmaya neden olduğu, bununla birlikte uzun süreli küresel ısınmanın ise iklim değişikliğine yol açtığı şeklinde ifade edilebilir (McKinney & Schoch, 2003; Robinson, 2008).

Küresel ısınmanın fark edilmesi, 1960’lı yılların ortalarında sürdürülen bilimsel faaliyetlere dayandığı söylenebilir. Daha sonraki yıllarda bilgi birikiminin artıp gelişmesi ile geçmiş iklim değişikliklerinin anlaşılması söz konusu olarak, 1980’li yıllarda küresel çevre bilincinin varlığını hissettirmeye başlaması ve medya unsurunun etkisi ile artık anlaşılır kılındığı ifade edilebilir (Maslin, 2011). Bilim adamları tarafından dünyanın 1960’lı yıllardan sonra her 10 yılda 1 °C ısındığı, kışın ise söz konusu bu sıcaklık artışının 2°C civarında kendisini gösterdiği dile getirilmektedir (Brass, 2002; Kerr, 2002; Walter ve diğerleri 2002). 1990’lı yıllar ile 2000’li yıllar 19. yüzyılın ortalarından başlayarak sıcaklık kaydının en sıcak dönemi olarak ifade edilebilir. Buna bağlı olarak buzulların erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi, okyanuslarda sıcaklıklarının artması, kuzey yarımküredeki sürekli donmuş toprak tabakasının erimesi, kuzey kutup dairesinin daralması, dağlardaki ormanlık alan hatlarının yukarılara çıkması küresel ısınmaya kanıt olarak gösterilebilir (Oliver & Hidore, 2002; Sutherst, 2004). Tüm bunların yanında, 1996’dan 2000’li yılların başlarına kadar dünyanın yüzey ısısının doğrusal bir eğilimle 0.75°C artmış olması küresel ısınmayı en iyi şekilde ifade eden kanıt olarak gösterilebilir (Oreskes, 2004).

Küresel ısınma olayına sadece yeryüzünün her bölgesinde görülen sıcaklık artışı gibi bakmak yanıltıcı olabilir. Küresel ısınma olayı bir taraftan yeryüzünün bir bölgesinde aşırı sıcaklar nedeniyle orman yangınlarının artması ve çölleşme sürecinin hızlanmasırken diğer bir taraftan aynı anda dünyanın bir başka bölgesinde fazla

yağışlar nedeniyle sel felaketlerinin yaşanması, yine erozyon gibi doğal afetlerin görülmesi olarak ifade edilebilir (Appenzerler & Dimick, 2004). Küresel ısınmaya bağlı olarak çeşitli çevre sorunlarının yeryüzünün farklı alanlarında etkilerini hissettirmeye başladığı söylenebilir. Ancak dünyanın, gelişen bu süreçten şimdilik tam manasıyla etkilenmediği ifade edilebilir. Türkiye de küresel ısınmaya bağlı olarak olumsuz bazı durumlarla karşılaşabilecek risk grubu ülkelerden biridir denilebilir.

Yukarıda ifade edildiği gibi küresel ısınmanın geçmişte olduğu gibi günümüzde etkileri görülmekte gelecekte ise daha fazla bazı tehlikeli etkileri görülebilir. Yapılan bu öngörü dikkate alınarak insanları hatta tüm canlıları fazlasıyla etkileyebilecek olan küresel ısınmaya karşı birtakım önlemler alınmalıdır (O’Neill & Oppenheimer, 2002). Bu çalışmada, amaç başlığı altındaki sorulara eleştirel yönden bir bakış açısı geliştirilerek yaklaşılmaya çalışılmış, bu bağlamda genel bir değerlendirme yapıp yorumlama yoluna başvurulmuştur. Yapılan değerlendirme ve yorumlamanın yanında, eğitim alanında yapılan küresel ısınma temalı lisansüstü tezlere ulaşımı daha kolaylaştırıp, bu konularda çeşitli çalışmalar gerçekleştirmek arzusunda olan lisansüstü öğrenci, eğitimci ve akademisyenlere kolaylık sağlaması ve onlara yardımcı olması açısından gerçekleştirilen bu araştırmanın önemli olduğu ifade edilebilir. Eğitim alanında küresel ısınma temalı, çalışmalar yapmak isteyen araştırmacılar, küresel ısınma ile ilgili yapılmış olan 18 adet lisansüstü tezi tek tek okuyup ve incelemek yerine bu çalışmaya başvurarak bu alanda ele alınmış konuları rahatlıkla görebilecek, araştırmalar hakkında genel eğilimin hangi yönde olduğu hakkında fikir sahibi olarak gerçekleştirecekleri çalışmalarını bahsedilen noktaları dikkate alarak daha sağlıklı bir şekilde ilerleyebileceklerdir. Ayrıca, eğitim alanında küresel ısınma temalı bir çalışma olması nedeniyle literatüre de katkı sunacağı düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Türkiye’de, küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerin meta sentez yöntemi kullanılarak analizinin amaçlandığı bu çalışmada, “Türkiye’de, küresel ısınma ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerde nasıl bir eğilim vardır?” şeklindeki problem cümlesine cevap aranmıştır. Bu problem doğrultusunda araştırmanın aşağıda verilen alt problemleri belirlenmiştir.

- ✓ Küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş olan lisansüstü tezler yayımlandıkları yıllara göre dağılımı nasıldır?
- ✓ Küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş olan lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımı nasıldır?
- ✓ Küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerin eğitim seviyesine göre dağılımı nasıldır?
- ✓ Küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerin amaçları nelerdir?
- ✓ Küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerde hedeflenen amaçlara ulaşmak için hangi yöntemler kullanılmıştır?
- ✓ Küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerde yararlanılan örneklem grupları nelerdir?
- ✓ Küresel ısınma alanında lisansüstü tezlerin gerçekleştirilmesinde hangi veri toplama araçlarından yararlanılmıştır?
- ✓ Küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerde ulaşılan sonuçlar nelerdir?

2.Yöntem

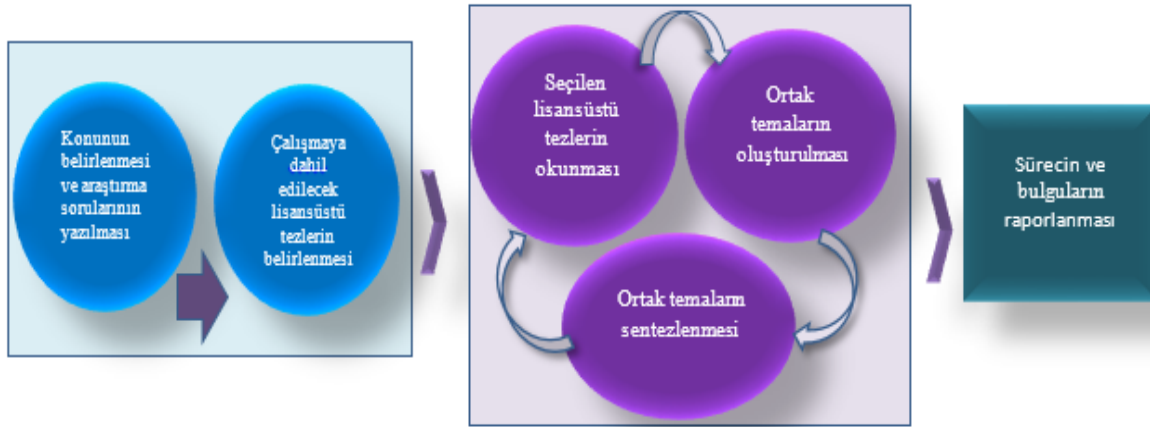
2.1.Araştırma Deseni

Yapılan çalışmada desen iki aşamada ele alınmıştır. İlk aşamasında araştırma ile ilgili gerekli verileri elde etmek adına, Türkiye’de, küresel ısınma ile alakalı lisansüstü tezlerin incelenmesi için literatür taraması yöntemi kullanılmıştır. İkinci aşamada ise farklı birçok çalışmadan anlamlı sonuçlar çıkarma ve elde edilen bu sonuçları daha açık bir şekilde ortaya koyma bakımından kolaylık sağlayan bir çalışma olan meta sentez yöntemi kullanılmıştır. Bilindiği üzere meta sentez hem nitel hem nicel araştırma bulgularını sentezlemek için nitel araştırma deseni olarak tercih edilebilmektedir. Bu bağlamda çalışmada kullanılmasına karar verilmiştir. Literatür taraması, genel olarak, önceki araştırmaları toplamanın ve sentezlemenin aşağı yukarı sistematik bir yolu olarak tanımlanabilir (Baumeister & Leary, 1997; Tranfield ve diğerleri 2003). Bir araştırma yöntemi olarak etkili ve iyi yürütülen bir inceleme, bilgiyi geliştirmek ve teori geliştirmeyi kolaylaştırmak için sağlam bir temel oluşturur (Webster & Watson, 2002). Meta sentez ise belirli bir çalışma alanı içerisinde bir dizi nitel ve nicel araştırma çalışmasını sentezlemek için çeşitli yaklaşımları içeren bir terimdir (Lloyd Jones, 2007). Meta-sentezin, temelinde eleştirel bir bakış açısı kullanılarak yorumlama ve sentezleme yatmaktadır. Meta-sentezde aynı ya da benzer konulara ilişkin çalışmaların ana temaları oluşturularak nitel bir anlayışla elde edilen bulguların benzer ve farklı yönlerini mukayese ederek yorumlamak önem arz etmektedir.

2.2.Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu araştırma, Türkiye’de çeşitli üniversitelerde gerçekleştirilmiş, “Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında” eğitim alanında (öğretmen yetiştirme programları) yapılan ve tez başlığında açık bir şekilde “küresel ısınma” teriminin yer aldığı 18 lisansüstü tezdten oluşmaktadır. Verilerin elde edilmesinde, “Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı” detaylı tarama dizin kısmına “küresel ısınma” anahtar kelimesi yazılmış ve 117 lisansüstü teze ulaşılmıştır. Bu aşamadan sonra bahse konu bu lisansüstü tezler herhangi bir hataya yer vermemek adına teker teker kontrol edilerek eğitim alanında gerçekleştirilmiş olan ve tez başlığında açık bir şekilde “küresel ısınma” teriminin yer aldığı 18 lisansüstü teze ulaşılarak değerlendirme kapsamına alınmıştır.

Araştırmaya, ölçüt örnekleme yöntemi dikkate alınarak lisansüstü tezler seçilmiştir. Bahse konu örnekleme yöntemiyle şu ölçütler belirlenmiştir: Araştırmada kullanılan lisansüstü tezlerin “küresel ısınma” terimini içermesi, eğitim alanında yapılmış olması ve yöntemin açık ve net bir şekilde ifade edilmiş olması önem arz etmektedir. Veri tabanında olup da erişime kapalı olan lisansüstü tezler araştırma kapsamına alınmamalıdır. Belirlenen bütün ölçütler dikkate alınarak araştırma hazırlanmış, seçilen lisansüstü tezler ayrıntılı olarak ele alınıp incelenmiş, gerekli analiz çalışmaları yapılarak temalaştırılmış, daha sonra temaların kodlandırma (Analiz edilen her bir lisansüstü tezin kodlanması; A1, A2, A18 şeklindedir.) işleminin ardından bilgisayar ortamına aktarılması gerçekleştirilmiştir. Meta sentez çalışmasının işlem aşamaları aşağıda Şekil 1’deki gibi gösterilebilir:



Şekil 1: Meta sentez çalışmasının işlem aşamaları

Bu araştırmada, gerek güvenilirlik gerekse geçerlilik düzeyinde arzu edilen seviyeyi yakalamak adına araştırmanın amacı açık ve anlaşılır olarak ifade edilmiş, bunun yanında araştırma alt soruları da aynı titizlikle ortaya koyulmuştur. Gerekli literatür taramasından sonra araştırma kapsamı ve sınırlılıkları ayrıntılı olarak ifade edilmiştir. Araştırmadan yararlanacak edecek bireylerin, daha kolay bir şekilde anlamlandırma yapabilmeleri için grafik ve tablolardan yararlanılmıştır. Hem elde edilen verilerin analizinde hem de ana şablonların meydana getirilmesinde ayrıntılara dikkat edilerek sunumu gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın iç tutarlılığını sağlamak adına alanında uzman (eğitim bilimleri ve sosyal bilgiler eğitimi) olan öğretim üyelerinin görüşleri de dikkate alınmıştır. Uzman görüşleri çerçevesinde araştırmanın alt soruları tekrar ele alınmış, daha önceden 10 soru olarak belirlenen soru sayısı, 8 soruya düşürülmüştür. Bu aşamadan sonra alt soruların ilgili temayı temsil noktası tekrar ele alınarak gerekli inceleme yapılmış ve temsil noktasında herhangi bir problemin olmadığı görülmüştür.

3.Bulgular

Araştırmanın bu başlığı altında yapılan çalışmalar sonucu ulaşılan bulgular ele alınmıştır. Küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş olan lisansüstü tezlerin yayımlandıkları yıllar açısından dağılımı Tablo-1’deki gibidir.

Tablo 1. Lisansüstü Tezlerin Yayınlandıkları Yıllara İlişkin Bulgular

Yıllar	Çalışmalar	f
2007	A16	1
2009	A4	1

2010	A1, A2, A3, A5	4
2011	A6	1
2012	A7	1
2013	A8	1
2014	A9, A17	2
2015	A18	1
2017	A10	1
2018	A11, A12, A13	3
2019	A14	1
2021	A15	1
Toplam:		18

Tablo-1 incelendiğinde, küresel ısınma alanında yapılan lisansüstü tezlerin en çok (f 4) 2010 yılında (A1, A2, A3, A5) yapıldığı, 2010 yılından sonra 2018 yılının ikinci (f 3) sırada (A11, A12, A13) yer aldığı, üçüncü (f 2) sırada (A9, A17) ise 2014 yılının geldiği diğer yıllarda birer lisansüstü tezin yapılmış olduğu ifade edilebilir. Ayrıca tablo incelendiğinde küresel ısınma alanında ilk lisansüstü tezin (A16) 2007 yılında, son lisansüstü tezin (A15) ise 2021 yılında gerçekleştirildiği görülebilir. Yine 2009 yılından 2015 yılı dahil her yıl bu alanda lisansüstü tez çalışmalarının yapıldığı, 2016 yılında bu alanda bir çalışmanın olmadığı, 2017 yılından 2019 yılı dahil olmak üzere yine lisansüstü tezlerin gerçekleştirilmiş olduğu ifade edilebilir. Bu bağlamda 12 farklı yıl küresel ısınma alanında lisansüstü tez çalışmalarının araştırmacılar tarafından ele alındığı söylenebilir. Küresel ısınma alanındaki lisansüstü tezlerin gerçekleştirildikleri üniversitelere ait bulgular Tablo-2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Gerçekleştirilmiş Olan Lisansüstü Tezlerin Üniversitelere İlişkin Bulguları

Üniversiteler	Çalışmalar	f
Celal Bayar Üniversitesi	A1	1
İnönü Üniversitesi	A2, A8	2
Gazi Üniversitesi	A3, A4, A5, A7	4
On dokuz Mayıs Üniversitesi	A6	1
Necmettin Erbakan Üniversitesi	A9	1
Aksaray Üniversitesi	A10	1
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi	A11, A15, A17	3
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	A12	1
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	A13	1
Erciyes Üniversitesi	A14	1
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	A16	1
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	A18	1
Toplam:		18

Tablo-2'de, küresel ısınma alanında yapılan lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımları incelendiğinde bu anlamda en çok (f 4) lisansüstü tez çalışmasının (A3, A4, A5, A7) Gazi Üniversitesi'nde gerçekleştirildiği görülebilir. Gazi Üniversitesi'nden, sonra ikinci sırada (f 3) Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi küresel ısınma alanında lisansüstü tez (A11, A15, A17) literatüre kazandırmıştır. Küresel ısınma alanında lisansüstü tez (A2, A8) çalışması yapılan üçüncü sıradaki (f 2) üniversite ise İnönü Üniversitesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Tabloda görüleceği üzere diğer üniversitelerde birer tane lisansüstü tez çalışması yürütülmüştür. Gazi Üniversitesi ile İnönü Üniversitesi'nde böyle çalışma yapılmalarının Eğitim Fakültelerinin köklü olmalarına ayrıca öğretim üyesi anlamında hem nitelik hem de sayı anlamında zengin olmalarının etkisinin olduğu söylenebilir. Yine dikkat çeken bir nokta da 2006 sonrası kurulmuş olan Aksaray Üniversitesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi ve Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi'nde bu konu da lisansüstü tez çalışmalarının yürütülmüş olmasıdır. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi için parantez açılması gerekirse bu üniversite bağımsız bir üniversite kimliği kazanmadan önce de Kırşehir Eğitim Fakültesi'nin Gazi Üniversitesine bağlı olduğu bilinmektedir. Bu anlamda bu üniversitenin de önemli bir geçmişinin olduğu ifade edilebilir. Küresel ısınma Alanında Yapılan Lisansüstü Tezlerin Eğitim Seviyesine ilişkin bulgular Tablo-3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Küresel Isınma Alanında Yapılan Lisansüstü Tezlerin Eğitim Seviyesine İlişkin Bulgular

Eğitim Seviyesi	Çalışmalar	f
Yüksek Lisans	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A10, A11, A12, A14, A15, A16, A17, A18	16
Doktora	A7, A13	2
Toplam:		18

Tablo-3'te anlaşılacağı gibi küresel ısınma alanında yürütülmüş olan lisansüstü tezlerin eğitim seviyelerine göre dağılımları incelendiğinde yüksek lisans düzeyinde (f 16) lisansüstü tezlerin ağırlıkta (% 88,888) olduğu görülebilir. Sadece iki doktora seviyesinde lisansüstü tezin gerçekleştirilmiş olduğu görülmektedir. Bu sayı yürütülmüş olan sayıların oransal olarak % 11,111'ine denk gelmektedir. Ayrıca doktora seviyesinde A7 Kodlu lisansüstü tez çalışmasının Gazi Üniversitesi'nde, A 13 Kodlu lisansüstü tezin ise Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi bünyesinde yürütülmüş olduğu söylenebilir. Türkiye'de küresel ısınma alanında yapılmış lisansüstü tezlerin amaçlarına yönelik bulgular Tablo-4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Küresel Isınma Alanında Yapılan Lisansüstü Tezlerin Amaçlarına İlişkin Bulgular

Amaçlar	Çalışmalar	f
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusundaki algıları ortaya koyma.	A1	1
Küresel ısınma konusunun öğrenilmesinde, proje tabanlı öğrenmenin akademik başarı ve Fen ve teknoloji dersine karşı olan tutumlara etkisi	A2	1
Küresel ısınma ve sera etkisi konularındaki bilgi düzeyleri ve yanlış kavramaları tespit etme.	A3	1
Küresel ısınma konusunda bilgilerin ve aile yaşamındaki uygulamaların belirlenmesi.	A4	1
Küresel ısınma konusunda görüşlerin belirlenmesi.	A5, A11, A14, A18	4
Küresel ısınma ile ilgili algı, görüş ve düşüncelerin saptanması.	A6	1
Küresel ısınma konusunda informal muhakemelerin bilimin doğasını nasıl kavramsallaştırdıklarını ortaya koyma.	A7	1
Küresel ısınma hakkında bilgi düzeylerin incelemesi.	A8	1
Küresel ısınma konusunda görüş ve tutumların ölçülmesi.	A9	1
Küresel ısınmanın kaynağına yönelik informal muhakemelerin; karar verme, informal muhakeme ve argüman biçimleri açısından ortaya koyma.	A10	1
Arkası yarın tekniği kullanılarak küresel ısınmaya ilişkin bakış açılarını ortaya koyma.	A12	1
Küresel ısınma konusunda bilimsel epistemolojik inançların, kavram yanlışlarının etkisi ve uygulamaya yönelik görüşlerin belirlenmesi.	A13	1
Küresel ısınma hakkındaki tutum ve bilgi düzeylerin belirlenmesi	A15	1
Küresel ısınma konusunun öğrenilmesinde proje tabanlı öğrenmenin bilgi düzeyleri, eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkilerini incelenme.	A16	1
Küresel ısınmaya ilişkin zihinsel modelleri belirleme.	A17	1

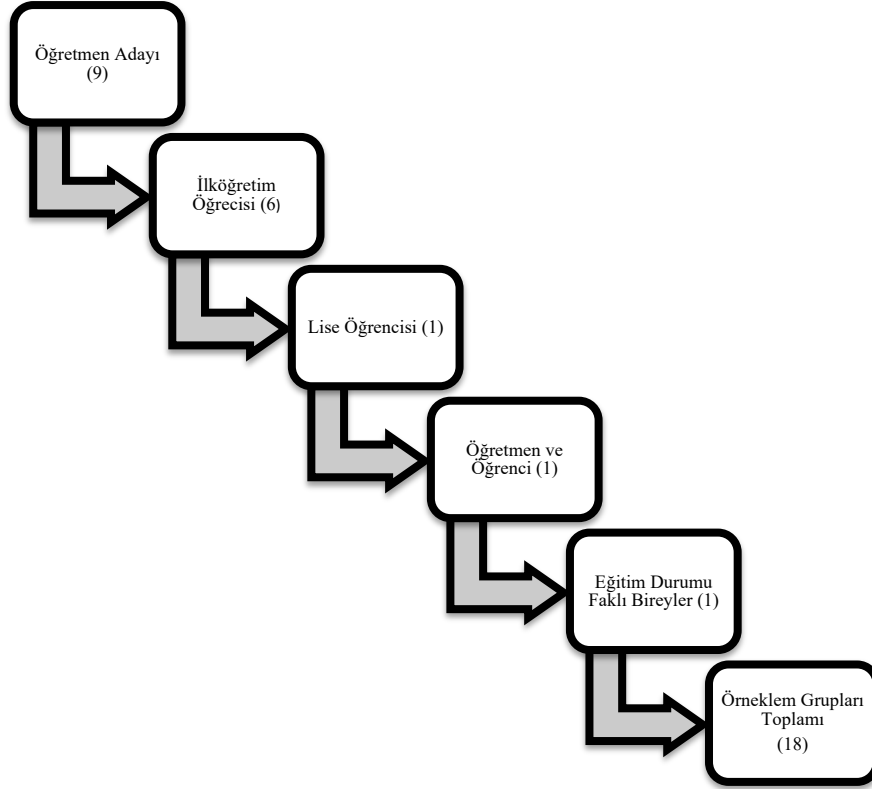
Tablo-4 değerlendirildiğinde genel olarak küresel ısınma alanında yapılan lisansüstü tezlerin amaçlarının farklılık gösterdiği söylenebilir. Bununla birlikte dört tezin aynı amaca yönelik olarak gerçekleştirildiği de ifade edilebilir. Bahse konu bu lisansüstü tezler; “Küresel ısınma konusunda görüşlerin belirlenmesi” amacını taşıyan A5, A11, A14 ve A18 kodlu çalışmalardır. Ancak bazı lisansüstü tezlerde birden fazla parametrelerin ölçüldüğü dikkate alındığında, küresel ısınma konusunda “görüş” ve başka bir kavramın birlikte ölçüldüğü A6, A9 ve A13 kodlu çalışmalar da görülebilir. Aynı şekilde “algı” kavramının A1 ve A6; “tutum” kavramının A2, A9 ve A15; “bilgi” kavramının A3, A4, A8, A15 ve A16; son olarak “informal muhakeme” kavramının ise A7 ve A10 gibi lisansüstü tezlerde kullanıldığı söylenebilir. Ancak lisansüstü tezler bireysel olarak değerlendirildiğinde hedeflenen amaçların farklılık gösterdiği söylenebilir. Küresel ısınma alanındaki lisansüstü tezler gerçekleştirilirken yararlanılmış yöntemlere yönelik bulgular Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 5. Küresel Isınma Alanındaki Tezlerde Kullanılan Yöntemlere İlişkin Bulgular

	Araştırma Yöntemi	Çalışmalar	f
Nitел yöntemler	Görüşme	A1, (A6), A18	3
	Durum Çalışması	A7, (A11), A12, A14, A17	5
	Olgu Bilim	(A13)	1
Nicel yöntemler	Deneysel Yöntem	A2, (A13), A16	3
	Tarama Araştırması	A3, A4, A5, (A6), A8, A9, (A11), A15	8
Karma yöntem	Keşfedici Sıralı Karma Yöntem	A6, A10, A11, A13	1

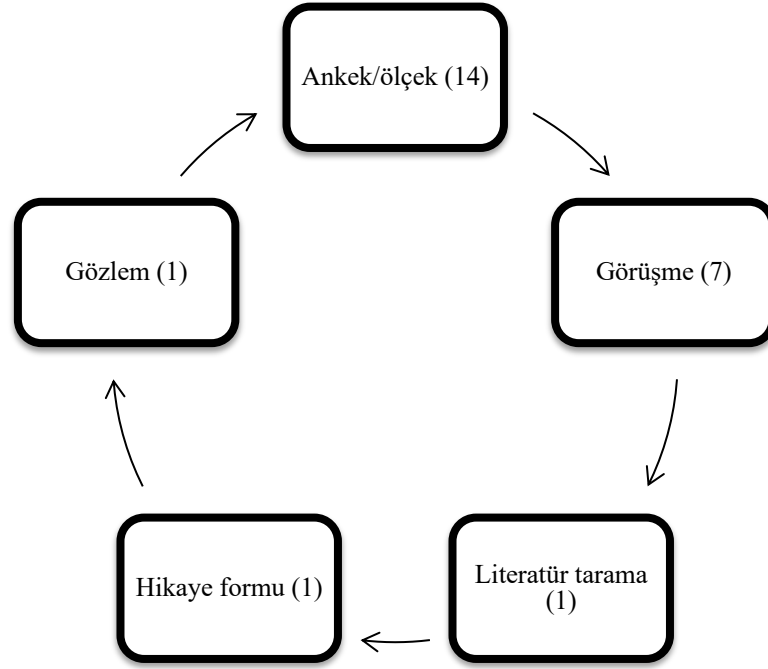
Tablo-5’de, küresel ısınma alanında lisansüstü öğrencilerin araştırmalarında kullandıkları yöntemler incelendiğinde daha çok nicel araştırma yöntemlerini tercih ettikleri görülebilir. Nicel araştırma yöntemi kendi

içerisinde bir analize tabi tutulduğunda en çok “*tarama araştırması*” modelinin kullanıldığı, akabinde ise “*deneysel yöntem*”in tercih edildiği ifade edilebilir. Kullanılan nitel araştırma yöntemleri değerlendirildiğinde ise en çok “*durum çalışması*”, ardından “*görüşme*”nin geldiği görülebilir. Nitel yöntemlerde en az kullanılan model ise “*olgu bilim*” olarak karşımıza çıkmaktadır. Yine lisansüstü tezlerde karma yöntemlerin kullanıldıkları da söylenebilir. A10 kodlu lisansüstü tezde “*keşfedici sıralı karma yöntem*” kullanılmıştır. Yine A11 kodlu lisansüstü tezde hem “*durum çalışması*” hem de “*tarama araştırması*” modelleri birlikte kullanılmıştır. Karma yöntem durumu yine A13 kod nolu lisansüstü tezde de görülmektedir. Bu tezde ise “*olgu bilim*” ile “*deneysel yöntem*” birlikte tercih edilmiştir. Ayrıca A6 kodlu lisansüstü tezde de hem “*görüşme*” hem de “*tarama araştırması*” modelleri kullanılmak suretiyle karma yöntem başvurulmuştur. Küresel ısınma alanında yürütülmüş lisansüstü tezlerde kullanılan örneklem grubuna ilişkin bulgular Şekil-2’de gösterilmektedir.



Şekil 2. Küresel Isınma Alanındaki Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Örneklemeye İlişkin Bulgular

Şekil-2 incelendiğinde, lisansüstü tezlere “*ilköğretim öğrencileri, lise öğrencileri, öğrenci ve öğretmenler, öğretmen adayları ile eğitim düzeyi farklı bireyler*” örneklem grupları olarak veri sağlamış oldukları görülebilir. Anlaşılacağı gibi beş farklı örneklem grubu karşımıza çıkmaktadır. Küresel ısınma alanında çalışma gerçekleştirmiş araştırmacıların lisansüstü tezlerinde örneklem grubu olarak en fazla (f 9) “*öğretmen adayları*”nı (A5, A6, A10, A12, A13, A15, A16, A18) tercih ettikleri tespit edilmiştir. Araştırmacılar tarafından ikinci (f 6) olarak tercih edilen örneklem grubunun ise “*ilköğretim öğrencileri*” (A1, A2, A3, A8, A11, A17) olduğunu söylemek mümkündür. Daha sonra sırasıyla “*lise öğrencileri*” (A9), “*öğretmen ve öğrenci*” (A14) ve “*eğitim durumu farklı bireyler*” (A4) lisansüstü tezlere veri sağlayan örneklem grupları olarak saptanmıştır. Küresel ısınma alanındaki lisansüstü tezlerde yararlanılan veri toplama araçları Şekil-3’de sunulmuştur.



Şekil 3. Küresel Isınma Alanındaki Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Veri Toplama Araçları

Şekil-3'te görüleceği gibi, küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş olan lisansüstü tezlerde; "anket/ölçek", "literatür tarama", "hikaye formu" ve "gözlem" olmak üzere beş veri toplama aracı kullanılmıştır. Yapılan lisansüstü tezlerde en çok (f 14) "anket/ölçek" (A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A13, A15, A16, A17) veri aracından yararlanılmıştır. "Görüşme" ise lisansüstü tezlerde (A1, A6, A11, A13, A14, A16, A18) yine çokça (f 7) başvurulan diğer diğer bir veri toplama aracı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunların yanında "literatür tarama", "hikaye formu" ve "gözlem" ise birer lisansüstü tezde yararlanılan veri toplama araçları olmuşlardır. Dikkat edildiğinde araştırmacılar bazı lisansüstü tezlerde birden fazla veri toplama aracı kullanmıştır. Örneğin; A6, A11, A13, A16 kodlu lisansüstü tezlerde hem "görüşme" hem de "anket/ölçek" veri toplama araçları, A14 kodlu lisansüstü tezde "görüşme" ve "gözlem" yine A9 kodlu lisansüstü tezde ise "anket/ölçek" ile "literatür taraması" gibi birden fazla veri toplama aracı birlikte kullanılmıştır. Küresel ısınma alanındaki lisansüstü tezlerde araştırmacıların ulaştığı sonuçlar ise Tablo-6'te gösterilmektedir.

Tablo 6. Küresel Isınma Alanındaki Lisansüstü Tezlerde Ulaşılan Sonuçlar

Sonuçlar	Çalışmalar	f
Küresel ısınmanın hayatı tehdit eden bir risk olarak algılandığı aynı zamanda küresel ısınma ilgili olarak çok fazla kavram yanlışlarının olduğu tespit edilmiştir.	A1	1
Küresel ısınma konusunun öğrenilmesinde, proje tabanlı öğrenme modeli uygulanmasının akabinde deney grupları lehine anlamlı bir farkın varlığı tespit edilmiştir.	A2	1
Sera etkisi ve küresel ısınma konularında bazı eksikliklerin yanında yeterli bir bilginin olduğu saptanmıştır.	A3	1
Küresel ısınma, ev araçları, ısınma, aydınlanma ile ilgili olarak; üniversite seviyesinde öğrenim gören bireylerin, lise ve altı düzeyde öğrenim gören bireylere göre daha fazla bilgiye sahip olduğu anlaşılmıştır.	A4	1
Cinsiyet ve öğrenim görülen bölüm değişkenlerine göre öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki görüşlerinin anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir.	A5	1
Medyanın küresel ısınma hakkında bilgi sağlamada önemli rol oynadığı, küresel ısınmanın olası neticelerinden endişe duyulduğu ve çevresel problemler ile ilgili olarak yeterli bilgi ve donanımın olmadığı saptanmıştır.	A6	1
İnformel muhakeme süreçlerinde küresel ısınma hakkında	A7	1

bilimsel verilerin tanımlanmasının güçlüğü sonucuna ulaşılmıştır.		
Küresel ısınma konusunda bilgi düzeylerinin; öğrenim görülen sınıf düzeyine, okulların konumuna ve cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır.	A8	1
Küresel ısınmaya karşı verilen önem ve ilgi, konuya yaklaşma biçimleri ve konu hakkındaki bilgilerin çeşitli değişkenler karşısında değişiklik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.	A9	1
Muhakeme sürecinde çok yönlü bakış açısının varlığı tespit edilmiştir.	A10	1
Kız öğrencilerin erkeklere, kasaba ve köylerde yaşayanların şehir merkezlerindekiyle kıyasla küresel ısınma konusunda daha fazla bilgiye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.	A11	1
Küresel ısınmanın olası sonuçları ile ilgili kavramlara daha çok değinildiği tespit edilmiştir.	A12	1
Küresel ısınma ile ilgili yapılan eğitimde AG-SM uygulamalarının kullanılmasının etkili, verimli bir öğrenme sağladığı saptanmıştır.	A13	1
Küresel ısınma konusuna yeterli süre ayrılmadığı ve konunun iyi anlatılmadığı gerekçesiyle, konunun anlaşılmadığı ve eğitimcilerde bilgi eksikliklerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.	A14	1
Küresel ısınma tutum düzeyleri ile bilgi düzeyleri arasında zayıf düzeyde ve pozitif yönde ilişki tespit edilmiştir.	A15	1
Küresel ısınma konusunun öğrenilmesinde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin bilgi düzeylerini ve eleştirel düşünme becerilerini olumlu etkilediği saptanmıştır.	A16	1
Küresel ısınmaya ilişkin algıların, kuraklık ve buzulların erimesi ile ilişkilendirildiği, küresel ısınma ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, zihinsel modellerin belirgin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.	A17	1
Bilim-toplum ve teknolojiye karşı görüş ve yaklaşımların farklı olduğu tespit edilmiştir.	A18	1

Tablo-6’den de anlaşılacağı gibi küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerde birbirinden farklı sonuçların ortaya çıktığı görülebilir. Küresel ısınma alanında bazı dikkat çeken sonuçları şu şekilde ifade etmek mümkündür: “*Bilim-toplum ve teknolojiye karşı görüş ve yaklaşımların farklı olduğu*”, “*Küresel ısınma ile ilgili yapılan eğitimde AG-SM uygulamalarının kullanılmasının etkili olduğu*”, “*Kız öğrencilerin erkeklere, kasaba ve köylerde yaşayanların şehir merkezlerindekiyle kıyasla küresel ısınma konusunda daha fazla bilgiye sahip oldukları*”, “*İnformal muhakeme süreçlerinde küresel ısınma hakkında bilimsel verilerin tanımlanmasının güçlüğü tespit edilmiştir*”. Gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerin bazıları sonuç açısından tamamen zıt fikirler de ortaya koymaktadır. Örneğin; A3 kodlu lisansüstü tezde “*Sera etkisi ve küresel ısınma konularında bazı eksikliklerin yanında yeterli bir bilginin olduğu*” sonucuna ulaşılmışken, A6 Kodlu lisansüstü tezde “*.....çevresel problemler ile ilgili olarak yeterli bilgi ve donanımın olmadığı saptanmıştır*”. Bununla birlikte bazı tezlerin benzer özellikler ortaya koyduğu da ifade edilebilir. Örneğin, A8 ve A9 kodlu lisansüstü tezlerde “*Küresel ısınma konusunda.....çeşitli değişkenler karşısında değişiklik gösterdiği sonucu tespit edilmiştir*”.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Türkiye’de, küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerin meta sentez yöntemi kullanılarak analizinin amaçlandığı bu çalışmada, “Türkiye’de, küresel ısınma ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerde nasıl bir eğilim vardır?” şeklindeki temel soruya ve bu bağlamda da sekiz alt soruya yanıt aranmıştır. “Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı”ndaki Türkiye’de küresel ısınma alanında yürütülmüş olan lisansüstü tez çalışmaları araştırmanın sınırlılıkları dikkate alınarak analiz edildiğinde, bu anlamda ilk lisansüstü tez çalışmasının (A16) yüksek lisans düzeyinde 2007 yılında Zonguldak Bülent Ecevit (Karaelmas) Üniversitesi’nde, son lisansüstü tezin (A15) ise yüksek lisans seviyesinde 2021 yılında Kırşehir Ahi Evran Üniversitesinde gerçekleştirildiği ifade edilebilir. Küresel ısınma alanında 12 farklı yıl lisansüstü tez yürütülmüş ve en çok lisansüstü tezin (f-4) 2010 yılında (A1, A2, A3, A5) yapıldığı görülmektedir. Lisansüstü tezlerin (f-18) eğitim seviyelerine göre dağılımları incelendiğinde yüksek lisans düzeyinde (f-16) lisansüstü tezlerin ağırlıkta (% 88,888) olduğu görülebilir. Sadece iki doktora seviyesinde lisansüstü tez gerçekleştirilmiştir.

Küresel ısınma alanında yapılan lisansüstü tezlerin (A3, A4, A5, A7) en çok (f-4) Gazi Üniversitesi ve (f-3) Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi’nde (A11, A15, A17) yürütülmüş olduğu ifade edilebilir. Gazi Üniversitesi’nde böyle çalışmaların yapılması, Eğitim Fakültesinin köklü olmasına ve akademik kadro yönünden

güçlü olmasına bağlanabilir. Yine dikkat çeken bir nokta da 2006 sonrası kurulmuş olan Aksaray Üniversitesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi ve Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi'nde bu konu da lisansüstü tez çalışmalarının yürütülmüş olmasıdır. Küresel ısınma alanında yapılan lisansüstü tezlerin amaçlarının farklılık gösterdiği, bununla birlikte dört tezin aynı amaca yönelik olarak gerçekleştirildiği de ifade edilebilir. Bahse konu bu lisansüstü tezlerin; “*Küresel ısınma konusunda görüşlerin belirlenmesi*” amacını taşıyan A5, A11, A14 ve A18 kodlu çalışmalar görülmektedir.

Küresel ısınma alanında lisansüstü tez çalışması yürüten araştırmacılar nitel, nicel ve karma yöntemler kullanmışlardır. Araştırmacılar tarafından daha çok nicel araştırma yöntemlerinin tercih edildiği ve en çok “*tarama araştırması*” modelinin kullanıldığı ifade edilebilir. Kullanılan nitel araştırma yöntemleri değerlendirildiğinde ise en çok “*durum çalışması*” modelinin tercih edildiği söylenebilir. Birden fazla lisansüstü tez çalışmasında karma yöntemlerin kullanıldığı da görülmektedir. Örneğin doktora seviyesinde gerçekleştirilen A13 kodlu lisansüstü tezde ise “*olgu bilim*” ile “*deneysel yöntem*” birlikte tercih edilmiştir.

Küresel ısınma alanındaki lisansüstü tezlerde “*ilköğretim öğrencileri, lise öğrencileri, öğrenci ve öğretmenler, öğretmen adayları ile eğitim düzeyi farklı bireyler*” örneklem grupları olarak tercih edilmiştir. Araştırmacıların lisansüstü tezlerinde örneklem grubu olarak en çok (f-9) “*öğretmen adaylarını*” (A5, A6, A10, A12, A13, A15, A16, A18) tercih ettikleri tespit edilmiştir. Küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş olan lisansüstü tezlerde; “*anket/ölçek*”, “*literatür tarama*”, “*hikaye formu*” ve “*gözlem*” olmak üzere beş veri toplama aracı kullanılmış; en çok (f-14) “*anket/ölçek*” (A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A13, A15, A16, A17) veri toplama aracından yararlanılmıştır. “*Görüşme*” ise lisansüstü tezlerde (A1, A6, A11, A13, A14, A16, A18) yine çokça (f-7) başvurulan diğer bir veri toplama aracıdır.

Küresel ısınma alanında gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerde birbirinden farklı sonuçların ortaya çıktığı ifade edilebilir. Bu sonuçlar, “*Bilim-toplum ve teknolojiye karşı görüş ve yaklaşımların farklı olduğu*”, “*Küresel ısınma ile ilgili yapılan eğitimde AG-SM uygulamalarının kullanılmasının etkili olduğu*”, “*İnformal muhakeme süreçlerinde küresel ısınma hakkında bilimsel verilerin tanımlanmasının güçlüğü tespit edilmiştir*”, şeklinde ifade edilebilir. Gerçekleştirilmiş lisansüstü tezlerde ulaşılan sonuçlar bakımından birbirinin tersi durumların da olduğu söylenebilir. Örneğin; A3 kodlu lisansüstü tezde “*Sera etkisi ve küresel ısınma konularında bazı eksikliklerin yanında yeterli bir bilginin olduğu*” sonucuna ulaşılmışken, A6 kodlu lisansüstü tezde “*çevresel problemler ile ilgili olarak yeterli bilgi ve donanımın olmadığı saptanmıştır*”. Bununla birlikte A8 ve A9 kodlu lisansüstü tezlerde “*Küresel ısınma konusunda çeşitli değişkenler karşısında değişiklik gösterdiği*” sonucunun benzerliği dikkat çektiği söylenebilir.

Gerçekleştirilmiş olan lisansüstü tezlerin sonuçlarından hareketle “*küresel ısınma*” konusunda örneklem gruplarında konu ile alakalı bilgi eksikliğinin ve kavram yanlışlarının olduğu söylenebilir. Bu durum A14 kodlu lisansüstü tezde şu şekilde ifade edilmiştir. “*Küresel ısınma konusuna yeterli süre ayrılmadığı ve konunun iyi anlatılmadığı gerekçesiyle, konunun anlaşılmadığı ve eğitimcilerde bilgi eksikliklerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır*”. Aksan ve Çelikler (2013) araştırmalarında “*öğretmen adaylarının küresel ısınmanın olası sonuçlarından endişe duydukları ve çevresel problemleri konusunda yeterli bilgi ve donanıma sahip olmadıkları görülmektedir*” sonucunu; Ünlü, Sever ve Akpınar (2011)'in çalışmalarında “*İlköğretimden yükseköğretime kadar bütün öğretim kademelerindeki öğrencilerin hatta öğretmenlerin küresel ısınma ve sera etkisi konularında oldukça fazla kavram yanlışları ve eksik bilgi sorunu yaşadıkları görülmüştür*” sonucunu ortaya koymuşlardır. Yine Oluk ve Oluk (2007) çalışmalarında “*araştırmaya katılan öğrencilerde iklim, iklim değişimleri, sera etkisi ve küresel ısınma konularında ciddi derecede bilgi eksikliği ve kavram yanlışlarına sahip oldukları*” sonuçlarına ulaşarak yukarıda ifade edilen bilgiler ile aynı doğrultuda fikir beyan ettikleri söylenebilir. A6 kodlu lisansüstü tezde, medyanın küresel ısınma hakkında bilgi sağlamada önemli rol oynadığı düşüncesi dile getirilmiştir. Fortner ve ark. (2000), araştırmalarında görsel ve yazılı medyanın, halkın iklim değişikliği gibi çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışları üzerinde büyük etkisi olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlamda çalışmalarda ulaşılan sonuçlar dikkate alındığında, araştırmaların örtüştüğü görülebilir. A14 kodlu tezde; küresel ısınma konusuna yeterli süre ayrılmadığı ve konunun iyi anlatılmadığı gerekçesiyle, konunun anlaşılmadığı ve eğitimcilerde bilgi eksikliklerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hem Negev ve ark. (2008) hem de Rye, Rubba ve Wiesenmayer (1997), araştırmalarında küresel ısınma konusunda okullarda verilen eğitim miktarının artırılması gerektiğini ortaya koymuşlardır. Bu anlamda yapılan çalışmaların benzerlik gösterdiği söylenebilir. Yapılan çalışmalar bir çerçeve içerisinde değerlendirildiğinde hem Türkiye'de hem de dünyada bazı çalışmaların birbirini tamamladığı, başka bir ifadeyle benzer sonuçların ortaya çıktığı aktarılabilir. Yine yapılan bu araştırma sonuçları ile Bozdoğan (2011)'in dünyada ve Türkiye'de eğitim disiplini küresel ısınma sorunu üzerine yapılan çalışmaların analiz edildiği araştırmasının örtüştüğü ifade edilebilir. Yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- ✓ İlk ve ortaöğretim kurumlarında “küresel ısınmaya” yönelik konulara daha fazla zaman ayrılmalı, özellikle bu konunun daha iyi anlaşılabilmesi için uygun öğretim yöntemleri kullanılmalı ve özellikle ilköğretim düzeyindeki öğrenciler için dikkat çekici belgesel ve animasyon türü filmlerden yararlanılmalıdır.
- ✓ Yükseköğretim kurumlarının özellikle “eğitim fakültesi” (bölüm ayırt etmeksizin) müfredatlarına küresel ısınma ve diğer küresel çevre sorunlarına yönelik dersler zorunlu ders olarak; diğer fakülte, yüksekokul ve meslek yüksekokullarında ise en azından seçmeli ders olarak konulmalıdır.
- ✓ Ülkemizin birçok üniversitesinde eğitim fakültesi bulunmasına rağmen küresel ısınma konusunda yeterince lisansüstü tez çalışması bulunmamaktadır. Bu bağlamda spesifik konular özelinde ele alınmasının uygun olacağı düşünülmektedir.
- ✓ Çeşitli kurumlar işbirliğinde küresel ısınma temalı öğrenci sempozyumları düzenlenmelidir.
- ✓ Medya araçlarının günümüzün vazgeçilmez unsurları oldukları dikkate alındığında bu gibi araçlardan bu konuda daha fazla yararlanılmalı, toplum tarafından beğenilen ve sevilen kişiler aracılığıyla TV reklam ve programları düzenlenmelidir, şeklinde öneriler sunulabilir.

KAYNAKÇA

- Aksan, Z., & Çelikler, D. (2013). İlköğretim öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki görüşleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 49-67.
- America's Climate Choices (2010). Panel on advancing the science of climate change; national research council. *Advancing the Science of Climate Change*. Washington, D.C. The National Academies Press.
- Appenzerler, T., & Dimick, R. D.(2004). “Dünya alarm veriyor.” National Geographic. Eylül 2004.
- Baumeister, R. F., & Leary, M.R. (1997). Writing narrative literature reviews. *Review of General Psychology*, 1, 311-320.
- Brass, G.W. (2002). *Arctic Ocean climate change*: US Arctic Research Commission Special Publication No. 02-1, Arlington, VA, 14p. <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc948941/m1/2/> adresinden 07.07.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Bozdoğan, A. E., (2011). A collection of studies conducted in education about “global warming” problem. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(3), 1618-1624.
- Denhez, F. (2007). *Küresel Isınma Atlası*. NTV Yayınları.
- Fortner, R. W., Lee, J., Corney, J. R., Romanello, S., Bonnell, J., & Luthy, B.(2000). Public understanding of climate change: certainty and willingness to act. *Environmental Education Research*, 6(2), 127-141.
- Gıddens, A. (2008). *Çevre ve risk*. C. Güzel (Yay. haz.) *Sosyoloji* içinde. (Çev. Z. Mercan), 990-1022). Kırmızı Yayınları.
- Kampa, M., & Castanas, E. (2008). Human health effects of air pollution. *Environmental Pollution*, 151(2), 362-367.
- Kerr, R.A. (2002). A warmer arctic means change for all. *Polar Science*, 297, 1490-1492.
- Lloyd Jones, M. (2007). Overview of methods. In C. Webb & B. Roe (Eds.), *Reviewing research evidence for nursing practice: Systematic reviews* (63–72). London: Blackwell.
- Maslin, M. (2011). *Küresel ısınma* (Çev: S. Gül). Dost Kitapevi Yayınları.
- McKinney, M., & Schoch, R.(2003). *Environmental science system and solutions*. Jones and Bartlett Publishers.
- Negev, M., Sagy, G., Garb, Y., Salzberg, A., & Tal, A. (2008). Evaluating the environmental literacy of Israel elementary and high school students. *The Journal of Environmental Education*, 39(2), 3-20.
- Ngongeh, L. A., Idika, K. I., & Agbede., R. I. S. (2014). Climate change/global warming and its impact on parasitology/ entomology. *The Open Parasitology Journal*, 5, 1-11
- NOAA (2007). National Weather Service. *Climate change*. <http://www.ncdc.noaa.gov/paleo/abrupt/story2.html> adresinden 03.03.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Oliver, E. J., & Hidore, J. J. (2002). *Climatology*. Prentice Hall.

- Oluk, E., & Oluk, S. (2007). Yükseköğretim öğrencilerinin sera etkisi, küresel ısınma ve iklim değişikliği algılarının analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 45-53
- O'Neill, B. C., & Oppenheimer, M. (2002). *Dangerous climate impacts and the Kyoto Protocol*.
- Onorato, P., Mascheretti, P., & DeAmbrosis, A. (2011). "Home made" model to study the greenhouse effect and global warming. *European Journal of Physics*, 32, 363-376.
- Oreskes, N. (2004). Beyond the Ivory Tower, the scientific consensus on climate change. *Science*, 5702(306), 1686-1686,
- Oxlade, C. (2002). *Global warming, Minnesota*: Bridgestone Books an Imprint of Capstone Press.
- Robinson, M. (2008). *America debates global warming crisis or myth?* Published by The Rosen Publishing Group, Inc.
- Rye, J. A., Rubba, P. A., & Wiesenmayer, R. L. (1997). An investigation of middle school students' alternative conceptions of global warming. *International Journal of Science Education*, 19(5), 527-551.
- Seinfeld, J. H., & Pandis, S. N. (2012). *Atmospheric chemistry and physics from air pollution to climate change*. A Wiley Interscience Publication.
- Sutherst, R.V. (2004). Global change and human vulnerability to vector borne diseases. *Clin Microbiol Rev*, 1, 136-73.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14, 207-222.
- Ünlü, İ., Sever, R., & Akpınar, E. (2011). Türkiye'de çevre eğitimi alanında yapılmış küresel ısınma ve sera etkisi konulu akademik araştırmaların sonuçlarının incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 39-54.
- Walther, G.R., Post, E., Convey, P., Menzel, A., Parmesan, C., Beebee, R.J.C., Fromentin, J.M., Hoegh-Guldberg, O., & Bairlein, F. (2002). Ecological responses to recent climate change. *Nature* 416: 389-395
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). *Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review*. *Management Information Systems Quarterly*, 26(2), 13-23. https://www.jstor.org/stable/4132319?seq=1#metadata_info_tab_contents adresinden 07.07.2021 tarihinde erişilmiştir.

Araştırmada Analiz Edilen Lisansüstü Tezler

- A1:** Öncül, H. (2010). *Kırsal bölge ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişiklikleriyle ilgili algıları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- A2:** Özbek, Ö. (2010) *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde küresel ısınma konusunun proje tabanlı öğretim modelinde incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- A3:** Yalçın, F. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin küresel ısınma ve sera etkisi konularındaki bilgi düzeylerinin ve yanlış kavramalarının belirlenmesi üzerine bir çalışma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- A4:** Öztürk, M. (2009). *Eğitim düzeyleri farklı bireylerin küresel ısınma konusundaki bilgileri ve aile yaşamındaki uygulamaları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- A5:** Özdemir, C. (2010). *Biyoloji ve fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- A6:** Aksan, Z. (2011). *İlköğretim öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki algıları ve görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- A7:** Eroğlu, B. (2012). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki informal muhakemeleri üzerinde bilimin doğasının etkisinin araştırılması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- A8:** Ulutaş, K. (2013). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeyleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- A9:** Bayram, C. (2014). *Lise öğrencilerinin küresel ısınma konusundaki görüş ve tutumları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- A10:** Zorlu, E. (2017). *Öğretmen adaylarının küresel ısınmanın kaynağına yönelik informal muhakemeleri üzerine karma yöntem araştırması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- A11:** Gedik, S. (2018). *Sosyal bilgiler dersinde (Sosyobilimsel bir konu olarak) küresel ısınma hakkında öğrenci görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.
- A12:** Dilek, B. (2018). *Sınıf öğretmeni adaylarının arkası yarın tekniği ile küresel ısınmaya ilişkin bakış açılarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- A13:** Altıntaş, G. (2018). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğretmen adaylarının bilimsel epistemolojik inançları ve kavram yanlışlarına etkisi: Küresel ısınma konusu* (Yayımlanmamış doktora tezi). Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- A14:** Koca, E. (2019). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin ve fen bilimleri öğretmenlerinin küresel ısınma hakkındaki görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- A15:** Bilgi, K. (2021). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkında bilgi ve tutum düzeylerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.
- A16:** Erdoğan, G. (2007). *Çevre eğitiminde küresel ısınma konusunun öğrenilmesinde proje tabanlı öğrenmenin etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- A17:** Emli, Z. (2014). *Yedinci sınıf öğrencilerinin küresel ısınma konusundaki zihinsel modelleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.
- A18:** Al, S. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyo-bilimsel konulara yönelik görüş ve yaklaşımları: Küresel ısınma üzerine vaka çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.