

Received/Makale Gelis 25.11.2022
Published /Yayınlanma 31.01.2023
Volume/Cilt (Issue/Sayı) 7(26)
ss / pp 16-25

<http://dx.doi.org/10.37242/pejoss.4285>
Research Article /Araştırma Makalesi
ISSN: 2687-5640
pejoss.editor@gmail.com

Altan AĞKALE

<https://orcid.org/0000-0002-0718-7301>

MEB, Şehit Komando Onbaşı Mükremin Başaran İlkokulu, Ankara / TÜRKİYE

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN OKUL İKLİMİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN BELİRLEMESİ

DETERMİNİNG SECONDARY SCHOOL TEACHERS' OPINIONS ON SCHOOL CLIMATE

ÖZET

Bu çalışmada ortaokul öğretmenlerinin okul iklimi konusunda algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın evrenini, 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılında Ankara Gölbaşı ilçesinde bulunan Gölbaşı Şehit Meriç Alemdar Ortaokulu öğretmenleri oluşturmaktadır. Örneklemi ise bu ortaokulda görev yapan 105 öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Canlı, Demirtaş ve Özer (2018) tarafından geliştirilen Okul İklimi Ölçeği kullanılmıştır. Uygulanan ankette 5'li Likert tipi ölçeklendirme kullanılmıştır. Araştırmanın istatistiksel hesaplamaları SPSS 20,0 programında yapılmış ve değerlendirilmiştir. Uygulanan ölçeğin sonuçlarını değerlendirmek için öncelikle katılımcıların demografik faktörlerine ilişkin bulgular belirlenmiştir. Ölçeğin güvenilirliği test edilmiştir. Öğretmenlerinin okul iklimine ilişkin görüşlerine yönelik ifadelerle verdikleri yanıtların ortalamalarını belirlemek amacıyla betimsel istatistikler yapılmıştır. Verilen cevapların demografik faktörlere göre değişimini belirlemek amacıyla t-testi ve tek yönlü anova analizi yapılmıştır. Bulgular değerlendirildiğinde okulda çalışanların kendi aralarında sosyal gruplaşmalar kurduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Örgüt iklimi, Okul İklimi, Öğretmen.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the perceptions of secondary school teachers about school climate. The population of the study consists of teachers in Gölbaşı Şehit Meriç Alemdar Middle School located in the Gölbaşı district of Ankara in the 2019-2020 academic year. The sample consists of 105 teachers working in this secondary school. The school climate scale developed by Canlı, Demirtaş, and Özer (2018) will be used as a data collection tool. A 5-point Likert scale was used in the survey. The statistical calculations of the research were made in SPSS 20.0 program and evaluated. In order to evaluate the results of the applied scale, firstly the findings related to the demographic factors of the participants were determined. The reliability of the scale was tested. Descriptive statistics were used to determine the average of the responses of the teachers to the statements about their opinions about school climate. The t-test and one-way ANOVA were used to determine the variation of the responses according to demographic factors. When the findings were evaluated, it was found that the school employees established social groupings among themselves.

Keywords: Organizational climate, School climate, Teacher.

1. GİRİŞ

Örgüt iklimi, bir örgütün kendi kimliğinin oluşmasında yardımcı olan, örgütü oluşturan bireylerin davranışlarını belirleyen ve örgüttekiler tarafından algılanan, örgüte hakim olan özellikleri kapsamaktadır. Örgütteki bireylerin çalışma yerlerinde doğrudan veya dolaylı olarak oluşturdukları çalışma ortamı olarak ifade edilmektedir (Doğan, 2011). Örgüt iklimi, çalışılan ortamın bireylere sağladığı koşulların bütünüdür (Eren ve Gündüz Çekmecelioğlu, 2002). Buna bağlı olarak örgüt iklimi, örgütün bireysel ve çevresel özellikleriyle örgüttekilerin davranış ve ilişkileriyle oluşturdukları ortam olarak tanımlanmaktadır. Ortak bir amaç için bir araya gelen bireylerin, bu amaçları gerçekleştirmek adına yaptıkları çalışmalarda ortak bir örgütsel davranış kalıbı oluşturarak örgütün kendine ait kültürünü ortaya koyup, örgüt çalışmalarında uyumlu bir ortam oluşturmalarına örgüt iklimi denilmektedir (Eriş, 2012). Özdemir'e (2006) göre örgüt iklimi; örgüte belli bir kimlik kazandıran, örgütü diğer örgütlerden ayıran, örgütün iç ortamının kararlı, değişimi zor, devamlılığı olan, örgüt çalışmalarının davranışlarını etkileyen ve etkilenen, örgütte çalışanlarında hissedebildikleri algılara dayanan psikolojik bir kavram olarak tanımlanmaktadır. Bir hedef etrafında örgütlenen bireylerin, hedeflere ulaşmak adına sergiledikleri genel davranış kalıplarıyla olumlu bir ortam oluşturması örgüt iklimi olarak ifade edilir (Yüceler, 2009).

Örgütü oluşturan iklim, örgütteki bireyler arasındaki ilişkinin kalitesini, yönetim süreçlerini ve iletişim türlerini kapsamaktadır. Bir örgütü diğerinden farklı kılan bu özellikler örgüte yeni katılan bireyler tarafından da özümseilir (Karadağ, 2008). Örgüt iklimi örgütün içerisinde olan olaylara göre şekillenir ve bu sebepten kesin bir devamlılığa sahip değildir; fakat örgütteki bireylerin güdülenmelerini ve adanmışlık düzeylerini daimi olarak etkilemektedir. Okul iklimi kavramı, okul örgütü içerisindeki bireylerin tutumları, duyguları ve davranışlarıyla ilişkili öğelerden oluşur. Bir okulu diğerinden ayıran ve okuldaki bireylerin davranışlarına yön veren en önemli faktör okulun sahip olduğu iklimdir. Okul iklimi, okuldaki öğrenci, öğretmen ve müdürün birbirleriyle olan etkileşimlerine yön veren ve yazılı olmayan inanç, değer ve tutumların bütünüdür (Çolak ve Altınkurt, 2017). Okul idarecilerin okul öğretmenlerine karşı olumlu tutumu öğretmenlerin okula ve öğrencilere karşı olumlu bir tutum sergilemesine sebep olacaktır (Deneme, 2021; Yavuz, 2020). Ayrıca okul idarecilerin okul öğretmenlerine karşı olumlu tutumu öğretmenlerin birbirlerine karşı tutumunda olumlu etkileyecektir (Deneme, 2022; Yavuz, 2018). Dolayısı ile tüm bunlar olumlu okul iklimi oluşturacaktır.

Okulun iklimi bir bakıma okulun kişiliğini oluşturmaktadır. Okul iklimi kavramı üzerinde yapılan tanımlamaların ortak noktası, iklimin okul işleyişinin bir sonucu olarak ortaya çıkması ve okula bir kimlik kazandırdığı şeklindedir (Çolak ve Altınkurt, 2017). Korkmaz'a (2005) göre okul iklimi, okulun çevresi ve okuldaki bireylerin davranış ve tutumlarının etkileyen, okuldaki davranışların toplu olarak benimsenmesine dayalı olan bir özelliktir. Okul iklimi kavramı, öğretmenlerin iş çevrelerine ait algılarını kapsayan geniş bir tanımlamadır. Okulun örgütsel iklimi, örgüt üyelerinin davranışlarına yön veren ve okulları birbirinden ayıran iç özellikleri kapsamaktadır (Halis ve Uğurlu, 2008).

Okul iklimi kavramı üzerinde yapılan tüm araştırmaların ortak noktası, okul iklimi ile başarının birbiriyle ilişkili olduğu yönündedir. Araştırmacılar okul ikliminin, öğrencilerin başarıları ve okuldaki öğrenme ortamında farklılıklar yarattığı görüşündedirler. Son yıllarda araştırmacılar okul iklimi kavramını oluşturan unsurlar ve okul ikliminin tam olarak neyi kapsadığı üzerine çalışmaktadırlar. Okul ikliminin unsurları üzerine yapılan araştırmalar çeşitlilik gösterse de araştırmacılar dört temel unsur üzerinde birleşmişlerdir. Bunlar; güvenlik, eğitim ve öğretim, çevre ve ilişkilendirme (Şenel, 2015). Okuldaki örgütsel iklim üyelerinin duygu ve davranışlarını etkilemekle birlikte bu okulu diğerlerinden ayıran örgütteki iç özelliklerin tümünü ifade etmektedir. Okul iklimi, diğer bir ifadeyle okulun bireysel kişiliğidir. Her okulu farklı kılan kendine özgü bir kişiliği vardır. Örgütsel iklim, tam olarak da bu özel yapıyı tarif etmektedir. İnsan için kişilik ne anlama geliyorsa örgüt için iklim o anlama gelmektedir (Akbaba ve Erdoğan, 2014).

Okul iklimi kavramı, okulda yer alan bütün insanların okuldaki çalışma ortamı ile ilgili fikirlerini ifade etmektedir. Ayrıca okulda bulunan insanların örgütlerinin algılama düzeylerini ve çalışmalarını etkileyen önemli bir etkidir. Balcı (1993) okul iklimini, okulun zamanla oluşturduğu yaşam tarzı olarak ifade ederken, öğretmen ve öğrencilerin saygı ve güven algıları olarak ifade etmiştir. Okuldaki güvenlik duygusu ve okulun etkileme gücü bir okulu diğer okullardan ayıran ve okuldaki tüm insanların davranışlarını etkileyen okul içindeki çevreyle ilgili özelliklerdir diye tanımlanmıştır (Çalık ve Kurt, 2010).

Korkmaz'a (2005) göre okul iklimi, okulun çevresindeki ve içindeki insanların davranışlarını etkileyen ve okuldaki tüm davranışların algılanmasına dayanan önemli bir özelliktir. Loukas, Suzuki ve Horton (2006), okul iklimini okuldaki ilişkilerin kalitesi olarak açıklarken, Hoy ve Miskel (2010), okulun kişiliği şeklinde açıklamıştır. Örgüt olarak incelediğinde her okulun farklı bir klime sahip olduğu görülmektedir. Hatta aynı okul içinde sınıflar arasında farklı sınıf iklimlerine rastlanmaktadır. Ancak bu farklı okul iklimlerinin sadece öğretmenler ve öğrenciler tarafından oluşturulduğunu söylemek eksik bir ifade olur. Okul iklimini oluşturmada, etkili ve yön verici bir öğe olarak okul yöneticilerini vurgulamak gerekir. Çünkü çağdaş örgütlerin önemli sorunlarından biri, çalışanlar arasında uyumlu ve ortak bir çalışma ortamı oluşturup sürekli işbirliğinin sağlanması sorunudur (akt: Karcıoğlu, 2001). Örgütün en önemli özelliklerinden birisi, örgüt çalışanlarının ortak amaçlar için birlikte hareket edebilmesidir. Bunu sağlamada tüm çalışanlara görevler düşmektedir. Günümüzde birçok örgütte bu sorun nedeniyle büyük sıkıntılar yaşanabilmektedir. Okul iklimi konusu yeni ortaya atılmış bir konu değildir. 1900'ü yılların başından beri araştırmalara konu olmaktadır (Korkmaz, 2011).

Okul sisteminin kendine özgü farklı bir yapısı ve havası vardır. Bununla birlikte okul öğretmenlerin, okul yöneticilerinin ve diğer tüm çalışanlar için başka kurumlara göre çok özel ve farklı bir yere sahiptir. Devletin ve toplumun her dönemde okuldaki beklentisi ortaya çıkar ve okul toplumunun tutumlarını ve davranışlarını etkiler (Çalık ve Kurt, 2010). Okulu ikinci evi gibi gören öğretmenler ve

okul yöneticileri, bu mesleği farklı bir istek ve sabırla yapmaktadır. Çocuklara duyulan sevgi ve onlara verilen önem, okulun havasını bambaşka bir hale sokmaktadır. Okulu önemli kılan ve diğer örgütlerden ayıran özelliklerden biri de budur. Okul iklimi yöneticilerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin davranışlarını etkileyip bir okulun diğerlerinden ayırt edilmesini sağlayan özelliklerin bütünüdür. Bir diğer ifadeyle okul iklimi okulun kişiliğidir. Öğrenci eğitim gördüğü okulun iklimini koklar (Çelik, 2012). Okul iklimi, örgüt uygulamalarından toplumunu oluşturan üyelerin inançları, değerleri, beklentileri, tutum ve davranışları okul ikliminin oluşmasında önemlidir. Bir okulda öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin etkileşimleri zaman içinde okul iklimini oluşturur. Bu sayede okulun üyeleri arasında nelerin önemli olduğu, hangi durumlarda ne şekilde hareket edileceği, karar alma sürecinin nasıl işleyeceği gibi hususlarda ortak bir anlayış meydana gelir (Balcı, 2007). Bu çalışma sonuçlarına göre öğretmenlerin okul iklimi algısı belirlenmiş olacak ve alınması gereken önlemler bu doğrultuda şekillenecek ve literatüre bir katkı sağlanacaktır. Bu sebeple bu çalışmada ortaokul öğretmenlerinin okul iklimi konusunda algılarının belirlenmesi amaçlanmış ve aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır.

1. Öğretmenlerin okul iklimi algısı cinsiyet değişkenine göre değişmekte midir?
2. Öğretmenlerin okul iklimi algısı medeni durum değişkenine göre değişmekte midir?
3. Öğretmenlerin okul iklimi algısı mesleki kıdem değişkenine göre değişmekte midir?
4. Öğretmenlerin okul iklimi algısı yaş değişkenine göre değişmekte midir?
5. Öğretmenlerin okul iklimi algısı mezuniyet değişkenine göre değişmekte midir?
6. Öğretmenlerin okul iklimi algısı medeni durum değişkenine göre değişmekte midir?

2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları verilerin toplanması ve verilerin analiz bölümlerine yer verilecektir.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada ortaokul öğretmenlerinin okul iklimi konusunda algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu sebeple bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olay birey ya da nesne kendi koşulları içinde olduğu gibi tanımlamaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme etkileme çabası gösterilemez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Önemli olan onu uygun bir biçimde gözleyip belirleyebilmektir (Karasar, 2009).

2.2. Katılımcılar

Bu araştırmanın katılımcıları 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılında Ankara Gölbaşı ilçesinde bulunan Gölbaşı Şehit Meriç Alemdar Ortaokulu öğretmenlerinden oluşmaktadır. Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcılara Ait Demografik Bulgular

Cinsiyet	n	%	Medeni Durum	n	%
Kadın	49	46,2	Evli	48	45,3
Erkek	57	53,8	Bekar	58	54,7
Kıdem yılı	n	%	Eğitim durumu	n	%
0-5 yıl	38	35,8	Lisans	81	76,4
6-10 yıl	38	35,8	Yüksek Lisans	21	19,8
11 yıl ve üstü	30	28,3	Doktora	4	3,8
Yaş	n	%	Mezuniyet	n	%
20-29 yaş	39	36,8	Lisans	81	76,4
30-39 yaş	32	30,2	Yüksek Lisans	21	19,8
40-49 yaş	21	19,8	Doktora	4	3,8
50 ve üzeri	14	13,2			

Tablo 1’de görüldüğü gibi katılımcıların 57’si erkek, 49’u kadındı, 48’i evli, 58’i bekar, 38’i 0-5yıl, 38’i 6-10 yıl ve 30’u 11 yıl ve üstü mesleki deneyime sahiptirler. Ayrıca 81’i lisans, 21’i yüksek lisans, 4’ü doktora yapmış, 39’u 20-29 yaş arasında, 32’si 30-39 yaş arasında, 21’i 40-49’u yaş arasında, 14’ü 50 yaş ve üzerindedir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada Canlı, Demirtaş ve Özer (2018) tarafından geliştirilen Okul İklimi Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 5'li likert tipinde 23 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçeğin açılımlayıcı faktör analizi için 264 kişi üzerinden, doğrulayıcı faktör analizi 242 kişi üzerinden yapılmış ve test-tekrar test çalışması için 28 öğretmen katılmıştır. Kapsam geçerliği için okul müdürleri ve öğretmenler ile görüşmeler yapılmış ve alan yazın incelenmiş, hazırlanan ölçme aracı için uzman ve öğretmenlerden görüş alınmıştır. Yapı geçerliliği için açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Sonuç olarak ölçek 23 madde, beş faktörlü ve 5'li likert tipi bir yapıda oluşturulmuştur. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı demokratiklik ve okula adanma boyutu için “.908”, liderlik ve etkileşim boyutu için “.897”, başarı etkenleri boyutu için “.753”, samimiyet boyutu için “.852” ve çatışma boyutu için “.730” olduğu gözlenmiştir.

2.4. Verilerin Toplanması

Araştırma verilerin toplanması için öncelikle okula ziyarette bulunmuş, okul müdürüne araştırmanın amacı tanıtılmış ve araştırma izin belgesi sunulmuştur. Ardından okuldaki öğretmenlere araştırmanın amacı tanıtılmış gönüllü olanlara ölçekler verilmiş ve nasıl dolduracakları anlatılmıştır. Öğretmenler ölçekleri doldurduktan sonra ölçekler alınmış ve doğru doldurup doldurmadıkları kontrol edilmiştir

2.5. Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizi için SPSS 20,0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizi için öncelikle verilere normallik testi uygulanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği gözlenmiş ve ardından t-testi ve Tek Yönlü Anova analizi uygulanmıştır.

3. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde araştırma bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmenlerinin Okul İklimine İlişkin Verdikleri Cevapların Ortalama ve Standart Sapmaları

İfadeler	N	\bar{x}	s
1. Okulumuzda öğretmen-öğrenci ilişkileri demokratiktir.	106	2,42	1,241
2. Okulumuzda öğretmenlerin bireysel farklılıklarına saygı gösterilir.	106	3,15	1,529
3. Okulumuzdaki çalışanlar birbirlerine anlayışlı davranırlar.	106	2,08	1,093
4. Okulumuzda öğrencilerin bireysel farklılıklarına saygı gösterilir.	106	1,64	,665
5. Okulumuzdaki öğretmenler okulu sahiplenirler.	106	1,40	,546
6. Okulumuzdaki öğretmenler okula ilişkin konularda sorumluluk üstlenmeyi isterler.	106	1,70	,758
7. Okulumuzdaki öğretmenler isteklerini okul müdürüne rahatlıkla iletir.	106	1,87	1,052
8. Okul müdürümüz okulla ilgili kararları almadan önce öğretmenlerin görüşlerini dikkate alır.	106	3,42	1,068
9. Okul müdürümüz öğretmenlere yönetsel uygulamalar (disiplin uygulamaları, ders dağıtımı, görev dağıtımı vb.) açısından adil davranır.	106	1,86	,888
10. Okulumuzdaki sorunlar açık bir şekilde tartışılır.	106	2,24	1,117
11. Okul müdürümüz öğretmenlerden neler beklediğini açıkça ifade eder.	106	3,08	,813
12. Okul müdürümüz öğretmenlere gerekli kaynakları sağlar.	106	2,19	1,188
13. Okulumuzdaki öğrenciler başarılarını arttırmak için çabalarlar.	106	2,12	1,177
14. Okulumuzdaki öğretmenlerin performansı yüksektir.	106	1,65	,677
15. Okulumuzdaki çalışanlar sorumluluklarını yerine getirirler.	106	2,08	,863
16. Okulumuzdaki öğretmenler öğrencilerini desteklerler.	106	2,43	,916
17. Okulumuzdaki çalışanlar okul dışında da görüşmeye devam ederler.	106	3,45	,947
18. Okulumuzdaki çalışanlar birlikte vakit geçirmekten hoşlanırlar.	106	3,32	,724
19. Okulumuzdaki çalışanlar birbirleriyle uyumludur.	106	1,82	,814
20. Okulumuzda gergin bir atmosfer bulunmaktadır.	106	1,72	1,049
21. Okulumuzda disiplin sorunları yaygın olarak görülür.	106	1,36	,605
22. Okulumuzdaki çalışanlar arasında sosyal gruplaşmalar bulunur.	106	1,33	,613
23. Okulumuzdaki çalışanlar arasında iletişim sorunları yaşanır.	106	3,73	1,215

İfadelere verilen cevapların ortalamaları incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip ifadenin “Okulumuzdaki çalışanlar arasında iletişim sorunları yaşanır.” ($\bar{x}=3,73$) olduğu görülmüştür. En yüksek ortalamaya sahip ifadeler sırasıyla “Okulumuzdaki çalışanlar okul dışında da görüşmeye devam ederler.” ($\bar{x}=3,45$) ve “Okul müdürümüz okulla ilgili kararları almadan önce öğretmenlerin görüşlerini dikkate alır.” ($\bar{x}=3,42$) olmuştur. İfadelere verilen cevapların ortalamaları incelendiğinde en düşük ortalamaya sahip ifadenin “Okulumuzdaki çalışanlar arasında sosyal gruplaşmalar bulunur.” ($\bar{x}=1,33$) olduğu görülmüştür. En düşük ortalamaya sahip ifadeler sırasıyla “Okulumuzda disiplin sorunları yaygın olarak görülür” ($\bar{x}=1,36$) ve “Okulumuzdaki öğretmenler okulu sahiplenirler.” ($\bar{x}=1,40$) olmuştur.

Tablo 3. Katılımcıların Cinsiyetine İlişkin t-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{x}	s	t	p
Demokratiklik ve Okula Adanma	Erkek	2,04	,414	2,04	0,463	0,645
	Kadın	2,09	,502	2,09		
Liderlik ve Etkileşim	Erkek	2,41	,530	2,41	0,639	0,524
	Kadın	2,48	,649	2,48		
Başarı Etkenleri	Erkek	2,28	,490	2,28	1,527	0,130
	Kadın	2,43	,559	2,43		
Samimiyet	Erkek	2,26	,597	2,26	0,437	0,643
	Kadın	2,31	,571	2,31		
Çatışma	Erkek	2,04	,553	2,04	1,988	0,049
	Kadın	2,25	,534	2,25		

Katılımcıların cinsiyetine göre faktörler açısından anlamlı bir farklılık sadece çatışma ($p < 0,05$) faktöründe bulunmuştur. Diğer faktörler için %95 güven aralığında $p > 0,05$ 'tir. Öğretmenlerin örgüt iklimi algısı kadın ya da erkek olma durumlarına göre değişiklik çatışma faktörü için göstermiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Medeni Durumlarına İlişkin t-Testi Sonuçları

	Medeni Durum	N	\bar{x}	s	t	p
Demokratiklik ve Okula Adanma	Evli	48	2,08	,435	0,348	0,729
	Bekar	58	2,05	,475		
Liderlik ve Etkileşim	Evli	48	2,42	,628	-0,375	0,708
	Bekar	58	2,46	,553		
Başarı Etkenleri	Evli	48	2,30	,544	0,873	0,385
	Bekar	58	2,39	,512		
Samimiyet	Evli	48	2,30	,612	0,199	0,843
	Bekar	58	2,28	,562		
Çatışma	Evli	48	2,11	,547	0,461	0,646
	Bekar	58	2,16	,559		

Katılımcıların medeni durumlarına göre faktörler açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Tüm faktörler için %95 güven aralığında sig $> 0,05$ 'tir. Öğretmenlerin örgüt iklimi algısı evli ya da bekar olma durumlarına göre değişiklik göstermemektedir. Evli öğretmenler ve bekar öğretmenlerin örgüt iklimi algısı birbirine benzemektedir.

Tablo 5. Katılımcıların Mesleki Kıdemlerine Göre Anova Analizi

		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Demokratiklik ve Okula Adanma	Gruplar arası	,397	2	,198	,957	,387
	Grup içi	21,351	103	,207		
	Toplam	21,747	105			
Liderlik ve Etkileşim	Gruplar arası	,860	2	,430	1,258	,289
	Grup içi	35,206	103	,342		
	Toplam	36,066	105			
Başarı Etkenleri	Gruplar arası	,456	2	,228	,821	,443
	Grup içi	28,589	103	,278		
	Toplam	29,045	105			
Samimiyet	Gruplar arası	1,113	2	,557	1,660	,195
	Grup içi	34,540	103	,335		
	Toplam	35,653	105			
Çatışma	Gruplar arası	,523	2	,262	,857	,427
	Grup içi	31,447	103	,305		
	Toplam	31,971	105			

Katılımcıların mesleki kıdemlerine göre öğretmenlerin örgüt iklimi algısı açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Anova tablosundan da anlaşılacağı üzere bu faktörler için %95 güven aralığında sig $> 0,05$ 'tir. Öğretmenleri mesleki kıdem sürelerinin uzun ya da kısa olmasına göre örgüt iklimi algısı değişmemektedir.

Tablo 6. Katılımcıların Yaşlarına Göre Anova Analizi

		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Demokratiklik ve Okula Adanma	Gruplar arası	1,152	3	,384	1,903	,134
	Grup içi	20,595	102	,202		
	Toplam	21,747	105			
Liderlik ve Etkileşim	Gruplar arası	,146	3	,049	,138	,937
	Grup içi	35,920	102	,352		
	Toplam	36,066	105			
Başarı Etkenleri	Gruplar arası	,009	3	,003	,011	,999
	Grup içi	29,036	102	,285		
	Toplam	29,045	105			
Samimiyet	Gruplar arası	,613	3	,204	,595	,620
	Grup içi	35,040	102	,344		
	Toplam	35,653	105			
Çatışma	Gruplar arası	1,135	3	,378	1,251	,295
	Grup içi	30,836	102	,302		
	Toplam	31,971	105			

Katılımcıların yaşlarına göre öğretmenlerin örgüt iklimi algısı açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Tablo 6’da görüldüğü üzere bu faktörler için %95 güven aralığında $p>0,05$ ’tir. Öğretmenleri yaşlarının genç ya da daha ileri olmasına göre örgüt iklimi algısı değişmemektedir.

Tablo 7. Katılımcıların Mezuniyet Durumlarına Göre Anova Analizi

		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Demokratiklik ve Okula Adanma	Gruplar arası	,054	2	,027	,129	,879
	Grup içi	21,693	103	,211		
	Toplam	21,747	105			
Liderlik ve Etkileşim	Gruplar arası	5,655	2	2,828	9,577	,000
	Grup içi	30,411	103	,295		
	Toplam	36,066	105			
Başarı Etkenleri	Gruplar arası	4,885	2	2,443	10,414	,000
	Grup içi	24,160	103	,235		
	Toplam	29,045	105			
Samimiyet	Gruplar arası	2,911	2	1,455	4,579	,012
	Grup içi	32,742	103	,318		
	Toplam	35,653	105			
Çatışma	Gruplar arası	,670	2	,335	1,102	,336
	Grup içi	31,301	103	,304		
	Toplam	31,971	105			

Katılımcıların mezuniyet durumlarına göre Liderlik ve Etkileşim Faktörü, Başarı Etkenleri Faktörü, Samimiyet Faktörü açısından anlamlı bir farklılık görülmüştür. Tablo 6’da görüldüğü üzere bu üç faktör için %95 güven aralığında $p < 0,05$ ’tir. Liderlik ve Etkileşim Faktörü öğretmenlerin mezuniyet durumlarına göre verilen cevapların ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Bu farkı anlamak için post hoc testlerinden Tukey testi incelenmiştir. Lisans mezunları ile yüksek lisans mezunları arasında liderlik ve etkileşim faktöründe verilen cevapların ortalamalarında farklılık görülmüştür. Lisans mezunları yüksek lisans mezunlarına göre okul ikliminde liderlik ve etkileşim konusunda daha olumlu görüş ifade etmişlerdir. Başarı Etkenleri Faktörü öğretmenlerin mezuniyet durumlarına göre verilen cevapların ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Bu farkı anlamak için post hoc testlerinden Tukey testi incelenmiştir. Lisans mezunları ile yüksek lisans mezunları arasında başarı etkenleri faktöründe verilen cevapların ortalamalarında farklılık görülmüştür. Lisans mezunları yüksek lisans mezunlarına göre okul ikliminde başarı etkenleri konusunda daha olumlu görüş ifade etmişlerdir. Temel İnternet Becerisi Faktörü (Faktör 3) öğretmenlerin yaşlarına göre verilen cevapların ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Bu farkı anlamak için post hoc testlerinden Tukey testi incelenmiştir. Lisans mezunları yüksek lisans mezunlarına göre okul ikliminde başarı etkenleri konusunda daha olumlu görüş ifade etmişlerdir. Lisans mezunları yüksek lisans mezunlarına göre okul ikliminde temel internet becerileri konusunda daha olumlu görüş ifade etmişlerdir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

4.1. Sonuç

Yapılan çalışmada kullanılan okul iklimi ölçeğinin yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu görülmüştür. Araştırmada kadın öğretmen sayısı erkek öğretmen sayısından azdır. 0-5 yıl ve 6-10 yıl arası çalışan sayısının eşit olduğu görülmüştür. En az katılımcı sayısı ise 11 yıl ve üstü süre çalışanlardan oluşmuştur. Çalışmada bekar katılımcılar evli katılımcılardan fazladır. Katılımcıların yaşlarına ilişkin bulgular incelendiğinde çalışmaya en fazla katılımın 20-29 yaş arasında yer alan

öğretmenlerden en az katılım ise 50 ve üzeri yaştaki öğretmenlerden oluştuğu görülmüştür. Araştırmaya en fazla lisans mezunları katılırken onları yüksek lisans ve doktora mezunları takip etmiştir.

Araştırmaya katılanların ölçekteki ifadelerine verdikleri cevapların ortalamaları incelendiğinde verilen cevapların ortalamalarının düşük olduğu görülmüştür. Verilen cevaplar genel olarak nadiren ve bazen seçenekleri etrafında toplanmaktadır. En yüksek ortalama okuldaki iletişim sorunları ile ilgili bulunmuştur. Verilen cevaplar içerisindeki en düşük ortalama ise okulda çalışanların kendi aralarında sosyal gruplaşmalar kurduğu konusunda olmuştur.

Yapılan faktör analizi sonucunda okul iklimi ölçeği demokratiklik ve okula adanma, liderlik ve etkileşim, başarı etkenleri, samimiyet ve çatışma olmak üzere 5 faktör altında toplanmıştır. Katılımcıların cinsiyetlerine göre örgüt iklimi ölçeğinde çatışma faktöründe farklılık görülmüştür. Erkek çalışanlar kadın çalışanlara göre örgüt ikliminin daha az çatışmacı bulmaktadır. Katılımcıların medeni durumlarına, mesleki kıdemlerine ve yaşlarına göre örgüt iklimi ölçeği için verilen cevaplarda anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Katılımcıların mezuniyet durumlarına göre örgüt iklimi ölçeğinde liderlik ve etkileşim faktörü, başarı etkenleri ve samimiyet faktörlerinde anlamlı farklılıklar oluşmuştur. Lisans mezunları yüksek lisans mezunlarına göre okul ikliminde liderlik ve etkileşim konusunda daha olumlu görüş ifade etmişlerdir. Lisans mezunları yüksek lisans mezunlarına göre okul ikliminde başarı etkenleri konusunda daha olumlu görüş ifade etmişlerdir. Lisans mezunları yüksek lisans mezunlarına göre okul ikliminde temel internet becerileri konusunda daha olumlu görüş ifade etmişlerdir.

4.2. Tartışma

Katılımcıların cinsiyetlerine göre örgüt iklimi ölçeğinde çatışma faktöründe farklılık görülmüştür. Erkek çalışanlar kadın çalışanlara göre örgüt ikliminin daha az çatışmacı bulmaktadır. Nur (2012), yaptığı araştırmada öğretmenlerin okul iklimine ait görüşlerinin eğitim durumlarına göre farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Katılımcıların medeni durumlarına, mesleki kıdemlerine ve yaşlarına göre örgüt iklimi ölçeği için verilen cevaplarda anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öztürk (1995), çalışmasında benzer şekilde 20-30 yaş arası öğretmenlerin daha yüksek yaş grubundaki öğretmenlere göre okul iklimi algılarının daha olumsuz olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aynı şekilde Gündüz (2008) ve Saygılı (2010) da yaptıkları araştırmalarda yaş değişkeninin benzer şekilde örgüt iklimi ile ilişkili olduğu sonucuna varmışlardır.

Katılımcıların mezuniyet durumlarına göre örgüt iklimi ölçeğinde liderlik ve etkileşim faktörü, başarı etkenleri ve samimiyet faktörlerinde anlamlı farklılıklar oluşmuştur. Lisans mezunları yüksek lisans mezunlarına göre okul ikliminde liderlik ve etkileşim konusunda daha olumlu görüş ifade etmişlerdir. Lisans mezunları yüksek lisans mezunlarına göre okul ikliminde başarı etkenleri konusunda daha olumlu görüş ifade etmişlerdir. Lisans mezunları yüksek lisans mezunlarına göre okul ikliminde temel internet becerileri konusunda daha olumlu görüş ifade etmişlerdir. Katılımcıların medeni durumlarına göre Örgüt İklimi Ölçeği için verilen cevaplarda anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ekşi (2006) ve Saygılı (2010) okul iklimi algısının medeni duruma göre farklılık göstermediğini bulmuşlardır. Katılımcıların mesleki kıdemlerine göre örgüt iklimi ölçeği için verilen cevaplarda anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Baykal (2007), araştırmasında örgüt ikliminin tüm alt boyutlarında 0-5 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin algılarının daha olumlu olduğunu tespit ederken, Ekşi (2006) ise bu olumlu istatistikî farkı 11 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenler lehine bulmuştur.

Yurt içinde okul iklimi ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalarda okul ikliminin farklı boyutları üzerinde durulmuş ve okul iklimi ile ilişkili kavramların ne derece etkili olduğu anlaşılmasına çalışılmıştır. Özellikle müdürlerin liderlik özellikleri ve yönetim biçimlerinin okul iklimine etkisi daha fazla araştırılmıştır. Bu araştırmalarından bazıları ve elde edilen sonuçlar aşağıdadır. Başarı yönelimli liderlik, destekleyici liderlik ile örgüt iklimi arasında olumlu bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna ilave olarak yönelimli liderlik ile görev merkezli performans arasında, katılımcı liderlik ile öğrenci merkezli performans arasında örgütsel iklim ile görev ve öğrenci merkezli performans arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Özdemir, Sezgin, Karip ve Erkan (2010), yaptıkları araştırmada şu sonuçlara ulaşmıştır. Kız öğrenciler, öğrenim gördükleri okulların iklimini erkek öğrencilere göre daha olumlu algılamıştır. Öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin destekleyici olarak algılanması, akademik programlardan

memnuniyet ve okula aidiyet duygusu değişkenleri, öğrencilerin okul iklimi algıları ile pozitif yönde ve anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur. Bununla birlikte, okuldaki şiddet algısı ile okul iklimi arasında negatif yönde bir ilişki vardır.

Sezgin ve Kılınç (2011), araştırmalarında öğretmenlerin okul iklimi ile ilgili görüşlerinin branş, cinsiyet, kıdem ve okuldaki çalışma süresi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonuçlarına ulaşmışlardır. Araştırmanın sonuçları, okul ikliminin farklı değişkenlerle ilişkilendirilmesi gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

Doğan (2011), araştırmasında şu sonuçlara ulaşmıştır. İlköğretim okulu yönetici ve öğretmenleri okul iklimine ilişkin algıları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Yöneticilerin okul iklimi algıları yaş, branş, kıdem ve medeni durumlarına göre farklılık göstermemiştir. Öğretmenlerin okul iklimi algılarında ise cinsiyet, yaş ve branşlarına göre anlamlı farklar bulunmuştur. Yöneticilerin değer sistemine ilişkin algıları ile yaşları arasında, öğretmenlerin değer sistemlerine ilişkin algıları ile cinsiyet, yaş, branş ve medeni durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır. Hem okul yöneticilerinin hem de öğretmenlerin okul iklimine ilişkin algıları ile değer sistemlerine ilişkin algıları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Gültekin (2012), araştırmasında ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin algılarına göre okul müdürleri, en çok dönüşümcü liderlik davranışı sergilemiştir sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, okul ikliminde moral ve anlayış gösterme yüksekken çözülme ve uzak durma düşüktür. İlköğretim okullarında iklim tiplerinden “açık” iklim hâkimdir. Okul müdürlerinin liderlik davranışları ile okul iklimi arasında anlamlı ilişki vardır sonuçlarına ulaşmıştır.

Gökçen (2014), araştırmasında cinsiyet, yaş grubu, kıdem, eğitim düzeyi, görev türünü içeren demografik etkenlerin 30 soruluk ölçeğin cevaplarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği ve kız meslek lisesi yöneticilerinin yöneticilik becerilerinin okul iklimine etkisinin, öğretmenlerin algılama düzeyi üzerinde önemli ölçüde etkili olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.

Şenel ve Buluç (2016) tarafından yapılan araştırmada, okul iklimi ile ilgili mesleki öğretmen davranışlarının en fazla sergilenen davranış olduğunu bulmuşlardır. Okul iklimi ile okul etkililiği arasında orta düzeyde ve pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuçlar, öğretmenlerin okul etkililiği görüşlerinin “Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda okul iklimi okul etkililiğini yordamaktadır.

4.3. Öneriler

Eğitim öğretim ortamında daha fazla işbirliği sağlanarak daha öğretmenlerin daha olumlu okul iklimi algısına sahip olmaları sağlanabilir. Çalışmanın sonuçlarının daha genelleyici nitelikte olması için uygulanan öğretmen kademesi farklılaştırılabilir veya uygulama alanı daha kapsamlı hale getirilebilir. Okul iklimi kavramı öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri üzerinde gerek doğrudan, gerekse öğretmen özerkliği aracılığıyla dolaylı etkileri olan önemli bir değişkendir. Okul iklimi kavramı, öğretmen ve yöneticilerin ilişkilerini etkilemekte ve etkilenmektedir. Böylesine önemli bir kavramın, eğitimde belirlenen hedefler doğrultusunda geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akbaba, A. ve Erdoğan, H. (2014). Okul yöneticileri ve öğretmen görüşlerine göre okul ikliminin oluşması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(5), 211-227.
- Balcı, A. (1993). *Etkili okul, kuram, uygulama ve araştırma*. Ankara: Yavuz Dağıtım
- Balcı, A. (2007). *Etkili okul, okul geliştirme, kuram, uygulama ve araştırma*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Canlı, S., Demirtaş, H. & Özer, N. (2018). Okul iklimi ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İlköğretim Online*, 17 (4), 1797-1811.
- Çalık, T. ve Kurt, T. (2010). Okul iklimi ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim Dergisi* (35), 167-180.
- Çelik, V. (2012). *Okul yönetimi ve kültürü*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çolak, İ. ve Altınkurt, Y. (2017). Okul iklimi ile öğretmenlerin özerklik davranışları arasındaki ilişki. *Kuram Ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 23(1), 33-71.

- Deneme, S. (2021). Investigation of the life satisfaction levels of turkish EFL teachers in terms of several variables. *World Journal of Education*, 11(3), 11-17.
- Deneme, S. (2022). İngilizce öğretmenlerinin mesleki öz-yeterlik düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *EKEV Akademi Dergisi*, (89), 259-274.
- Doğan, D. (2011). *İlköğretim okullarındaki örgüt ikliminin yönetici ve öğretmenlerin değer sistemleri bakımından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ekşi, F. (2006). *Rehber öğretmenlerin okul iklimi algıları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul
- Eren, E. ve Gündüz Çekmecelioğlu, H. (2002). *Örgüt yaratıcılığı ve verimliliğinin sağlanmasında örgüt ikliminin rolü*. 10. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı.
- Eriş, S. (2012). *İlköğretim kurumlarındaki öğretmenlerin okul iklimine ilişkin algılarının öğrenci başarısı ile ilişkilendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Gökçen, G. (2014). *Öğretmen algılarına göre yöneticilerin yöneticilik becerilerinin okul iklimine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Gültekin, C. (2012). *Okul yöneticilerinin liderlik stillerinin okul iklimi üzerine etkisi (İstanbul ili Anadolu yakası örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Gündüz, H. (2008). *İlköğretim okullarında örgütsel iklim ile öğretmenlerin iş doyumunu arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Halis, M. ve Uğurlu, Ö. Y. (2008). Güncel çalışmalar ışığında örgüt iklimi, iş gücü. *Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 10(2), 101-123.
- Hoy, W. K. & Miskel, C. G. (2010). *Eğitim yönetimi*. (Çev. Edt: S. Turan). Ankara: Nobel.
- Karadağ, E. (2008). Eğitim kurumlarında örgüt iklimi ve örgüt etkinlik algısı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 63-71.
- Karasar, N. (2009). *Araştırma Metodları*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karcıoğlu, F. (2001). Örgüt kültürü ve örgüt iklimi ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15 (1), 265-283.
- Korkmaz, M. (2005). Okul yöneticilerinin yetiştirilmesi: sorunlar çözümler ve öneriler. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 237-252.
- Korkmaz, M. (2011). İlköğretim okullarında örgütsel iklim ve örgüt sağlığının örgütsel bağlılık üzerindeki etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*. 17(1), 117-139.
- Loukas, A., Suzuki, R. & Horton, K. D. (2006). Examining school connectedness as a mediator of school climate effects. *Journal of research on adolescence*, 16(3), 491-502.
- Nur, İ. (2012). *Anaokullarında örgüt iklimi ile öğretmenlerin sınıf yönetimi becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Malatya ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Özdemir F. (2006). *Örgütsel iklimin iş tatmin düzeyine etkisi: tekstil sektöründe bir araştırma*, Yayınlanmamış doktora tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana,
- Özdemir, S., Sezgin, F., Karip, E. ve Erkan, S. (2010). İlköğretim okulu öğrencilerinin okul iklimine etkisine ilişkin algılarını yordayan değişkenlerin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi* (38), 213-214.
- Öztürk, N. (1995). *İlkokul öğretmenlerinin çalıştıkları okulun iklimine ilişkin algıları ile gerilim (stres) düzeyleri arasındaki ilişkiler*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül, İzmir.
- Saygılı, G. (2010). *Öğretmenlerin kişilik özellikleri ile okul iklimi algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi (İstanbul ili Sancaktepe ilçesi örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.

- Sezgin, F. & Kılınç, A. Ç. (2011). İlköğretim okulu öğretmenlerinin örgüt iklimine ilişkin algılarının incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31 (3) , 743-757.
- Şenel, T. (2015). *İlkokullarda okul iklimi ile okul etkililiği arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara
- Şenel, T. ve Buluç, B. (2016). İlkokullarda okul iklimi ve okul etkililiği arasındaki ilişki. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 9(4), 1-12.
- Yavuz, M. (2018). Kaynaştırma sınıflarında çalışan öğretmenlerin kişilerarası öz-yeterlik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26 (6) , 2057-2067.
- Yavuz, M. (2020). Özel eğitim okullarında çalışan öğretmenlerin mesleki öz-yeterlilik düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 55, 1-25
- Yüceler, A. (2009). Örgütsel bağlılık ve örgüt iklimi ilişkisi: teorik ve uygulamalı bir çalışma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 445-458.