

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
HALKLA İLİŞKİLER VE TANITIM ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİLİM İLETİŞİMİ KAPSAMINDA BİLİM
HALKLA İLİŞKİLERİ:
TÜBİTAK BİLİM MERKEZLERİ ÜZERİNDEN
BİR İNCELEME

Karolin Hiripsima HAÇİKOĞLU
2501190284

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. VELİ POLAT

İSTANBUL- 2022

ÖZ

**BİLİM İLETİŞİMİ KAPSAMINDA BİLİM HALKLA
İLİŞKİLERİ: TÜBİTAK BİLİM MERKEZLERİ ÜZERİNDEN
BİR İNCELEME**

Karolin Hiripsima HAÇİKOĞLU

Bilim iletişimi alanındaki gelişmelerin iletimini sağlamaktadır. Bilim insanının, özel veya kamu kuruluşlarının toplumla gerçekleştireceği iletişimi düzenlemektedir. Bilim halkla ilişkileri ülkemizde yeni olmakla beraber, bilim iletişimine katkı sağlamaktadır. Bu sebeple çalışma bilim iletişiminde halkla ilişkilerinin önemini içermektedir.

Halkla ilişkiler uygulayıcıları konuyu, sorunu alıcılara uygun dil ve açıklıkta iletebilmelidir. Yanlış anlamalara sebep olmadan amaca uygun biçimde hedef kitleye aktarabilmelidir. Yeni iletişim teknolojileri değişen zamana paralel dönüşümleri beraberinde getirmiştir. Yeni medyanın halkla ilişkilere entegrasyonu ile iletişim bu yönde yeni biçim kazanmıştır. Bilim halkla ilişkileri kapsamında, TÜBİTAK bilim merkezlerinin sosyal medyaları içerik analizi yöntemiyle irdelenerek sonuçları paylaşılmaktadır. Merkezlerin etkileşim, paylaşım sıklığı, paylaşım detayı ve amaçları bağlamında bulgular sonuçları ile birlikte sunulmaktadır. Bilim halkla ilişkileri kavramının Türkiye’de kullanımının az olması sebebiyle araştırma özgünlük taşımaktadır.

Çalışmanın içeriği bilgi toplumu, bilim iletişimi kavram, kapsam ve uygulama alanları üzerine kavramsal çerçevenin verilmesinden sonra bilim halkla ilişkileri ve yeni medyanın gelişimi sunularak en son araştırma bölümü ile sonlandırılmıştır. Araştırma bölümünde, TÜBİTAK Bilim Merkezlerinin sosyal medyada kurduğu iletişimin boyutu, düzeyi, sonuçları halkla ilişkiler bağlamında iletilmektedir. “Konya, Kocaeli, İstanbul-Üsküdar, Elâzığ, Bursa, Kayseri” bilim merkezleri ele alınmıştır. Merkezler içerik analizi yöntemi ile incelemeye tabi tutularak bulgular karşılaştırmalı olarak tablolar ile analizleri verilmiştir. Bilim halkla ilişkilerinin yeni medya ortamındaki biçimi üzerine saptamalarda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yeni medya, sosyal medya, bilim iletişimi, bilim halkla ilişkileri



ABSTRACT
SCIENCE PUBLIC RELATIONS WITHIN THE CONTEXT OF SCIENCE
COMMUNICATION:
A REVIEW ON TUBITAK SCIENCE CENTERS
Karolin Hiripsima HAÇİKOĞLU

Science communication provides the transmission of developments in the field. It regulates the communication of scientists, private or public institutions with society. Although science public relations are new in our country, they contribute to science communication. For this reason, the study includes the importance of public relations in science communication.

Public relations practitioners should be able to communicate the issue to the recipients in the appropriate language and clarity. It should be able to transfer to the target audience in accordance with the purpose without causing misunderstandings. New communication technologies have brought parallel transformations to the changing times. With the integration of new media into public relations, communication has gained a new form in this direction. Within the scope of science public relations, the social media of TUBITAK science centers are examined by content analysis method and their results are shared. The findings are presented together with the results in the context of the interaction, frequency of sharing, sharing detail and purposes of the centers. Due to the low use of the concept of science public relations in Turkey, the research has originality.

The content of the study was concluded with the latest research section by presenting the conceptual framework on information society, science communication concepts, scope and application areas, science public relations and the development of new media. In the research section, the size, level and results of the communication established by TUBITAK Science Centers on social media are communicated in the context of public relations. "Konya, Kocaeli, Istanbul-Uskudar, Elazig, Bursa, Kayseri" science centers were discussed. The centers were examined by content analysis method and the findings were given comparatively with tables and analyses.

Determinations are made on the form of science public relations in the new media environment.

Keywords: New media, social media, science communication, science public relations



ÖNSÖZ

Halkla ilişkiler zaman içerisinde değişimlere paralel olarak dönüşerek dönemin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik biçim almaktadır. Toplumların siyasi, kültürel, sosyal, ekonomik değişimlerinde kitle iletişim araçlarının etkisi büyüktür. İletişim, multidisipliner yönüyle etkileşimde bulunduğu alanlarla dönüşümde öncü niteliktedir. Her türlü gelişimin veya değişimin aktarımı medya paylaşımlarıyla çeşitli şekillerde gerçekleştirilir. Halktan destek alabilmek, bilgi paylaşımlarında bulunabilmek her sektör için önem arz etmektedir. Dikkat çekme noktasında kitle iletişim araçları kullanılmaktadır. Aynı amaçla bu araçları kullanan ve hedefe aktarımı sağlayan uygulayıcılar, iletilecek mesajda doğru anlaşılma konusunda son derece önem taşımaktadırlar.

Bilim konusu itibariyle toplumda araştırılan, üzerine çalışılan, merak uyandıran durumları içermektedir. Her zaman ulaşılabilir, anlaşılır olamamıştır. Zaman içinde halka yaklaştırmış, anlatılmaktan anlaşılmaya hatta kişileri de sürece dahil eder biçimini almıştır. Aracılara ihtiyaç duymaktadır. Bilim alanında duyurumun gerçekleştirilmesinde, halkla ilişkilerin yeri ve önemini içeren bir çalışmadır. Bilim her gün yeni değişimleri beraberinde getirir ve bunların paylaşımı duyurumu gerekmektedir. Bilim insana hizmet etme sebebiyle, topluma uygun dil ile aktarımına ihtiyaç duyar. Bu aktarımın gerçekleştirilme biçimi anlaşılabilirliğe indirgenirken aynı zamanda temelde değerini kaybetmemelidir. Bilimsel bilginin iletilmesi halkın bilim ve teknoloji bilincinin artırılması, yeterli bilgiye sahip olabilmesi ile anlam kazanacaktır. Bilim iletişimi, bilginin üretim ve dağıtım sürecinde sağlıklı biçimde ulaştırılmasını kapsar. Sürecin yönetiminde etkin rol oynaması gereken aktörlerin bu doğrultuda hareket etmesi gerekir. Bilimsel gelişmelerin paylaşımı, gazeteciler kadar, haberi iletim biçimi, kamuoyuna hazırlanışında halkla ilişkiler uygulayıcılarının da konularındandır. Bilim halkla ilişkileri, duyurumunu gerçekleştirdiği olayın iletimini, halkla ilişkilere ait araçlarla, hedef kitleye ilgisini çeken biçimde sunar. Konu ve kavramın ülkemizde yeni kullanılıyor olması dolayısıyla literatür hazırlanma sürecinde karşılaşılan güçlükler olarak nitelendirilebilir.

Yukarıda içeriğinden bahsettiğim yüksek lisans tezinin tamamlama aşamalarında destek, bilgi, birikim ve tecrübelerini benimle paylaşan, değerli tez

danışmanı ve hocam Doç. Dr. Veli POLAT’a en içten teşekkürlerimi sunarım. Tez konu bulma aşamasında desteklerini esirgemeyen hocalarım Öğr. Gör. Evrim AL, Doç. Dr. Gonca YILDIRIM ÖGE ve Doç. Dr. Deniz AKBULUT’a teşekkür ederim. Araştırma yöntem aşamasında destek olan Prof. Dr. Hatun BOZTEPE TAŞKIRAN hocama teşekkürlerimi sunarım.

Süreçteki tüm zorluklarda yanımda olan destek sağlayan, motive eden en büyük yardımcım aileme, eşim Harun HAÇİKOĞLU ve oğlum Andre HAÇİKOĞLU’na çok teşekkür ederim. Onlar olmasa idi çalışmam tamamlanamazdı.

Son olarak rahmetli babam Serkis ŞALK’ın görmesini çok istediğim bu çalışmamı kendisine ithaf ediyorum. Bir yerlerden beni görüp gurur duyduğuna eminim...

Karolin Hiripsima Haçikoğlu
İstanbul, 2022

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZ.....	ii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xv
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

BİLGİ TOPLUMU KAVRAMI

BİLİM İLETİŞİMİ KAVRAMI, KAPSAMI VE UYGULAMA

ALANLARI

1.1. Bilgi Toplumu	5
1.2. Bilgi Toplumunda Bilginin Yaygınlaşması	11
1.3. Bilim Kavramı	13
1.4. Bilimin Kurumsallaşması.....	15
1.5. Bilimin Popülerleşmesi	17
1.6. Bilim İletişimi Kavramı	20
1.7. Bilim İletişimi Aktörleri.....	25
1.8. Bilim ve Magazinleşme.....	26
1.9. Türkiye’de Bilim İletişimi Osmanlı Dönemi	27
1.10. Türkiye’de Bilim İletişimi Cumhuriyet Dönemi.....	28
1.11. Bilim Müzeleri-Bilim Merkezleri	30
1.11.1. Bilim Müzelerinin Sınıflandırılması	31

1.11.2. Dünyada Bilim ve Teknoloji Müzeleri	31
1.11.3. Türkiye’de Bilim ve Teknoloji Müzeleri	33
1.11.4. Bilim Merkezi Birlikleri.....	35
1.12. Dünyada Bilimin Kurumsallaşması Çerçevesinde Öncü Kurumlar.....	37
1.12.1. STEMPRA	37
1.12.2. Ulusal Bilim Yazarları Derneği.....	38
1.12.3. SAGE Yayıncılık.....	38
1.13. Türkiye’de Bilimin Kurumsallaşması Çerçevesinde Öncü Kurumlar	39
1.13.1. TÜBİTAK	39
1.13.2. ODTÜ	39
1.13.3. Tüba.....	40
1.13.4. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	40

İKİNCİ BÖLÜM

BİLİM HALKLA İLİŞKİLERİ

2.1. Halkla İlişkiler Kavramı.....	42
2.2. Halka İlişkiler Modelleri	44
2.2.1. Basın Ajansı Modeli.....	45
2.2.2. Kamuyu Bilgilendirme Modeli	45
2.2.3. İki Yönlü Asimetrik Model.....	46
2.2.4. İki Yönlü Simetrik Model	46
2.3. Halkla İlişkiler Araç ve Ortamları.....	47
2.4. Halkla İlişkiler Uygulamaları ve Stratejik Halkla İlişkiler	48
2.5. Halkla İlişkiler Uygulamalarının Türkiye’deki Süreci	54
2.6. Yeni Medya ve Halkla İlişkiler	55
2.7. Bilim Halkla İlişkileri	65
2.7.1. Bilim Halkla İlişkilerin Amaçları.....	70
2.7.2. Bilim Halkla ilişkilerinde Kullanılan İletişim Yöntemleri.....	71
2.7.2.1. Geleneksel Yöntemler	71
2.7.2.2. Yeni Medya	71

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA

3.1. Araştırmanın Amacı	74
3.2. Araştırmanın Önemi	74
3.3. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları	75
3.4. Araştırmanın Yöntemi	76
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	77
3.6. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi	77
3.6.1. Sosyal Mecraların Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler	78
3.6.2. Bilim Merkezleri Sosyal Medya Kullanım Amaçları	82
3.6.2.1. Bursa Bilim Merkezi	83
3.6.2.2. Elazığ Bilim Merkezi	84
3.6.2.3. Kayseri Bilim Merkezi	86
3.6.2.4. Kocaeli Bilim Merkezi	89
3.6.2.5. Konya Bilim Merkezi	91
3.6.2.6. Üsküdar Bilim Merkezi	93
3.6.3. Merkezlerin Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullandıkları Materyal Türleri	95
3.6.3.1. Bursa Bilim Merkezi	97
3.6.3.2. Elazığ Bilim Merkezi	98
3.6.3.3. Kayseri Bilim Merkezi	99
3.6.3.4. Kocaeli Bilim Merkezi	100
3.6.3.5. Konya Bilim Merkezi	100
3.6.3.6. Üsküdar Bilim Merkezi	101
3.6.4. Bilim Merkezlerinin Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	102
3.6.4.1. Bursa Bilim Merkezi	103
3.6.4.2. Elazığ Bilim Merkezi	104
3.6.4.3. Kayseri Bilim Merkezi	106
3.6.4.4. Kocaeli Bilim Merkezi	107
3.6.4.5. Konya Bilim Merkezi	109

3.6.4.6. Üsküdar Bilim Merkezi.....	111
3.7. Karşılaştırmalı Olarak Bilim Merkezlerinin Bulgularının Değerlendirilmesi ..	112
SONUÇ	121
KAYNAKÇA	125



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1	: Dönüşümün Evreleri	9
Şekil 1.2	: Bilimsel Yöntem Basamakları	14
Şekil 1.3	: Aracılı Bilime Güven	22
Şekil 2.1	:Tanıma ve Tanıtma Boyutuyla Halkla İlişkilerde Sosyal Medya Uygulamaları.....	73



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1	: Sanayi Toplumu ve Bilgi Toplumu Karşılaştırma Tablosu.....	8
Tablo 1.2	: Bilgi Toplununun Gelişimi için Kriterler.....	10
Tablo 1.3	: Web 1.0 – Web 2.0 Karşılaştırması	12
Tablo 1.4	: Bilim İletişiminde Farklı Paradigmalar, Sorunlar ve Çözümler	19
Tablo 2.1	: Yeni Medya Geleneksel Medyaya Karşı.....	56
Tablo 2.2	: Sosyal Medya Kategorileri Ve Uygulamaları	62
Tablo 3.1	: Sosyal Mecraların Kullanım Durumlarına İlişkin Genel (Facebook)	79
Tablo 3.2	: Sosyal Mecraların Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler (Twitter)	80
Tablo 3.3	: Sosyal Mecraların Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler (Instagram)	81
Tablo 3.4	: Bursa Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları	83
Tablo 3.5	: Elazığ Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları	85
Tablo 3.6	: Kayseri Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları	87
Tablo 3.7	: Kocaeli Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları	89
Tablo 3.8	: Konya Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları.....	91
Tablo 3.9	: Üsküdar Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları	94
Tablo 3.10	: Merkezlerin Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullandıkları Materyal Türleri (Facebook)	96
Tablo 3.11	: Merkezlerin Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullandıkları Materyal Türleri (Twitter)	96
Tablo 3.12	: Merkezlerin Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullandıkları Materyal Türleri (Instagram)	97
Tablo 3.13	: Bursa Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	103
Tablo 3.14	: Elazığ Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	105
Tablo 3.15	: Kayseri Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	106

Tablo 3.16 : Kocaeli Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	108
Tablo 3.17 : Konya Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	110
Tablo 3.18 : Üsküdar Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	111
Tablo 3.19 : Merkezlerin Sosyal Mecraları Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler- Karşılaştırmalı	113
Tablo 3.20 : Merkezlerin Sosyal Medyaları (Facebook, Twitter, Instagram) Kullanım Amaçları Karşılaştırması.....	116
Tablo 3.21 : Merkezlerin Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullandıkları Materyal Türleri Karşılaştırması	118
Tablo 3.22 : Merkezlerin Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı- Karşılaştırmalı	119

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 3.1	: Bursa Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları	84
Grafik 3.2	: Elazığ Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları	86
Grafik 3.3	: Kayseri Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları	88
Grafik 3.4	: Kocaeli Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları	90
Grafik 3.5	: Konya Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları	92
Grafik 3.6	: Üsküdar Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları	94
Grafik 3.7	: Bursa Bilim Merkezi Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullanılan Materyal Türleri	98
Grafik 3.8	: Elazığ Bilim Merkezi Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullanılan Materyal Türleri	99
Grafik 3.9	: Kayseri Bilim Merkezi Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullanılan Materyal Türleri	99
Grafik 3.10	: Kocaeli Bilim Merkezi Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullanılan Materyal Türleri	100
Grafik 3.11	: Konya Bilim Merkezi Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullanılan Materyal Türleri	101
Grafik 3.12	: Üsküdar Bilim Merkezi Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullanılan Materyal Türleri	102
Grafik 3.13	: Bursa Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	104
Grafik 3.14	: Elazığ Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	105
Grafik 3.15	: Kayseri Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	107
Grafik 3.16	: Kocaeli Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	108
Grafik 3.17	: Konya Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	110
Grafik 3.18	: Üsküdar Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	112

Grafik 3.19 : Sosyal Mecraların Merkezler Arası Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler- Karşılaştırmalı.....	114
Grafik 3.20 : Merkezlerin Sosyal Mecraları Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler- Karşılaştırmalı	114
Grafik 3.21 : Merkezlerin Sosyal Medyaları (Facebook, Twitter, Instagram) Kullanım Amaçları Karşılaştırması.....	117
Grafik 3.22: Merkezlerin Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı- Karşılaştırmalı	119



KISALTMALAR LİSTESİ

a.g.e	: adı geçen eser
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ALLEA	: All European Academies
Ar-Ge	: Araştırma Geliştirme
ASPAC	: Asia Pacific Network of Science&Technology Centres
ASTC	: Association of Science and Technology Centers
BİLGEM	: Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi
BİLTEK	: Bilgisayar Teknolojisi Sanayi ve Ticaret A.Ş.
BTM	: Bursa Bilim ve Teknoloji Merkezi
EBA	: Eğitim Bilişim Ağı
ECSITE	: The European Network of Science Centres and Museums
GBS	: Girişimci Bilgi Sistemi
HIV	: Human Immunodeficiency Virus
HTML	: Hypertext Markup Language
IPR	: Institute of Public Relations
İTÜ	: İstanbul Teknik Üniversitesi
M.Ö.	: Millattan Önce
MEHTAP	: Merkezi Hükümet Teşkilatı Araştırma Projesi
MP3	: Audio Layer III
NASW	: National Association of Science Writers
ODTÜ	: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
ONTEK	: Onaylanmış Kuruluşlar ve Teknik Servisler
OSC	: Ontario Science Center
ÖLÇSİS	: Ölçme Sistemi
PCST	: Public Communication of Science and Technology
PEST	: Public Engagement with Science and Technology
PGD	: Piyasa Gözetimi ve Denetimi
PUS	: Public Understanding of Science
SCWS	: Science Centre World Summit

SEKA	: Türkiye Selüloz ve Kağıt Fabrikaları A.Ş.
STEAM	: Science Technology Engineering Art Mathematics
STEMPRA	: UK STEM Public Relations Association
TBM	: Toplum ve Bilim Uygulama ve Araştırma Merkezi
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TUG	: Tübitak Ulusal Gözlem Evi
TÜBA	: Türkiye Bilimler Akademisi
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
TÜBİTEM	: Türkiye Bilim ve Teknoloji Merkezleri
UNAM	: Universidad Nacional Autonomo de Mexico
vb.	: ve benzeri
Web	: World Wide Web
YBS	: Yönetim Bilgi Servisi

GİRİŞ

Bilim gelişimsel döngüsü içinde, teknoloji alanlarında yaşanan değişimlerle toplumu da etkilemekte, dönüştürmektedir. Bu dönüşümler algılama, seçme, yorumlama biçimlerimizi, düşünme biçimlerimizi dolayısıyla davranış şeklimizi de etkilemektedir. Bilim alanındaki gelişmelerden, konusu itibariyle anlatılmaya duyduğu ihtiyaç nedeniyle, halkın haberdar olması, bilinçlenmesi için arada köprü görevi üstlenecek araçlara ihtiyaç duymaktadır. Halkla ilişkiler uygulayıcı uzmanları köprünün kendisidir. Köprünün bir ayağı bilim, bilim insanları, bilimin konusu olurken diğer ayak halkın kendisidir. Halkın alana dair değişim ve gelişmelerden haberdar olması adına gerçekleştirilen tüm bilgilendirme çalışmaları sonunda bilim popülerleşmeye başlamaktadır. Durumun aldığı bu dönüşüm asıl itibariyle sık duyulan bir şeyin zamanla bireyde bırakabileceği duyarsızlaşma, anlamını yitirme şekliyle izah edilebilir. Çok fazla araç üzerinden kullanıcıların maruz kaldıkları pek çok mesaj buna sebep olabilmektedir.

Bilginin, yaşamın her alanında kolayca erişilebilir bir teknolojiyle ulaşılabilirliği, insanı yeni biçime sokmaktadır. Bu yeni biçim yanında kendine uygun iletim biçimini, sunumunu doğurmaktadır. Sanayi toplumunda anapara, üretim araçları önem arz ederken, bilgi toplumunda artık yerini bilgiye bırakmaktadır. Güç dengeleri değişime uğramış yeni insan tipi ve iletişim biçimini getirmiştir. Gerekli teknolojiyi geliştiren, sunan, kullanan güçlü konuma geçmektedir. Teknolojik alanda yaşanan her değişim toplumsal yaşamda, kültürde, yaşam tarzında kısaca insanda da direk olarak değişimlere dönüşümlere neden olmaktadır. İletişimin dönüşümü dijital medya şeklini alırken halkın dönüşümü aktif konuma yerleşen bireyler şeklinde konumlanmıştır.

Halkın bilime yakınlığı teknolojiye paralel gelişim göstermektedir. Gelişmelerin getirisi olarak erişilebilirlik bilim konusunun anlatılmaktan, halkın bağlantısı anlayışına evrilmesine olanak sağlamıştır. Dolayısıyla halkla ilişkiler açısından iletmekten diyaloga geçiş sürecinin yaşandığı görülmektedir.

Kitle iletişim araçları bilgi alma ihtiyacımızı giderir. Birey kendine sunulan biçimi ile sorgulamadan kabul eder. Öyle ki kaynağa inmek haberin doğruluğuna dair bilgi edinebilmek toplumdaki her bir birey için mümkün görünmemektedir. Kitle iletişim araçları sahipleri kısaca güç odakları konuya dair kendi düşünceleri doğrultusunda

halkı yönlendirebilirler. Haberi sunan iletişim sağlayıcılarının konu hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olması, olayı sunuş şekli, etiksel yaklaşım iletişimin doğru biçimde sunulmasında, iletilmesinde önemlidir.

Bilim iletişimi konusu bilim gazeteciliği biçimi ile yaşamlarımıza girmiş bu biçimiyle insanlara çeşitli şekillerde sunumu gerçekleştirilmiştir. Dönemin getirilerine paralel olarak sunumu bilimi üretmekten ziyade ilgi çekici olabilecek konular üzerinden olmuştur. Zamanın beklentilerini karşılayacak biçimiyle popüler olan diyet, zayıflama gibi konuları üzerinedir. Bu noktada üzerinde durabileceğimiz mevzu popüler bilimciliktir.

İletişim araçlarındaki artış ile beraber çağın getirisi olan dikkat çekici görsel öğelerin kullanımı her alana entegre edilebilecek bir durum olamamalıdır. Bilimsel ilerlemelerle beraber alana dair paylaşımlar da sürece paralel artış göstermiş ilgi uyandırmıştır. Bilimin magazinelleştirilmesi popüler bilim olarak sunulduğu algısal anlamda toplumda değer kaybı, niteliksel anlamda sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Haberlerin sunuş biçimi dolayısıyla kamudaki yansıması farklı algılanabilmekte yorumlanabilmektedir. Konuların sunuş biçimi özellikle bilim ise uzmanları tarafından anlaşılır düzeye indirgenirken, önemiyle doğru paralelde olmalıdır. Bu noktada konuya güveni sağlayacak iletişim aracı da, uygulayıcısı da, bilim insanı da tek tek ayrıca önemlidir. Temel olan doğruluk ve nesnel bakış açısıdır. Halkın yararı ve beklentileri üzerine konuların seçimi yapılmalı böylelikle kamusal sorumluluk gerçekleştirilebilecektir.

Teknolojinin toplum arası ilişkisi, devrimleri beraberinde getirmiştir. Tarım Devrimi, Sanayi Devrimi nihayetinde Bilim Devrimi...Özellikle kitle iletişim araçları ile birlikte toplum, bilgiyi merak eden aynı zamanda ulaşabilir hale gelmiştir. Çalışma konuyu sosyal medya üzerinden yapılan halkla ilişkiler uygulamalarının, sunum biçimine sonuçta toplumda bıraktığı etkinin kısaca etkileşim düzeyi, kullanım durum bilgileri, paylaşım türleri, paylaşım sıklığı ve amacına mercek tutmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde bilim iletişimi kavram, kapsam ve uygulama alanları üzerine bilgi toplumu, bilim kavramı irdelenip, bilimin kurumsallaşması, popülerleşmesi ve bilim iletişimi kavram ve aktörleri, dünyada ve ülkemizde bilimi kurumsallaştıran başlıca birkaç müze ve merkez iletilmiştir. Bilim konusu Türkiye

süreci Osmanlı ve Cumhuriyet dönemlerine ayrılarak incelenmiş ve Bilgi Toplumuna geçiş tarihsel süreci içinde verilmiştir.

İkinci bölümde ise ülkemizde henüz sık kullanılmayan bilim halkla ilişkileri, halkla ilişkiler kavramı, modelleri, araç ve ortamları, uygulamaları, stratejik halkla ilişkiler ve ülkemiz için gelişim süreci kısaca irdeledikten sonra aktarılmıştır. Ardından yeni medya ve halkla ilişkiler incelenip bilim halkla ilişkileri, amaçları, kullanılan iletişim yöntemleri ele alınmıştır.

Üçüncü ve son bölümde araştırma bölümü TÜBİTAK bilim merkezlerinin sosyal medyaları (Facebook, Twitter, Instagram) içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. TÜBİTAK Bilim Merkezlerinin (Bursa Bilim Merkezi, Elazığ Bilim Merkezi, Kayseri Bilim Merkezi, Kocaeli Bilim Merkezi, Konya Bilim Merkezi, Üsküdar Bilim Merkezi) sosyal mecralarını kullanım durumları, sosyal medya kullanım amaçları, sosyal medya paylaşımlarında kullandıkları materyal türleri ve bilim merkezlerinin paylaşımlarına kullanıcıların verdikleri yanıtlar üzerinden kategoriler irdelenmiştir. Sonuç bölümünde veriler analiz edilip sunulduktan sonra merkezler arası karşılaştırmalara yer verilmiştir.

“Türk milletinin yürümekte olduğu ilerleme ve uygarlık yolunda, elinde ve kafasında tuttuğu meşale pozitif bilimdir” MUSTAFA KEMAL ATATÜRK
(Kocatürk, 1987: 131).



BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ TOPLUMU KAVRAMI

BİLİM İLETİŞİMİ KAVRAMI, KAPSAMI VE UYGULAMA

ALANLARI

1.1. Bilgi Toplumu

Süregelen döneme mana ve tanımlama yapmak eski topluluklardan itibaren bilim adamlarının, felsefecilerin, entellektüellerin ilgili olduğu mevzulardan olmuştur. Bu proses, toplumların dönüşümleriyle, insan soyu devam ettikçe, teknoloji geliştikçe sürececek gibi görünmektedir. Daniel Bell ve Tourain'nin Bilgi/Enformasyon Toplumu (1994), Debord'ın Gösteri Toplumu (1996), Baudrillard'ın Tüketim Toplumu (1997), Lyotard'ın Postmodern Durum (2000) kavramsallaştırılması, Neil Postman'ın Teknopoli (2004), Toffler'in Üçüncü Dalga (2005) veya Castells'in Ağ Toplumu (2005) biçiminde betimlemeleri bahsedilen şekilde tanımlama ve mana çabalarının neticesidir (Kara, 2013: 34,35).

Bilgi Toplumu'na geçişte değişim yaratılması gereken alanlar bulunmaktadır. Bu alanlar; bilgi-teknoloji, kitle-iletişim, modern-sanayi, eğitim-öğretimdir. Bahsedilen alanlarda yenilikler ile değişim sağlanabilir. Eğitim-öğretim alanı, toplumsal-kültürde ilerleme kaydedemeyen, teknolojik olarak çağdaş düzeye erişemeyenler farklı bir süreçte görünseler bile temel noksanlıkların ortadan kaldırılıp sorunları yok edilene dek diğer modern toplumları izler konumda olurlar. Modern toplum olarak sayılsalar dahi bu alandaki alt yapı gerçekleştirilmeden, eğitimdeki temel sıkıntılar halledilmeden ilerleme kaydedilemez (Sarıgöz, 2012: 72-73).

Kocacık'a göre bilgi toplumuna geçen ilk ülke ABD'dir. İlk olarak 1956 yılında beyaz yakalı olarak tanınan uygulayım ve idare bölümlerindekiler işçilere göre sayısal üstünlüğe sahip olmuştur. Bu şekilde sanayi toplumundaki mavi yakalı işgücü beyaz yakalı işgücüyle yer değiştirmiştir (Kocacık, 2003: 189).

Toffler (1981) Üçüncü Dalga adlı eserinde devrimler üzerine öngörülerde bulunmuştur. Tarım Devrimi 1000 yıl, Sanayi devrimi 300 yıl süregelmişken, bilgi devriminin 100 yılda biteceğini düşünmektedir (Toffler, 1984).

Tarım Devrimi MÖ. 8000 yıllarında gerçekleştiği bilinmektedir. Tarım Devrimi sermayenin önem arz ettiği göçebe yaşamdan yerleşik yaşama geçişin yaşandığı dönemlerdir. Sonraki süreç üretim ve ulaşım, aracı kas gücüne dayalı insan ve hayvan kullanımıyla daha randıman artırmaya yönelik araç gereç yaratımı üstünedir. 1765 sonrası (1765-1850) Sanayi Devrimi gerçekleşene kadar üretim ev, el atölyeden fabrikalara geçiş yapmıştır. Ev işyeri farklılığı ile kitlesel üretimi ortaya çıkarmıştır. İşyerleri etrafına kurulan kentleşme ile yaşayış tarzı, toplum dönüşmüştür. Aristokratların yerini sermaye sahibi burjuva kesimi almaya başlamıştır. Değer, prensip, tutumlarda değişim yaşanmaktaydı. Modern bilim Devrimi (Principia'nın yayımlandığı yıl-1687) bilimin alanı evren dizaynında değişimler yaşandı. Aristoteles modern bilim öncesi hiyerarşik (sıradüzenli), harmonik (ahenkli) ve holistik (bütüncül) evren dizaynı yerine, modern bilim devrimi ile, Euclides (Öklit) geometrisinin türdeş ve soyut uzayı, matematikselleştirilmeye geçildi (Koyre, 2000 Akt. Günay, 2002). Francis Bacon ilk modern doğa bilim adamı “Bilmek bölmektir. Bilginin ereği doğaya egemen olmaktır. O halde böl ve egemen ol!” ifadesiyle bilim anlamaya çalışmaktan yararlanabilmeye dönüşmüştür.

Bilgi Toplumu kavramının ortaya çıkmasında, teknoloji alanındaki değişimlerin gelişmelerin etkisi, bilgi çağı ve sonrası dönüşen sanayi toplumunun paralelindeki süreçte adlandırıldığı bilinmektedir. Bilgi Toplumu kavram ve kullanım başlangıcı 1900'lere kadar uzanır. Öyle ki “iletişim çağı” tanımı Kanadalı Marshall Mc Luhan tarafından kullanıldığı bilinmektedir. Aynı zamanda 1962 yılında ABD’li iktisatçı Fritz Machlup “bilgi toplumu” kavramını kullanmıştır (Geray, 1997 Akt. Yeşilorman & Koç, 2014).

Drucker’ın “bilgi toplumu” diye nitelendirdiği değişimlerin çoğunlukla 20. Yüzyılda kendini gösterdiği görüşü bulunmaktadır. Drucker bilimci ve fütürist olarak ifadesi “insanlık tarihinde yirminci yüzyıl kadar çok ve radikal sosyal dönüşüm yaşamış bir başka yüzyıl yoktur” şeklindedir (Dicleli, 1995: 199 Akt. Aktan & Vural, 2016: 3). Tüm bu değişimlere geçiş toplumun her alanında kendini göstermiştir. Sadece iş yapış şekilleri değil bireyin kendini sosyal, kültürel alanda ifadesini yaşam felsefeleri üzerine değişimleri içermektedir.

Bell'in 1973'te ifade ettiği biçimi ile "sanayi sonrası toplum" yeni çağda teknolojinin hakimiyetinin altını çizmektedir. Makine ve sermayenin taşıdığı anlam bilgi toplumları öncesindeki süreçte sanayi toplumlarında ne ise, bilgi yeni toplum biçiminde yerini almıştır. Arada bir farkla; sanayi toplumlarında güç sermayenin depolanması ile gerçekleşirken bilgi toplumunda bilgi paylaşarak güç odakları tarafından elde edilir. Bilgi toplumlarında bilgi amaçtır, aracı görevini ise bilgi ve iletişim teknolojileri üstlenir. Bilgi, gücün kaynağı, iletişim teknolojileri sahipliğı ise bu gücü kurmada, kullanmada, iletmede önemlidir (Yeşilorman & Koç , 2014: 119). Bilginin öneminin arttığı günümüz toplum tipinde kişiselleşebilirliğı dolayısıyla bireylere kolaylık sağlamaktadır. Teknolojinin eriştiğı alan ve biçim dolayısıyla sınırlar sorun teşkil etmemektedir. Ağ sistemleri ile bilgiye ulaşmak, paylaşmak rahat bir şekilde olabilmektedir.

Bilgi Toplumu kavramını 1981 yılında ilk kez "Sanayi Sonrası Toplum Olarak Bilgi Toplumu" ile dile getiren Japon Yanoji Masuda topluma enformasyon toplumu ifadesini kullanmıştır (Akt. Sarıgöz, 2012).

Masuda'nın Sanayi Toplumu ve Bilgi Toplumu Karşılaştıma tablosu şu şekildedir.

Tablo 1.1: Sanayi Toplumu ve Bilgi Toplumu Karşılaştırma tablosu

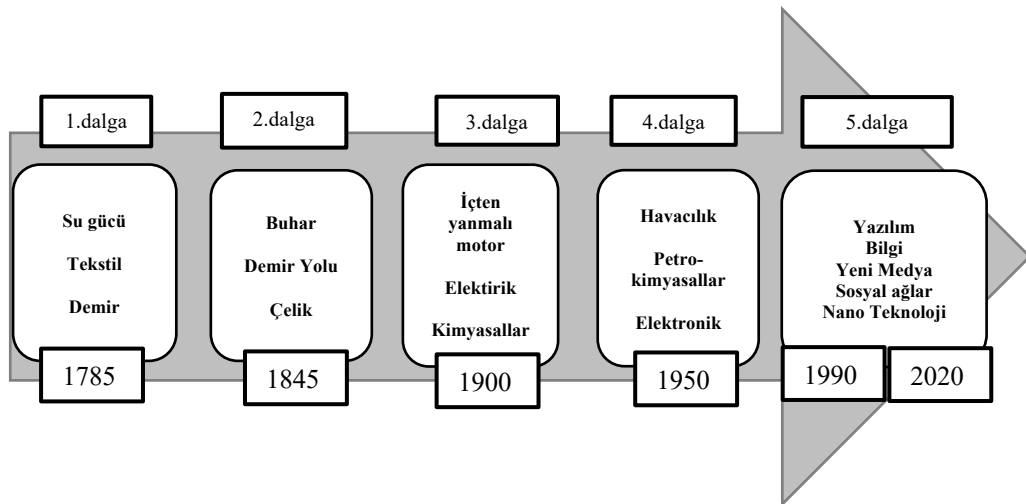
	Endüstri Toplumu		Bilgi Toplumu
Yenilikçi Teknoloji	-Öz	-Buhar makinesi(güç)	-Bilgisayar(bellek, hesaplama, kontrol)
	-Temel Fonksiyon	-Fiziksel emeğin ikamesi	-Zihinsel emeğin ikamesi
	-Üretim Gücü	-Maddi üretim gücü(kişi başına sermaye artışı)	-Bilgi üretme gücü(optimum hareket-seçim kapasitesinde artış)
Sosyo-Ekonomik yapı	-Ürünler	-Faydalı mallar ve hizmetler	-İletişimsel bilgi, teknoloji, bilimsel bilgi
	-Üretim merkezi	-Modern fabrika(makine-ekipman)	-Bilgi kullanımı (bilgi ağları, veri bankaları)
	-Piyasa	-Yeni dünya, koloniler, tüketici satın alma gücü	-Bilimsel bilgi sınırlarının, bilgi alanının genişlemesi
	-Öncü endüstriler	-İmalat endüstrileri (makine, kimya endüstrileri)	-Entelektüel (iletişimsel ve bilimsel bilgi endüstrileri)
	-Endüstriyel yapı	-Birincil, ikincil ve üçüncü endüstriler	-Matris endüstriyel yapı (birincil, ikincil, üçüncül, dördüncül endüstri sistemleri)
	-Ekonomik yapı	-Mal ekonomisi(işbölümü, üretim ve tüketim ayrılması)	-Sinerjik(synergetic) ekonomi (ortak üretim ve kullanımı)
	-Sosyo-ekonomik ilke	-Fiyat ilkesi (arz ve talep dengesi)	-Amaç ilkesi (sinerji (ortak ileri besleme ilkesi)
	-Sosyo-ekonomik özne	-Girişimler (özel sektör, kamu sektörü, üçüncü sektör)	-Gönüllü topluluklar (yerel topluluklar ve bilgi toplulukları)
	-Sosyo-ekonomik sistem	-Sermayenin özel mülkiyeti, serbest rekabet, kar maksimizasyonu	Alt yapı, sinerji ilkesi, toplumsal faydanın önemi
	-Toplum biçimi	-Sınıflı toplum (merkezi güç Sınıfları kontrol)	-Fonksiyonel toplum (çok merkez, fonksiyon, otonomi)
	-Ulusal hedef	-Gayri safi ulusal refah	-Gayri safi ulusal tatmin
	-Hükümet biçimi	-Parlamente sistem	-Katılımcı demokrasi
	-Sosyal değişimin itici gücü	-İşçi hareketleri, grevler	-Sivil hareketler ve sorunlar
	-Toplumsal problemler	-İşsizlik, savaş, faşizm	-Gelecek şokları, terör, kişisel dokunulmazlığın ihlali
	-En ileri aşama	-Yüksek kitlesel tüketim	-Yüksek kitlesel bilgi üretimi
Değerler	-Değer standartları	-Maddi değerler(psikolojik gereksinimlerin karşılanması)	-Zaman değeri (hedefe yönelik başarı gereksinimlerinin

-Etik standartlar	-Temel insan hakları, insanlık	karşılanması) -Öz disiplin, toplumsal katılım
-Zamanın ruhu	-Rönesans (insanın özgürleşmesi)	-Küreselleşme (insan ve doğanın ortak yaşayışı)

Kaynak: Masuda, 1990: 6-7 Akt. Gültan, 2003: 19-21.

Sanayi toplumlarında kitlesel imalat ve gönderimi yapılmaktadır. Ana yapı standartlaşmaya tutunmaktadır. Merkezileşmeye dayalı bir iktisadi modele ihtiyaç duymaktadır. Vazifeler bellidir, katı düzen aşamalara dayanmaktadır. Ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinin devamlılığı, maliyeti azaltmak, az zamanda ortaya çıkarılması önem arz etmektedir. Dolayısıyla eğitimi gelenekseldir. Artık süreç müşteri sayısını artırmak, farklılaşan alıcı ihtiyaçlarına uyumu ve memnun etmeyi gerektirir (Tonta & Küçük, 2005: 3-4).

İnsanlık tarihi kadar eski olan değişimler insanın yaşamında farkına varamayacağı yavaşlıkta gerçekleşmektedir. Fakat insanın da harekete geçirdiği değişimler de bulunmaktadır. Bunlar siyaset, teknoloji ve ekonomi vasıtasıyla gerçekleşse de yaşam pratiklerini direkt olarak etkilemektedir. Tarım toplumundan, Sanayi toplumuna evriliş ve yeni medya araçlarının bulunuşu, değişim ve etkilenmenin ana örnekleridir.



Şekil 1.1: Dönüşümün Evreleri

Kaynak: Alcorta, 1998: 11 Akt. Kara, 2013: 98.

1785 yılı ile 68 yıl devam eden Fransız Devrimi, Sanayi Devrimine denk gelmektedir. Su ve buhar gücü kullanımı, demiryolu yapımı ile ulaşım ve taşıma bedellerinde düşüşler yaşanmış, tekstil ve demir-çelik alanları bu dönem için öncü vazifede olmuşlardır. Elektrik ve içten yanmalı motor gücüne dayalı türlü kimyasalların imalatı kullanıldığı, ikinci evre 20. Yüzyıla kadar devam etmiştir. Üçüncü aşama, içten yanmalı motorların, türlü kimyasalların ve elektriğin savaşlar sonrası günlük hayata girmesiyle sosyal hayatın ve modern iktisadi başlangıcı olmuştur. 1950'lerde giriş yapan ve 1990'larda olgunluk evresine varan elektronik çağ, yeni medya çağına yerini bırakmıştır (Kara, 2013: 96-97-98).

Bilgi toplumunun ilerleme şeması Martin tarafından sosyal, iktisadi, siyasal ve kültürel olmak üzere sınıflara ayrılmıştır.

Tablo 1.2: Bilgi Toplumunun Gelişimi için Kriterler

Teknolojik Kriter	Bilgi teknolojileri anahtar güçtür. Evde, eğitimde, fabrikada bilişim teknolojilerinin yaygın bir kullanımı sözkonusudur.
Sosyal Kriter	Bilgi hayat kalitesini çoğaltır. Yaygın enformasyon bilinci, yüksek nitelikli bilgiye son kullanıcı erişimi yaygındır.
İktisadi Kriter	Bilgi, iktisadi faktörlerin anahtarıdır: kaynak, hizmet, mal, ürün ve istihdam gibi.
Siyasal Kriter	Bilginin serbestiyeti, uzlaşma ve katılımın artmasıyla karakterize edilen siyasal sürece yol açar.
Kültürel Kriter	Ulusal ve bireysel gelişmenin ilgi merkezindeki bilgi, değerinin yükselmesiyle bilginin kültürel değerinin tanınması

Kaynak: Martin, 1998: 40 Akt. Meder, 2001: 74.

Aynı zamanda tüm bu kullanım alanlarının artmasıyla dikkat çeken teknolojinin dünyada erişiminin kolaylaşmasının yanında kullanımının insanlar için eşit olup olmadığı üzerine dair fikirler de mevcuttur. Bir kısım bilgiye dayalı ayırım artmaktadır derken diğer kesim ise bilgi teknolojileri sayesinde bilginin önündeki dezavantajların ortadan kalktığını düşünmektedir. Kolayca, az maliyet ile kısaca demokratikleşen ortamın bilgiye erişimde avantaj olduğunu düşünen kesimin yanında maddi durumu iyi olana fayda sağladığını düşünen kesim de vardır. Daha önceden de aralarında bulunan bilgi açığı aynı şekilde devam etmektedir. Bilgilenme sürecinde en önemli konulardan biri de eğitim seviyesidir. Eğitimli birey bilgiyi almaya daha meyilli olacakken eğitim durumu daha düşük olan birey daha zevk amaçlı (oyun gibi) kullanmaktadır (Şeker, 2006: 377-389).

1.2. Bilgi Toplumunda Bilginin Yaygınlaşması

Castells'e (2003:84) göre üretkenlik veya yenilik potansiyeli, kümülatif bir süreç olarak düşündüğü bilgi işlemede yatmaktadır. Eichholz (2010) ifadesi şu şekildedir:

“Yeni bilgi teknolojileri, bilgi işleme süreçlerini dönüştürerek insan faaliyetinin tüm alanlarını etkiliyor ve farklı alanlar arasında ayrıca bu tür faaliyetlerin unsurları ve aktörleri arasında sonsuz bağlantılar oluşturmayı mümkün kılıyor. Ağa bağlı, birbiriyle derinlemesine bağlantılı bir ekonomi ortaya çıkıyor ve teknolojiye, bilgiye ve yönetime giderek daha fazla uygulanabiliyor.” (Eichholz, 2010)

Web 1.0'dan Web 2.0'a geçerken kullanıcıların pasif konumdan aktif konuma geçiş yaptığı bilinmektedir. Yeni iletişim teknolojileri ile internetin bulunduğu ortamlarda ifade edebilme, bireysel veya grup olarak eylem plan katılımı ve bu söylemleri eyleme dönüştürebilme olanağı doğmuştur. Castells'e ait *Communication Power* kitabının birinci bölümündeki “Ağ Toplumunda İktidar” kısmında iktidar etki güçlerinde de bu yeni teknolojiler ile önceden sahip oldukları kadar güce sahip olmadıklarını iletilmiştir. “Birim ağıdır, düğüm değil” saptaması ile Castells ağların önemine vurgu yaparken düğümlerin süreçte yenilerin katılabileceğine değişebileceğine değinir. Kitapta temel mesele ağ ve iktidar meselesinde iktidarın kimde bulunduğunu “İktidar ilişkileri ağa özgüdür. Ağ toplumunda iktidar, iletişim iktidarındır.” şeklinde ifade eder. Ve kitabın sonuç bölümünde programlamayı yapan

kodlayıcıların iktidar sahibi olduklarını, iletişim ağlarının çoğunlukla küresel multimedya sahipliğinde ve gücünde olduğunu iletmektedir (Eraydın, 2019). Yeni teknolojiler ile oluşturulan sonsuz bağlantının bireye kattıkları, bireyin ağa eklediği düğümlere rağmen tüm bu sistemlerin sahipliği güç odaklarında bulunduğundan kişinin bu anlamda yönlendirilmeye açık olabileceği veya toplumsal kodların bu şekilde çözümlenerek istenen değişimlerin bu biçime uygun tasarlanabileceği öngörülmektedir.

Web 1.0 web 2.0’a geçerken ilerlemedeki en büyük ayrım, “okunan (*read-only*) ortamdan hem okunan hem yazılan, fikir belirtilen ortama (*read/write system*) geçiş ve etkileşim ile paylaşım düzeyinin artmasıdır.” (Kara, 2013: 32)

Kara (2013), Web 1.0, Web 2.0 karşılaştırma tablosunu şu şekilde paylaşmıştır.

Tablo 1.3: Web 1.0 – Web 2.0 Karşılaştırması

Web 1.0	Web 2.0
Statik reklamlar	Sitedeki içeriğe göre reklam gösteren Google AdSense
O-foto gibi fotoğrafları sadece kendi kullanımınız için saklayacağınız ortamlar	Milyonlarca paylaşabileceğiniz Flickr
Müzik indirmek için listeleri gezeceğiniz bir mp3.com	Şarkı adını yazıp arama yaptığınız Fizy.com
Ansiklopedik bilgiyi arayacağınız yer Britannica Online	Ansiklopedik bilginin aşamalı şekilde olduğu Wikipedia
HTML kodlu kişisel web siteleri	Bloglar
Alan adı için akılda kalıcı tanımlamalar seçmek	Akılda kalmak ya da öne çıkmak için arama motorları optimizasyonları geliştirmek
Sayfa görüntülenme sayısı	Tıklamaların değerli hale gelmesi
İçerik yönetim sistemleri	Herkesin birşeyler söylediği wikipedia
Klasör Yapıları (taxonomy)	Tag yapıları (tagging, “folksonomy”)

Kaynak: O’Reilly, T. (2005), <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>.

1.3. Bilim Kavramı

Bilgi edinme hakkı, hayattaki temel haklardan olup, insanlar tarafından sahip çıkmaktadır. Bilgi ne yazık ki eşit dağıtılamamaktadır. Bilginin eşit şekilde dağıtılması bireylerin bilgi seviyeleri yükselecektir. Demokratik teorisyenlerin iddiası şu yöndedir: Kamusal alanda halkın erdemlerini, yeteneklerini ve kararlılıklarını kullanmalarına izin veren özü ampirik dünyaya bağlı olan bilgi tarafından sağlanır (PytlikZillig, Hutchens, Muhlberger, Gonzalez, & Tomkins, 2018: 55). Bilgi kişiyi yetkinleştirdiği gibi aynı zamanda da özgürleştirir. Önemi bu noktada konusu ne olursa olsun önem arz etmektedir.

Bilme ihtiyacı ilkçağlara kadar uzanmaktadır. Toplumsal ilerleme ve medenileşme adına bilimsel ilerleme önemlidir. Gözlem, inceleme, kaydetme bilimde izlenen adımlardandır. Bilimin özünde anlama ihtiyacı yatmaktadır. Dünyayı anlama gizlerini çözme rahat ve güvenli yaşam sürme ihtiyacı ile bilim doğuşunun temelleri hazırlanmıştır. Bilim çok yönlü, işleyen durgun olmayan yapısı dolayısıyla ortak bir tanıma varılamamıştır (Utma, 2017: 789).

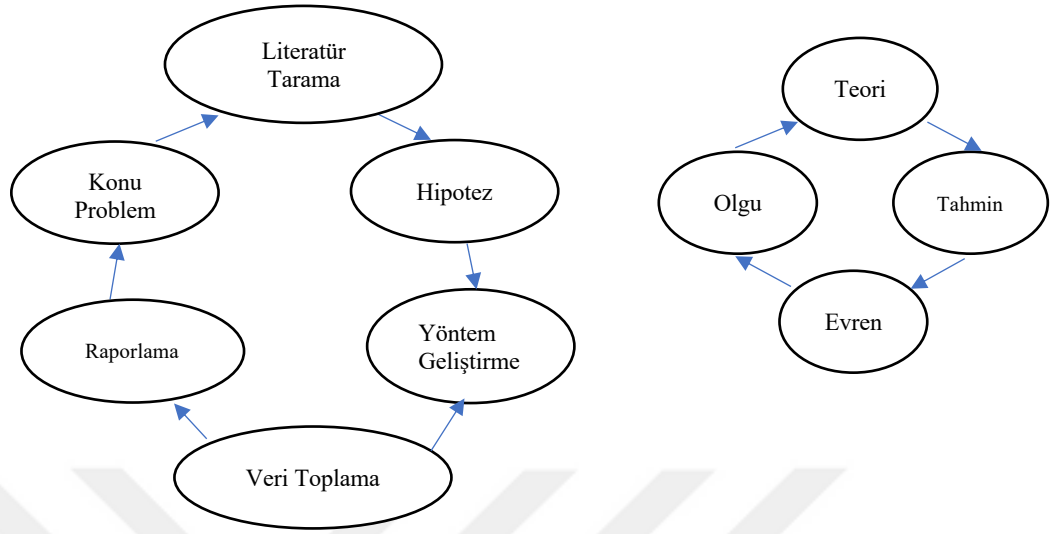
Bilim adamı, *scientist* (bilim insanı), kelimesini 19. yüzyıl gibi, ilk kullanan kişi William Whewell'dir (Sleigh, 2020). Galileo ilk defa matematiksel terimleri kullanarak doğa kanunlarının evrensel kabul edilmesinde ayrıca 'zihinsel idealleşme' yöntemiyle modern bilimin öncüsüdür.

Bilimin tanımı Türk Dil Kurumu Sözlüklerinde şu şekilde yapılmaktadır:

“Evrenin veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneye dayanan yöntemler ve gerçeklikten yararlanarak sonuç çıkarmaya çalışan düzenli bilgi, ilim. Genel geçerlik ve kesinlik nitelikleri gösteren yöntemli ve dizgesel bilgi. Belli bir konuyu bilme isteğinden yola çıkan, belli bir amaca yönelen bir bilgi edinme ve yöntemli araştırma süreci.”

Deneye dayalı, gerçek, sonuç çıkarmaya dayalı, genel geçer, kesin, yöntemli bilgi. Şimşek korkusu, merak ile başlayan anlama isteği ile başlayan bilim, durağan değildir.

Bilimin yapısı ve gelişiminin sistemli döngüsü bilimsel yöntem olarak adlandırılır (Akarsu, 2018: 8-9). Bilimsel yöntemin basamakları aşağıdaki şekilde bulunmaktadır.



Şekil 1.2: Bilimsel Yöntem Basamakları

Kaynak: Akarsu, 2018: 10.

Yıldırım’a göre bilimin aşamaları dörde ayrılmıştır. İlk aşama bütünüyle üçüncü aşamanın bir kısmı Doğu’da, iki ve dördüncü aşamalar daha fazla Batı’daki ilerlemeleri kapsamaktadır.

- “1)Mısır ve Mezopotamya uygarlıklarına rastlayan ampirik (görgüsel) bilgi toplama aşaması;
- 2)Eski Yunanlıların evreni açıklamaya yönelik akılcı sistemlerinin kurulduğu aşama;
- 3)Orta çağların Yunan felsefesi ile dinsel dogmaları bağdaştırma çabası karşısında İslam biliminin parlak başarılarını kapsayan aşama;
- 4)Rönesans sonrası gelişmelerinin yer aldığı modern bilim aşaması.” (Yıldırım, 1974: 8)

Doğu medeniyetleri ile başlayan süreç İyonya sonrası Atina ve Güney İtalya’da atağa geçer sonrası Doğu’ya dönüp İskenderiye’de uzun olmayan etkin dönemine geçmektedir. Roma idaresindeki dejenerasyonlar, inanç yozlaşmaları bilimin gelişmesinde; Orta çağ Roma medeniyetindeki dejenerasyon, inanç sistemindeki sorunlar sapkınlıklar, Orta çağ karanlığı devamlılığında engel olmuştur. (İskenderiye Kitaplığı ilk kez Hıristiyanlar tarafından yakılmıştır.) İslamiyet ile beraber Doğu’da bilim tekrar ortaya çıkmaktadır (Yıldırım, 1974: 9).

1.4. Bilimin Kurumsallaşması

Yazılı biçimde, ilk bilim haberi, 19. Yüzyıl Viktorya dönemi genel kültür alanında, The Athenaeum isimli dergi içinde bulunan sanat ve siyaset yedirilmiş bir metindir (Gregory & Miller, 1998: 79 Akt. Dursun, 2010: 3).

17. yüzyıl öncesi bilimsel bilgi anlaşılması güç, özel bir kesim için, çıraklı ya da miras yoluyla aktarılan amatör, sihirbaz, simyacı, keşişin egemenliğinde idi. Bilimin özel kesimden, kişi, gruplardan ayrılması bilimsel reform ile olmuştur (Gregory & Miller , 1998 Akt. Burakgazi, 2017: 233-234). 17. Yüzyılda “*Royal Society*” (Kraliyet Toplumu) İngitere’de kurulmuş olan dernek, bilimin sosyal fonksiyonu ve toplumun bilimi kavrama şekline dair 1985 yılında bir araştırma bildirmişlerdir. Demokratikleşen toplumda bilimin önemi gözler önüne serilmiştir: halk demokrasilerde kanaat süreçlerinde etkisi büyük olduğundan bilimsel bakış düşüncesine haiz olmaları gerekmektedir. Bu şekilde kişisel yaşamların zenginleşmesinde ve karar almalarındaki önemi, toplum kalitesinde artış halkın bilimi anlamasıyla gerçekleşecektir (Özdemir & Koçer, 2020: 379).

18. yüzyılda popülerleşmeye başlayan bilim, kamuya açık ders, konferanslarla özellikle üst katman için, hususî ve eğitim almış kesime hitap ediyordu.

19. yüzyıl ikinci yarısından sonra bilim iletişimi yaygınlaştı. Bu süreç bilim için de dönüşümlerim olduğu bir süreçti. Cambridge, Harvard, Paris gibi yerlerde laboratuvarlar kuruldu. Bilim insanları kendilerine ait ortamlardan laboratuvarlara geçerken ilk bilim grupları da toplanmış oldu. Tüm bunların yanında 19 yüzyılda dergi ve gazetelerin ucuzlaması, bilim iletişimini ulaşılabilir kılmıştır. Basın yayın yaşamındaki değişimler dolayısıyla halk gelişmelerden haberdar olabilmekte aynı zamanda bilimsel değişimleri de inceleme fırsatı olmuştur (Bucchi, 1998).

Bilim tarihçisi Derek de Solla Price ‘ın düzenlediği incelemeye göre, 19. ve 20. Yüzyılda amatör tarzda yapılan bilim yerini burjuva kesimin yaptığı ‘kazanç elde etmeye’ yönelik zihniyete bırakmıştır (Akt. Bucchi, 2004: 7).

1800 ve 1900’lü yıllar bilim ve teknolojide epeyce süratli olarak farklılaşmaların yaşandığı gözlemlenmektedir. Bu durum iletişim dünyasını aynı biçimde eşzamanlı kültürü de değiştirmekteydi. 1800’lü yılların icatları:

- Telgraf (Samuel Morse-1832)

- Telsiz (C. Marconi-1835)
- Telefon (Graham Bell-1876)
- Sinema (Lumiere Kardeşler-1895)
- Fonograf (Edison-1877)
- Fotoğraf (J.N. Niecpe ve L.J. Dagurre-1830), aynı zamanda basımda da kağıt el üretiminden makineye geçti.
- Linotip, Gutenberg tarafından (1880-1890) basım harflerinin döküm ve dizgisi bulundu.
- 1900’lü yıllarda teknolojik evrim yaşandı ve radyo, televizyon, fotokopi cihazı ve bilgisayar bulundu (Baldini, 2000: 89).

Yeni bir elektrik elektronik medya kültürüne geçiş telgraf ile farkına varmadan gerçekleşmiştir. McLuhan, bu durumu “zaman ve mekan ifadelerinin bittiği yeni bir dünyaya geçilmiştir”, evrensel bir köy içinde bulunmaktayız, şeklinde ifade etmektedir. Marshal McLuhan dört ana dönem şekliyle insanlık tarihini bölümlemiştir. Dönemler arası geçişlere iletişim ve iletişimin toplumda yarattığı büyük dönüşümlerin etkisi sebep olmaktadır. Dönemler şu şekildedir (Varol & Çelik Varol, 2019):

1. Kabile Çağı: Bu dönemi değiştiren icat: fonetik alfabe olmaktadır. İşitseldir.
2. Edebiyat Çağı: Hem işitsel hem görsel bir çağ olan edebiyat çağı alfabenin icadıyla başlamaktadır.
3. Basım Çağı: Gutenberg’in icadı basımın buluşuyla edebiyat çağı son bulmuş basılı çağ ile beraber görsel bağlılık artmıştır.
4. Elektronik Çağ: McLuhan’ın ifadesi ile telgrafın buluşu ile beraber büyük dönüşüm yaşanmıştır. İçinde bulunduğumuz çağdır.

Bilgi kavramı tarihsel süreçte incelendiğinde mana ve yapısal biçiminde dönüşüm yaşamıştır. Peter Burke, bilginin toplumsal tarihini araştıran biri olarak dönüşümüne dikkat çeker. Bilgi; gözleme, tetkik, alan inceleme ve örnek toplanması ile kütüphanelerde, belgelerin düzenlenmesi biçiminde veya ansiklopedilerde saklanmakta idi. Bilimin teknolojileşmesi süreci, ikinci dünya savaşı sonrası ilmi alandaki ilerlemeler ile bilgisayar, mikroişlemci, ağ, uydu gibi dönüşümler ile meydana gelmiştir. Yazılı veya basılmış bilgi bulut, veri tabanı, internet ortamında depolanmaya dijitalleşme ile başlanmıştır (Tunçay, 2013 Akt. Başlar, 2018).

20. yüzyılda Almanya ve Avrupa’da gazete ve habercilikte bilimsel bakış açısı irdelenmeye başlanmış, yetkinleşme ve bilim gazeteciliğiyle bilimsel incelemelere ihtimam gösterilmiştir. İkinci Dünya Savaşı sonrası Amerika ve Sovyetler Birliği’nde uzay inceleme çalışmaları ile süreç gelişimini bu ülkelerde göstermiştir. 1960’lardan sonra dünya ülkelerinde elektronik, tıp ve teknolojik değişimler ile genelleşen bilim gazeteciliği bültenleri 70’lerden itibaren özel servis ve kadrolarla uzmanlık ve haber türü biçimini almıştır.

Teknolojik gelişmelere paralel olarak bilginin yayılması ve takibi halk tarafından daha kolay erişilebilir bir hale gelmiştir. Bilim iletişimi zaman içerisinde yaklaşımsal değişimlere uğramıştır. Schafer bu yaklaşımları şu şekilde ele almıştır; Halkın Bilimi Kavraması biçiminden, Halkın Bilim ve Teknolojiyle Bağlantısı/Meşguliyeti biçimine dönüşmesi. İletişim basit halka çevirim, iletim şeklinden; halka açık, diyaloga dayalı, çift yönlü, eş değerli bir sürece geçiş anlayışına evrilmiştir (Schafer, 2009: 475-476 Akt. Dursun, 2010: 2).

1.5. Bilimin Popülerleşmesi

Halkın dünyası ile bilim insanı arasındaki aralığı köprüleyerek bu şekilde bilimin umumi halka veya kamuya erişimini pratik hale getirecek, gazete, radyo programı, kitap, eğitici film, televizyon programı, ile arz problemi, dolayısıyla bilimin popülerleşmesi, ileri ülke kamu siyaseti ve gelecek uzak görüşlülük halini almış bu şekilde bilim basın dünyası gündemi olmuştur (Dursun, 2010). Bilimin popülerleşme noktası, içerisinde iletişim yönetimini barındıran halkla ilişkiler faaliyetleriyle kendini ifade etme yeteneği kazanacağı yeni bir boyut ile gerçekleştirilmeye başlamıştır.

Bauer (1998: 84), bilimin popülerleşmesi konusunda dört temel döneme işaret etmektedir:

“1. 1840 -1870 arası dini taklit, bilimcilik ve din karşıtı polemikler dönemi: 19. Yüzyıl Batı toplumlarında bilimin din karşısında güçlü bir konum kazandığı bir yüzyıl olmuştur. Dernekler kurulmuş, uzman bilim toplulukları da ilk kez bu dönemde oluşmuştur. Popüler bilim içerikleri, dergilerde yer almaktadır. Bilimsel açıklamaların dile getirilmeye başlandığı bir dönemdir. Sadece küçük burjuvalara erişebilmiştir.

2. 1890-1925/26 arası sosyalist esinlemeler ve emperyal bilim dönemi: Bilimin kurumsallaşması, onu toplumsal bir güç haline getirmeye başlamıştır. Bilimsel topluluklar kendilerini genel derneklerden ayırmışlardır. Pek çok ülkede teknik

üniversiteler kurulmuş, genel dergiler dışında Nature ve Science gibi bilimsel dergileriyle bilim iletişimi özelleşmeye başlamıştır.

3. 1940-1962 uzlaşım, evrenselcilik ve soğuk savaş dönemi: Yeni pozitivizmin hâkim olduğu bir dönemdir. Bilim devlet planlamalarına dahil edilmiş, orduda araştırma – geliştirme (Ar-Ge) incelemelerine yüksek kaynak aktarılmıştır. 20. Yüzyıl fiziği nükleer silahların yapılmasına neden olmuştur. Nükleer gücün askeri ve sivil hayatta pratiklerine ilişkin tartışmalar, bilimin popülerleşmesinde etki etmiştir. Televizyonun icadı ve yayılmasıyla bilimin popülerleşmesine mühim bir adım olmuş, aya insanoğlunun ilk ayak basışı, ABD'nin bu başarısının dünyanın tanıklık etmesine olanak sağlamıştır. Bu dönemde bilim yazımı, Bilim Yazarları Derneklerinin ortaya koyduğu ölçünler dahilinde profesyonelleşmiştir.

4. 1974'ten günümüze bilim karşıtlığı ve halkla ilişkiler dönemi: 1970'lerin sermaye bunalımı, gelişmiş endüstriyel toplumların enerji ithalatına olan bağımlılığını ortaya koymuş, bu dönemde nükleer karşıtı, çevreci hareketler ve öğrenci ayaklanmalarının dünya çapında yaygınlaştığı bir dönem olmuştur. Bilim ve teknoloji toplum tarafından daha fazla sorgulandığı dönemdir. Bilgisayar ve iletişim teknolojileri, genetik mühendisliği ve biyoteknoloji önem kazanmıştır. Ar-Ge faaliyetleri özelleşmeye trendine girmiştir. Araştırmaların ehemmiyet ve değerini arttırmak adına halkla ilişkiler faaliyetleri önem kazanmıştır. Bilimsel ilerlemenin göstergesi Nobel ödülü ortaya çıkmıştır. Birçok ülkede bilim ve teknik müzelerin kurulduğu görülmüştür.

Bauer'ın, incelemelerinin sonuçlarından, dört dönemde, popüler bilimin yükselişinin sermaye bunalımlarına denk geldiğidir. Bilimin kurumsallaşması, kapitalizmin endüstrileşmesi süreci ile bağlantılıdır.” (Akt. Dursun, 2010: 7-9)

Halkın bilim anlayışı hareketi, bilimin popüler kültürleşmesi ve halkla ilişkiler iletişim çalışmaları, halkın desteklediği bilimin yaygınlaştırılmasının şartı düşüncesi daha fazla gündeme gelmeye başladı. Yeni hedeflere ulaşmada bilim iletişimi tekrar planlanarak odak noktası oldu. Böylelikle ortaya çıkan Kamu Bilimi Anlayışı hareketi başlamış olmaktadır. Bilimin popülerleştirilmesi tarihinde, bu dönem bir dönüm noktasını işaret etmektedir. Halkı eğitmekten ziyade bilim iletişiminde amaç bilimsel araştırma alanına karşı olumlu tutum sürdürmektir. Bu haliyle Kamu Bilimi Anlayışı bir halkla ilişkiler süreci halini alır, popüler kültür üzerine yapılandırılır. Araştırma sektörünün, araştırma kurumlarının gelişimlerinin bağlı bulunduğu kamu kararları alma gücüne sahip, ilgili olduklarını düşündükleri kamularla güvenilir ilişki inşası planlanmasıdır. Halkla ilişkilerin bilim için gerçekleştirilme sebepleri; popüler kültürün çalışma mantığı, bilim sektöründeki yeni amaçlarına halkla ilişkilerin bütünüyle adaptasyonudur. Araştırma enstitülerinin iletişim süreçlerinde üstlendikleri strateji, geleneksel biçimde mal statüsünde olmadığı düşünülen mallara yeni bir

tüketim rejimi dayatmaktır. Bilim de bilim topluluğunun yararına bir meta olarak sunulabilir, içeriği popüler kültüre has üretim ve tüketim mantığına ait kültürel ürünler yaratmak için kullanılabilir. Özel fonlar, kamu fonlarının kullanımını haklı göstermek için toplum içinde uygulamalarının değeri ve önemi konusunda güven yaratımı adına bu popüler kültür mekanizmaları tanıtım aracı olarak kullanılabilir (Sava, 2013).

Bauer 2008’de, araştırmacıların bilim ve halk temasının 1960’lardan itibaren gelişen paradigmalarını bir tablo ile özetlemiştir.

Tablo 1.4: Bilim İletişiminde Farklı Paradigmalar, Sorunlar ve Çözümler

DÖNEM	TEŞHİSLER	STRATEJİ ARAŞTIRMA
Bilim Okuryazarlığı 1960’lar-1980’ler	Halktaki eksiklik Bilgi	Okuryazarlığın ölçümü Eğitim
Kamunun Kavraması 1985-1990’lar	Halktaki eksiklik Tutumlar, davranışlar	Bilme- tutum Tutum değişimi Eğitim Halkla ilişkiler
Toplumda Bilim 1990’lar-günümüze	Güven eksikliği Uzman eksikliği Halkın kavramları Kesinlik krizi	Katılım Müzakere Etki değerlendirmesi

Kaynak: Bauer M. , 2008 Akt. Dursun, 2010.

Tablo geçmişten bugüne bilimin halkla iletişim düzeyini gösterir niteliktedir. Zaman içerisindeki göstergeler bilginin önemini sunmaktadır. Bilginin şekli, iletimden halkın katılımı ile bağlantılılığa geçerek iletişimde kilit noktada yer almaktadır.

1.6. Bilim İletişimi Kavramı

Bilim iletişimi sözlük anlamı olarak tarandığında karşımıza “kitle iletişimi, bilimleştirme, bilimselleştirme, bilimcilik, iletişim önerileri” ile karşılaşmaktadır (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2019).

Bilim iletişimi genel olarak Dursun’a göre; “en genel kapsamıyla, bilimsel ve teknolojik süreçler, süreçlere dair politikalar ile bu süreçleri gerçekleştiren bilim insanları ve diğer kurumsal yapıları sıradan insanlarla bağlantılandıran her türlü içeriğin, özellikle medya aracılığıyla dolaymlandığı ve etkileşimin gerçekleştirildiği iletişimdir.” (2010: 2) 1990’lardan itibaren bilim iletişim tutumlarında farklılaşmalara gidildiği görünmektedir. Schafer, “bilim iletişiminin nasıl yapılması gerektiğinden”, Batı’da konuya dair yaklaşımın Halkın Bilimi Kavraması anlayışından Halkın Bilim ve Teknolojiyle Bağlantısı/Meşguliyeti anlayışına geçişini savunmaktadır (Schafer, 2009 Akt. Dursun, 2010). Kavramın anlam ve ifadesi halk tarafından da değişime uğramıştır. 1980’lerde bilim değişimlerin iletildiği, çevrildiği biçimden, şeffaf ve ortak paydada diyalog esaslı biçime geçmiştir.

Erdoğan’ın (2007: 19-20), basın ve bilim iletişim ile ilgili ifadesi, bilginin hiçten mevcut olamaz durup dururken oluşup gelişigüzel, iletişim medyasında veya kamusal alanda başıboş dolaşmaz, şekliendedir. Bilgi üretimi insan tarafından olmaktadır. Bu üretim de kurumsal yapılarda güç ve menfaat ilişkilerinde gücün saptadığı hedeflere uygun biçimde düzenlenir. Bu nedenle bilgi münasebetlerin ve mülkiyet yapısının bütünleşik bir parçasıdır. Pazar ederi olan bilgi alınır satılır ve emtiadır bu sebeple hiçbir iletişim medyasında dolaşımı ücretsiz sunulmaz. İdari yapının kullanması için fonksiyonel olan bilgiler (savaş teknolojileri bilgisi, teknoloji ile ilgili aygıt bilgileri) stratejik olmaları sebebiyle bu yapı haricinde piyasaya sunulmaz. Kontrol düzenekleri kurulduktan sonra takdim edilir. Bu tarz idari bilgi teknolojinin, bilimin, teknolojik yapıların kendisini kalkındırmasında, bizzat kullandıkları bilgidir. Cahilliğin tekrar yapımı için üretilen, bilhassa teknolojiyle aracılanmış kitle iletişim araçlarıyla yaratılan, iletilen kullanılan bilgiler, yönetenlerin bizzat meydana getirdikleri ve kullandıkları bilgi kadar kıymetlidir. Nedeni şu ki bedelli/maaşlı bağımsız köleliğin tekrar yaratımına ve hür sanmasına ve esirliğe

gönüllü iştirakine bağlıdır. Yoksa demokrasi imajı kullanan devletler polis ve iş ortamlarında kullanacakları zorbalık idari noktada sorunlara neden olacaktır.

Bilim iletişimine kılavuz olarak bilim stratejisini,

1- Hedef kitlem kim?

2- İzleyicilerime (hedef kitleme) mesajım ne?

3-Mesajımı hedef kitleme hangi araçlarla (medya ile) ulaştıracağım? Soruları ile hedef kitle bölünerek halk, siyaset yapıcılar ve medya olarak iletişim incelemelerine başlamak tavsiye edilebilir.

Bilim iletişimi, bilime karşı merak ve haberdar olmayı artırmak maksadıyla ilmi bilginin türlü araç ve tekniklerle ulaştırmak için, bildirilmesi, etkinlikler düzenlenmesi görevleriyle, multidisipliner bir alandır. Son yirmi yıl içerisinde bilim iletişimi uygulamaları;

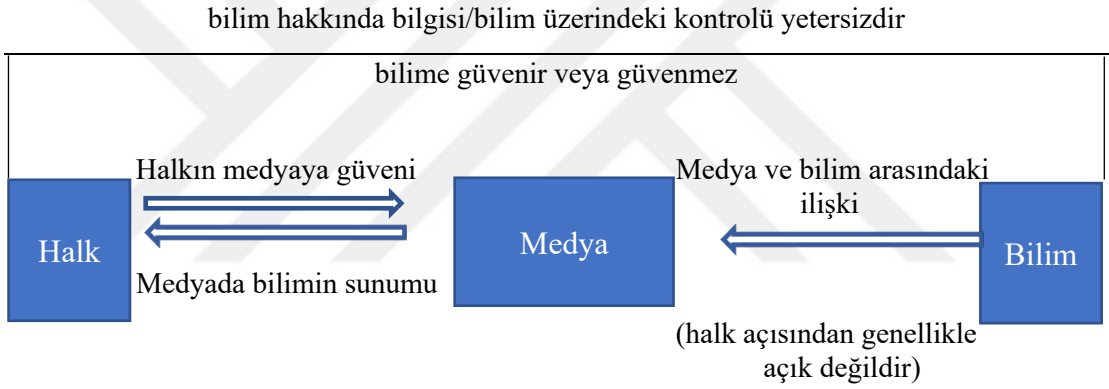
- toplumun bilimi anlaması (*public understanding of science*),
- toplumun bilim farkındalığı (*public awareness os science*),
- toplumun bilimle bağlantısı (*public engagement with science*),
- toplumun bilime katılımı (*public participation of science*) ve
- topluma hizmet (*public service*) şeklinde kavramlaştırma, görüş açısı ve yaklaşımlarıyla faaliyet alanını açıklamıştır (Tuncer, 2020: 766).

Dursun'a (2010: 25) göre konuya dair gelişim akademik üretim ve bilimsel faaliyetin farkındalığı yeterli düzeyde olamamış üstünde durulması gereken bir meseledir. Bilim ve teknolojiadaki gelişmelerde sosyal ve tabiat olaylarının etkisi fazladır. Toplumsal yaşamdaki büyük değişimler, bilimsel ve teknolojik alanlarında ülkelerin daha fazla harcama yapmalarına sebep olmuştur. I. Dünya Savaşı ardından II. Dünya Savaşı ile yaşananlar, bu alanlardaki değişimin olumsuz etkisini gözler önüne sermiştir. Soğuk Savaş ve bulunduğumuz dönem itibariyle ise ekonomik güç ve caydırıcı bir güce sahip olmuştur. Tabiat olayları ile ise Japonya aktif deprem kuşağında olmasıyla, yenilikçi konut sistemleri ile insan zayıyatını azaltarak maddi manevi olumlu olarak karşımıza çıkmaktadır (Ayhan, Livberber, & Baloğlu, 2018, s. 204).

Bilim iletişimi tarihsel süreçte dönemin siyasal, toplumsal, teknolojik durum ve gelişmelere paralel algısal ve halka sunum biçimiyle değişimler yaşamıştır. Soğuk

Savaş Dönemi, silahlanmada ülkelerin aldığı rol dolayısıyla bilime dair ümitli bakış yerini çevreye ve insana bıraktığı yıkıcı etkisi toplumda sezilmeye başlanmıştır.

Bilime aracılık edilmiş güven konusu üzerine Schafer’a ait makalede karşımıza iletişimde medyanın etkileri öne çıkmaktadır. Bilime güvenin aracıları olarak haberler ve çevrimiçi medya önemlidir. Bilime güven diğer alanlardan çok daha fazla toplum için anlaşılması zor, uzmanlaşmış bir çaba gerektirir. Bilim adamları ile doğrudan temas çoğu insan için mümkün değildir. Bilim etkinlikleri, bilim fuarları, bilim konferansları katılımını gerçekleştiremeyen kesim için, bilim hakkında bilgi ve imajı iletişimi ile gerçekleştirilir. Arabulucu gerektirmektedir. Gazeteler, dergiler, TV, radyo, çevrimiçi kaynak, sosyal medya bilgiyi sağlayanlardır (Schäfer, 2016).



Şekil 1.3: Aracılı Bilime Güven

Kaynak: Schafer, 2016: 3.

Bilim iletişimi tabloda da belirtildiği üzere aracı gerektirir. Bilim insanı olmayan bireylere dolaysız transfer sağlamak mümkün değildir. Güven teknoloji ile birlikte aktarımı araçlarla (gazeteci, medya, bu konuda iletişime geçilen her türlü biçim) gerçekleşir. “Aracılı olma” biçimiyle iki tabaka çıkar karşımıza:

“1- Bilime/bilim insanlarına duyulan güvenle

2- Medyaya/gazetecilere duyulan güven iç içe geçmiştir”(ALLEA, 2019: 6).

Aracılı iletişim ile kamuya sunulan iletilerin iletişimi kitle iletişimi olarak gerçekleşir. Aynı anda farklı insana gönderilen bilgilerin yorumu, değerlendirmesi bireyde gerçekleşir. Medya içinde bulunduğu duruma göre paylaşımlarını yaparken

kamuya hizmet noktası bu güvenle sınanabilmektedir. Egemen sisteme hizmet etmektedir. Erdoğan bu noktada ifadesi:

“Kitle iletişimin ideolojik işlevinin yanında tekelci kapitalist sistemin bir ürünü olarak izleyicileri kitleler halinde üreterek reklamcılara sattıklarını söyleyebiliriz. Özel iletişim örgütleri herhangi bir kapitalist firma gibi kazanç amaçlı kuruluşlardır. Bu kuruluşlar, kendilerinin, ürünlerinin ve kendi temsil ettikleri genel ideolojik, ekonomik ve siyasal yapının satışını yaparak, kendi varlıklarını teminat altına almaktadır. İletişim araçları özel teşebbüsün mülkiyetinde, hem sömürünün, hem de meşrulaştırmanın araçları olarak kullanılmaktadır.” (Erdoğan, 1997: 206).

Günümüze bakıldığında bilgi kaynakları çeşitliliği ve kolay ulaşım şekilleri düşünüldüğünde kaynağa ulaşım, duyulacak güven de tartışılabilir. Teknolojinin sağladığı tüm olanaklarla birey çok fazla enformasyona maruz kalmaktadır. Neye, ne ölçüde güven duyulmalı veya güvenilmeli mi asıl sorun bu noktada ortaya çıkmaktadır. Marwick & Boyd (2010: 114), sosyal ağlar üzerinden bağlam çöküşü olarak nitelediği durumun açıklaması “Sosyal medya teknolojileri, çok sayıda ve birbirinden farklı izleyiciyi tek bir bağlama indirger. Kişilerin yüz yüze görüşmelerde çeşitlilik ile başa çıkmak üzere kullandıkları tekniklerin çevrimiçi olarak kullanılmasını zorlaştırır.” şeklindedir (Akt. Çakır, 2018). Bağlam çöküşü ile, bilgi koptuğu bağlamdan bağımsızlaşır, kaynağından uzaklaşıp ağ üzerinden dağılırken adeta bulanıklaşır. Sosyal medyada güvenilirlik sorgusu karşımıza bu biçimiyle çıkmaktadır. Kontrolün bireyden kopabilme ihtimali üzerine endişeleri ihtiva etmektedir.

Bilim, konuyu ileten iletişimciler için aynı zamanda halk tarafından da amaçları olan şekillendirilebilir bir araçtır. Bilim konusu itibariyle, bu çerçevede iletişim kazalarına uğramamak adına ehil kişiler tarafından sağlanmalıdır. Bilim iletişimi, bilgi çağında, dijitalleşen dünyada bilgiye ulaşım hızı aynı zamanda doğruluğu üzerine soru işaretlerini beraberinde getirmektedir.

Bilim ve medya bilgi paylaşımları, dürüstlük, objektif olmaya verdikleri önem ve toplumsal mesuliyetleriyle birbirleriyle yakın görünmektedirler. Bilim ve medyanın standartlardan kaynaklanan farklılıkları, amaç, yeterlilik, öz kaynak farklılıkları dolayısıyla yanlış etkileşimler doğurabilir. Yanlış haberler ortaya çıkabileceğinden bilim insanları kuracakları iletişime dikkat etmelidirler. Profesyonel haberciler ve diğer haberciler olarak iki medya hedefleriyle birbirlerinden ayrılır. Profesyonel haberciler nesnel haber sunma biçimiyle diğer köşe yazarı, halkla ilişkiler

uzmanları, senaryo yazarı, magazin yazarlarından nesnel olmayan şekilleri dolayısıyla ayrılırlar. Profesyonel habercilerin haber kaynakları, bilgi toplama biçimleri basın toplantı, haber yayını, röportaj, bilimsel toplantı medya katılımı, dergi makale, kitap, elektronik yapıt özeti şeklindedir (Resnik, 2004).

Güven ilişkisi boyutu bilim insanı tarafı için de geçerli bir durumdur. Öyle ki sürecinde edindiği toplam güveni gelecekteki çalışmalarına da etki etmektedir. 2016 yılında İstanbul, Hacettepe Üniversitesinde gerçekleşen 14. Uluslararası Bilim ve Teknolojinin Kamusal İletişim Konferansında (PCST) Otago Üniversitesi'nden Jesse Bering tarafından sunulan raporda bilimde bilim adamlarının geçmiş davranışlarının etkileri üzerine bir rapor sunulmuştur. Son derece sosyal bir girişim olarak bilim iletişimin bilimsel argümanlar, teori ve verilerin boşlukta sunulmadığı belirli kişiler tarafından sunulduğu iletilmiştir. İnceleme üç boyut üzerinden:

1. ahlaki açıdan iyi uzman;
2. ahlaki açıdan kötü uzman;
3. ahlaki açıdan tarafsız uzman (kontrol koşulu) değerlendirilmiştir.

Teoride bilgi, bilimsel iddialarının doğruluk düzeyini etkilememelidir. Öyle ki, daha önceki çalışmalarında anlamsız bir cinsel mantıksızlıkla ilgili bilim insanı, farklı bir alanda ortaya atacağı bilgi için değerlendirmemizi etkilememelidir. Bu tür önyargılardan akademik eğitim ve deneyimle uzak kalınabileceği fikriyle lisans ve bilim insanları üzerinden analiz gerçekleştirildi. Bilim insanının daha önceden sahip olduğu ahlaki itibar bilgisi, sonraki çalışmalarında yargıda bulunmada etkili olduğu sonucuna varıldı (Bering, 2016).

Bilim 2.0 kamu ile ilişkilerde yaşanan teknolojik devinime paralel iletişimde de değişimler yaşanmaktadır. Buradaki itici güç olan hız sayesinde video paylaşım web siteleri, bloglar ve sosyal ağ web 2.0 İnternetin evrimi, mobil cihazların her yerdeliği, bireysel ve kamusal iletişimin birleşmesi ile bilgiye anında erişim gerek iletişimcilerin, profesyonellerin veya meslekte bulunmayanların geniş bir kitleye ulaşımını kolaylaştıran bir sistem. Çevrimiçi iletişimde bulunanlar arasındaki etkileşim ile pasif izleyicili geleneksel kitle iletişim modelinden şöyle ki bilginin gönderenden bilim insanından iletişimciler ile aktarıldığı biçiminden aşmıştır. Klasik iletişim modelinde arabuluculuğa denk gelen iletişim tarzı dönüşmüştür. Geleneksel medya kuruluşları için ödeme modelleri oluşturmak ve reklamlardan para sağlamak da

güçleşmiştir. Basılı üründen kar çevrimiçi medya dolayısıyla azalmış, sektör krize girmiştir. İnternet öncesi dönemde üniversitelerin, gazetecilerin basın bülteni yayma biçimi çevrimiçi medya sayesinde herkese doğrudan sağlanabiliyor. Ücretsiz içerik ile rekabet gazetecilik için doğmuştur. Esas sorgulanması gereken, genel olarak gazetecilik medyasının özelde bilim gazeteciliğinin çöküşünün başlangıcı mıdır yoksa yeni çevrimiçi ortama uyum sağlayana kadar bir gerileme midir? Gazeteciler ve editörler tarafından yapılan sunumda sosyal açıdan uygunluk aranır. Bilimin öz sunumunda editör gazeteci tarafından ortaya konan halka uygun seçim, gözetleme işlevi gerçekleşmemiş olacaktır. Kamusal Bilim İletişimi 2.0 farklı biçimlerde sunuma olanak fırsat sağlamaktadır. Geleneksel medya sistemi gazetecilik çevrimiçi ortama uyum sağlayacak seçimleriyle sosyal meşruiyetiyle içerik üretecektir. Yeni iletişim ortamı gazetecilik medyası ile çevrimiçi medya, sosyal medya ile karışım yaratacak ve birçok yönden birbirine bağlı olacaktır (Peters, Dunwoody, Allgaier, Lo, & Brossard, 2014).

1.7. Bilim İletişimi Aktörleri

Bilim iletişimi araçları; gazete, dergiler, televizyon, sosyal ağlar, internet, web siteleri, stem eğitimi, kitaplar, bloglar, formlar, konferanslar, bilim müzeleri-merkezleri, şenlikler, maker spaceler, bilim atölyeleri vb. halkla ilişkiler ve iletişim çalışmaları; faaliyet ortamları, bilim insanı ve bilimsel bilgiyle toplum arasındaki ilişkinin düzenlenmesine, kalkınmasına beraber bir deneyim ortaya koymayı yaşamayı sağlamaktadır. Bilim iletişimi gitgide daha mühim olmaktadır, fakat bilim insanlarının yoğunluğu da gitgide artmaktadır. Yalnızca bilimsel faaliyetlerin, devam ettirmenin dışında bununla birlikte hakemlik yapma, hibe başvuruları, inceleme, seyahat, öğretme, denetleme vb. çalışmaları da gerçekleştirmek zorundadır. Bilim insanlarının tweet yazmak veya blog yazmanın görevlerinde sıralamada neden çok altlarda bulunduğu açıklanabilir. Bütün insanların da halkla iletişime girme kabiliyeti yoktur. Bu hususta bilim insanları bilim iletişim uzmanlarına işi aktarmalı veya iş birliğinde olmalıdır (Tuncer, 2020: 770).

Bilim konusu son derece önemli olan bir alan olarak aktarımı da konuya hakimiyet gerektirir. Bilirkişi olmayan toplum çevreleri asıl olmak üzere,

üniversiteler, bilim siyaset üreten kurumlar, üniversiteler ve inceleme yapan kuruluşlar, bürokratik hüküm alıcılar, iş dünyası ve sivil halk temsilcileri, bilim gazeteciler, bilim ilericileri ve halkla ilişkiler uygulayıcıları kişi veya kurumlar bu iletişimin aktörleri olmaktadır (Bedir, Ağustos 2020). Konuya dair yeterli bilgiye sahip olması gereken uygulayıcı aktörlerin doğru yer seçimi ile hedefe yönelik hareketin aktarımını sağlayabilecektir.

Bilim iletişimi şekilleri- kaynakları- araçları çok yönlüdür. Gazete, dergi, kitap, televizyon, internet, bilim merkezleri, müzeler, konferanslar, seminerler vb. gibi. Bahsi geçen alanlarda toplum ile temasta bulunmak isteyen bilim insanları ve paylaşılacak istenen bir bilgi vardır (Özdemir & Koçer, 2020: 377). Bu noktada bilim insanları ile ortaklaşa bilginin aktarımını sağlayan aktörler uygun mecrada, uygun dil ile iletişimi sağlamak için kullanılan temas noktalarıyla konu içeriği doğru orantıda yakınlıkta olmalıdır.

Türkiye’de bilim iletişimi ana aktörleri içinde medya, (yazılı, sosyal, görsel-ışitsel), bilhassa çocuk kanalları, bilim insanları, bilim müzeleri, bilim merkezleri, hükümet, TÜBA, TÜBİTAK vb. bilim kuruluşları, Milli Eğitim Bakanlığı, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları bunlara ek pandemi dolayısıyla uzaktan eğitim veren TRT EBA sayılabilir. Eğitim ve bilim iletişimi iş birliği inkar edilmemelidir. Bilhassa ülkemiz benzeri gelişmekte olan ülkelerde eğitimin özel ve resmi okullar üzerinden yoğun ayırım ile yürütüldüğü göz önüne alındığında ehemmiyetle ve özellikle Milli Eğitim Bakanlığı’nın bu görevi üstlenip bilhassa gençler ve çocuklara göre bilim iletişimi politikası düzenlemeleri gerekmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı önderliğinde, Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Gençlik Bakanlığı ve Kültür Bakanlığı ile işbirliği ile bütünlük içinde bilim iletişimi uygulanmalıdır (Tuncer, 2020: 775).

1.8. Bilim ve Magazinleşme

İletişim araçlarında bilim ve teknoloji konusunun ele alınışı haberleştirilme biçimi magazinleşme biçiminde olduğunda yer alabilmektedir. Bilim haberi olarak bilime dair değişiklikler, icatlar, sosyal hayata dair istekleri karşılayan dönüşümler medyada yer alan önceliği olan haberlerdir. Halkın kültürel kabule uygunluğu bu öncelikte aranılmaktadır. Basındaki magazinleşme bu alanda da magazinleşmeyi beraberinde

getirir. Bilimin algısı oluşturulur, görünürlük biçimi meselesi doğar. Bu tarz haber sunum şekli sansasyonellik ve ilginçlik içerir. Anlaşılacak, görüntülenmek istenen ışığın patlama sırasında ortaya çıkar ardından çok hızlı bir şekilde algılama kararır, hem de daha da karararak. Hızlıca parlayıp yok olan magazin gerçek, noksan bir yön olarak kalır. Bu biçimde magazinleşerek görünen hadise ve olguların gerçek nedenleri veya boyutları değildir. İstenilen nitelendirmeler veya anlık yargılanması arzulanan yüzeylerdir. Başka bir arzunun yaratımına kadar bu yaratılmış arzu an veya kesit etrafındadır. Bu anlar üzerinden yaratımlar devamlı kurulur. Gerçekliğin yaratım şeklindeki dönüşüm, gerçeğin noksan iletiminden daha geçerlidir. Magazin gözü gerçekliği ayrıntılı kabulünden ziyade yüzeyler bağlamıdır. Popüler bilimcilik, bilime karşı duyulan anlık merak yanıp sönen biçimdedir. Haberci mesleğini aynı bilim insanı gibi gerçekleştirir. Sorgulama ve sorgulanma bulunmamaktadır. Bilimin magazinleşmesi “doğa hakkında bilgilenme sürecinde kendi üzerine düşünme yetisini kaybetmiş bir insan ediminin yine kendi üzerine düşünme yetisi bulunmayan başka bir insan edimiyle temsil edilmesidir.” (Yücebaş & Yücebaş, 2012)

1.9. Türkiye’de Bilim İletişimi Osmanlı Dönemi

Modern bilim Osmanlı döneminde I. Abdülhamid dönemi sadrazam Halil Hamid Paşa tarafından Fransa ile temaslariyla gerçekleştiği bilinmektedir. Bu döneme ait bilgi 1784 yılında Fransa büyük elçisinin bilirkışı, subay ve bilim insanı ile ülkemize geldiği şeklindedir. Askeri, eğitim ve teknik anlamda fayda sağladılar. 1772 yılında Ansiklopedi’nin çevirisi Fransa’dan gelen uzmanlarla Osmanlı idaresinin planı içerisinde idi. İstanbul’da basımevi kurulmuş olması birkaç kitap dışında bir hazırlığın göstergesidir. Fakat ne yazık ki bu Ansiklopedi’nin çevirisi ‘İslam doktrinlerine aykırılığı’ sebebiyle gerçekleşmemiştir. 1787 yılında Fransız teknikerler ülkelerine dönmüştür. 1729-1800 yıllarında sadece iki fen bir coğrafya kitabı basılmıştır. Ve bu durumlardan dolayı bilime katkı sağlayacak ansiklopediler ancak yüz yıl sonra basılabilmektedir.

1828 Vakayi-i Mısıriye, Türkçe ilk gazete olmasına rağmen konuları siyaset ve ticaretti. Oysa Takvim-i Vakayi’nin bu yöndeki tutumu olumlu yönde idi. ‘İlim ve fenlerin yayılması’ problemi Takvim-i Vakayi’nin ilgilendiği konuydu. 1840 yılı

Ceride-i Havadis'in bilim ile ilgili istisnai olacak tavrı ilk sayılarının önsözünde mevcuttu. Öte yandan Rönesans ile Avrupa'da kazanılan ivme, bilim alanındaki gelişmeleri 17. Yüzyıldan 19. Yüzyıla kadar büyük bir hızla sürerken Osmanlı bu konuda takipte zorlanmaktaydı. İlk bilim dergisi Mecmua-i Fünun'dur. (1862-1867) Derginin amacı halka bilimi aktarmaktır (Koloğlu, 2010).

1.10. Türkiye'de Bilim İletişimi Cumhuriyet Dönemi

Türkiye'de bilimsel çalışmaların Cumhuriyet döneminde, üniversitelerin kurulması ile başladığı iletilebilir. 1933 yılı Üniversite Reformu ve aynı yıl İstanbul Darülfünun'un kapatılarak İstanbul Üniversitesi kuruluşu ilk aşamalardan ifade edilebilir. Ardından üniversitelere 1946 yılında Üniversiteler Kanunu ile yönetsel özgürlük ve hukuksal kişilikleri verilmiş ve görevleri düzenlenmiştir (Burakgazi, 2017: 246).

24 Temmuz 1963 yılında ve ilk kez üniversiteler dışı kurumsal yapı, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) 11462 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak, 17 Temmuz 1963 tarihli 278 sayılı kanunla kurulmuştur. 1960'lı yıllar TÜBİTAK araçlı yürütülen politikası, başlıca ve eylemli bilimsel araştırmanın desteklenmesi ve inceleyici insan gücünün beslenmesi şeklinde özetlenmektedir (TÜBİTAK, 2004: 47).

TÜBİTAK kendine ait web sitesinde kurumu şu şekilde tanıtmaktadır:

"Toplumumuzun yaşam kalitesinin artmasına ve ülkemizin sürdürülebilir gelişmesine hizmet eden, bilim ve teknoloji alanlarında yenilikçi, yönlendirici, katılımcı ve paylaşımcı bir kurum olma vizyonunu benimseyen TÜBİTAK, akademik ve endüstriyel araştırma geliştirme çalışmalarını ve yenilikleri desteklemek, ulusal öncelikler doğrultusunda Araştırma-Teknoloji-Geliştirme çalışması yürüten Ar-Ge enstitülerini işletme işlevlerinin yanı sıra, ülkemizin Bilim ve Teknoloji politikalarını belirlemekte ve toplumun her kesiminde bu farkındalığı artırmak üzere kitaplar ve dergiler yayınlamaktadır. Bilim insanlarının yurt içi ve yurt dışı akademik faaliyetleri burs ve ödüller ile desteklenmekte, özendirilmekte, üniversitelerimizin, kamu kurumlarımızın ve sanayimizin projeleri fonlanarak, ülkemizin rekabet gücünün artırılması hedeflenmektedir."

TÜBİTAK Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü 1972 yılında kurulan enstitü bünyesinde, her biri geniş yetkinlik alanına sahip Çevre ve Temiz Üretim Enstitüsü, Enerji Enstitüsü, Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü,

Gıda Enstitüsü, Kimyasal Teknoloji Enstitüsü, Malzeme Enstitüsü ile Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü bulundurmaktadır (TÜBİTAK MAM, 2020).

TÜBİTAK Kuruluş Kanunu çerçevesinde, faaliyet alanında “sürekli yayın ve kitap yayımlamak ve bu yayınları desteklemek” ile yükümlüdür. TÜBİTAK Bilim ve Toplum Başkanlığı çatısında Popüler Bilim Dergileri Müdürlüğü dört dergi yayımlamaktadır.

Bilim ve Teknik Dergisi 1967’den başlayarak aktüel gelişmeler anlaşılır bir dille genç ve yetişkinler için düzenlenmektedir.

Bilim Genç Dergisi, elektronik ortamda 12 yaş üstüne ücretsiz, günlük olarak güncellenen formatıyla bilimin hayatlarının bir parçası olduğunu göstermek, proje ve icat yapmalarında yüreklendirmek, tahlilî ve eleştirel düşünme kabiliyetlerini ilerletebilmek, kariyer seçimlerinde bilim ve teknoloji alanlarına olan ilgilerini artırmak amacıyla faaliyet göstermektedir.

Bilim Çocuk Dergisi, 1998’den itibaren yedi yaş ve üzeri çocuklar içindir. Küçük yaşlardan itibaren bilimi çocuklara sevdirmek amacıyla , soru soran , merak eden, icat yapmaya teşvik edici formattadır.

Meraklı Minik dergisi, 2007 yılından beri üç ve üzeri yaş çocuklara, her sayısında ayrı bir tema sunan, yetişkin yardımıyla erişilen çocukta bilimsel düşünme becerileri kazandırmaktır (TÜBİTAK, 2020). Tüm bu çalışmaların amaç tanımları doğrultusunda halkın bilime ilgisinin artırılmaya çalışıldığını görmekteyiz. Süreçte duyurumun önemi bu anlamada göstermektedir. Doğru iletişim çalışmaları aktarımı uygulayıcılarına düşmektedir.

Bilim merkezleri de aynı şekilde önem arz etmektedir. Dünyadaki gelişimi, 17,18,19. Yüzyıllarda birinci dönem koleksiyon, fuar, bilim müze kurulması, aristokratların antika eşya toplaması şeklindeydi. Tıp okulları ve üniversiteler, doğa tarih müzelerinin başlangıcı olacaktır, çalışmaları öğrencileri için korumuşlardır. 1683 yılında tarihteki ilk bilim müzesi Oxford Üniversitesi The Ashmolean Museum’dur. Münih Deutsches Museum, etkileşimli modern anlamda, 1903 yılında kurulmuştur. 20. yüzyıl itibariyle bilim merkez sayıları artmış, popülerleşmiştir. Günümüzde dünya çapındaki 3.000 bilim merkezi bulunmaktadır. Her yıl farklı ülkelerde, yeni bilim merkezleri kurulmaktadır. Türkiye’de ilk bilim merkezi, 23 Nisan 1993 yılında Ankara

Büyükşehir Belediyesi eğitime katkı hedefiyle Feza Gürsoy Bilim merkezi olarak kurulmuştur. (TÜBİTAK, 2019). Bilim merkezlerinin en önemli özelliği cam kafesler ardında gözlem yapma şeklinden, deneyimlemeye evrilişidir.

Türkiye'nin akademik programına 1990'larda yerini almış olan bilim iletişimi 2004 yılında resmi bir politika olarak tescillenmiştir (Özdemir & Koçer, 2020: 373).

Son otuz yıl içerisinde bilgi toplumu olma tesiriyle Türkiye ve dünyada bilim ve halkın teması da değişmiştir. Bilim merkezleri ve bilim müzeleri bu temasta etkin ve teşvik edici olmuştur. *Science Museum* sitesine göre, 1857 yılında kurulan, çocuklar için atölyelerin bulunduğu bilim, tıp, mühendislik, matematik ve teknoloji koleksiyonları ile yılda beş milyondan fazla ziyaretçiyle Londra Bilim Müzesi bahsedilen müzelere örnektir (Bedir, Ağustos 2020: 139). Londra'da 1857 yılında Güney Kensington Müzesi açılır, tesis çağdaş ve tarihi makinelerin koleksiyonu Patent Ofisi Müzesi olarak da faaliyet gösterir, ancak 1883 yılı itibariyle içerik South Kensington Museum'a aktarılmıştır. 1880 yılında Bilim Kütüphanesi kurulmuştur. 1931 yılında Çocuk Galerisi açılır. 1975 York'ta Ulusal Demiryolu Müzesi, 1983 yılında Ulusal Fotoğraf (şimdi Ulusal Medya ve Bilim Müzesi) Bradford'da açılmıştır. 1979 yılında hem depolama aynı zamanda büyük boy nesne koleksiyonları için Wroughton havaalanı satın alındı. 1984 yılı kurumsal adı olan 'Ulusal Bilim Ve Sanat Müzesi' kamu hizmet kontrolünden idareye devredildi. 2000 yılında *Welcome Wing* (Londra'da Bilim Müzesi) açıldı (Science Museum, 2020).

TÜBİTAK, ilk duyuruyu 2008 yılında "4003-Bilim Merkezleri Kurulması Destek Programı" kapsamında gerçekleştirmiştir. 2012 yılında açık çağrıya metinde değişiklikler yapılarak uygulanmıştır. 2011 yılından itibaren, karar sonrası altı büyükşehirde "Konya, Kocaeli, İstanbul-Üsküdar, Elâzığ, Bursa, Kayseri" bilim merkezleri kurulmuştur (Türkiye Bilimler Akademisi, tarih yok).

1.11. Bilim Müzeleri - Bilim Merkezleri

Bilim ve teknoloji müzeleri, deneylere olanak sağlayan, eğlendiren, ilgi ve heyecan yaratan, bilimi sevdiren aynı zamanda bilimin ana normlarıyla eğitime destek olmak düşüncesiyle kurulmuşlardır. Bununla birlikte boş vakitlerin değerlendirilmesi için de imkân sağlamaktadır. Sanayi Devrimi sonrasında açılmaya başlayan bilim ve

teknoloji müzeleri değeri gittikçe çoğalan, süratle gelişen kurumlar olarak geliştirilen teknolojilerin insanlar aracılığıyla ilgi çekerek öğrenilmesine, bilinmesine, canlandırılmasına olanak sağlamaktadır (Karakaş, 2020).

Bilim merkezleri, ayrı birikime haiz ayrı yaş gruplarında kişileri bilimle buluşturarak, bilim ve teknolojiyi halk için erişilebilir ve anlaşılır şekle sokmayı bilim ve teknolojinin önemini toplum nezdinde artırmayı hedefleyen; uygulamalı ve deneysel faaliyetler içeren; kamu yararı gözetin; ziyaretçilerini keşfetmeye ve denemeye özendiren; kar elde etme amacı ile kurulmayan, özel sektör veya kamu kaynakları tarafından finanse edilen merkezlerdir (Bilim Merkezi Nedir?, 2019).

1.11.1. Bilim Müzelerinin Sınıflandırılması

Janousek (2000), bilim müzeleri üç ayrı sınıflandırmada bulunabilmektedir.

“Birincil Nesil Müzeler”, dar kapsamlı esere dair sergi ve koleksiyonların bulunduğu, nesne odaklı biçimiyle kalıntı ve teknik müze şeklindeki müzeler.

“İkinci Nesil Müzeler”, dünyanın oluşunu aydınlatmaya odaklı etkileşimli şemalar ve deneyler içeren, içeriğine kalıntı veya nesne ekleme endişesi bulunmayan, eğitim hedeflidir. Bununla birlikte yaratıcılık oyun ile beslenmelidir. Konukların katılımı sağlanarak nesne odaklılıktan proses odaklı yaklaşıma intikal amaçlanmaktadır.

“Üçüncü Nesil Müzeler”, katılımcılara yönlendirme amacıyla ve müzeye dair önerilerde bulunmak üzere kılavuz olması için bilgisayarlar bulunmaktadır. Katılımcıların bizzat dahil olduğu, deneyimleyip maharet ve bilgi edindiği, belli kalıpları göstermek yerine tahlil etmeye odaklı ziyaret imkanı sağlamaktadır (Yaşar, 2014: 13).

1.11.2. Dünyada Bilim ve Teknoloji Müzeleri

Aktif öğrenmenin esas olduğu bilim ve teknoloji müzelerinde aynı zamanda bilim anlaşılır ve erişilir kılınarak deneyi teşvik edici bir biçimde sunulmaktadır. Klasik anlayıştan sıyrılarak bilim meraklılarını merkeze alan, aktif yapısı dolayısıyla günümüzde önemli yer tutmaktadırlar.

Alman Müzesi (Munih-Almanya): Dünyaca ünlü Alman mühendisliğini görmek üzere gidilebilecek bir müzedir. Orijinal adıyla *Deutsches Museum*, Almanların icat ettiği pekçok makineyi araştırabileceğiniz, madencilikten elektronik sektörüne uzanan sanayi dünyası üzerine bilgiyi içermektedir (Opan, 2018).

Leonardo da Vinci Bilim ve Teknoloji Müzesi (Milan-İtalya): İtalya'nın en büyük bilim ve teknoloji müzesi 1953'te Milan'da açılmıştır. Malzeme, Enerji, Ulaşım, İletişim, Yeni Ufuklar ve Gençler için Bilim, Leonardo da Vinci'nin Sanatı ve Bilimi konulu yedi ayrı kısım bulundurmaktadır (TÜBİTAK, 2019).

La Vilette Bilim Müzesi (Paris-Fransa): 1986'da Paris'te temeli atılan müze bilim teknolojinin sanayi ile ilintisini ziyaretçilerine aktarmaktadır. Bilim ve teknoloji iyi bir esasta incelenmektedir. Farklı anlatıma sahip sergi elemanlarıyla bilimin günlük hayata ve iş hayatına olan yoğun tesirini gösteren bir merkezdir. Teknolojinin yaşamlarımıza görevi konusunda aktif ve bilinçli iştirak şekliyle ziyaretçilere hizmet vermektedir (Karakaş, 2020).

Drexel Üniversitesi Doğa Bilimleri Akademisi (Philadelphia-ABD): Dünyanın ilk doğa bilim müzesi olan, doğaseverler için 1812'den bu yana neredeyse tapınak konumundaki *Academy of Sciences of Drexel University*, 13 metrelik T-Rex iskeleti, 17 milyon canlı türü, koleksiyonlarında araştırılabilir (Opan, 2018).

Londra Bilim Müzesi (Londra-İngiltere): Londra'da bulunan Ulusal Bilim ve Sanayi Müzesinin bir parçasıdır. Diğer bölümleri ülkenin farklı şehirlerinde yer almaktadır. 1857 yılında kurulmuş, günümüzde 300.000'den fazla parça sergilenmektedir. Bilim Gecesi etkinliği ile 8-11 arası çocuklar ebeveynleriyle müzede bilimsel aktivitelerin yapıldığı bir gece düzenlenmektedir. Ziyaretçiler, geceyi müzede geçirdikten sonra kahvaltıda bilimsel filmler izleyip etkinliği bitirmektedirler (Londra Bilim Müzesi, 2021).

Liberty Bilim Müzesi (New Jersey-ABD): 1993'te Liberty State Park'ta New Jersey'de kurulmuştur. 3000 metrekare alanda, dev akvaryumlar, ilköğretim-orta-lise sınıf ve laboratuvarları, 12 sergi alanı, öğretmen eğitim programları, 3D tiyatro, 110 tür canlı olan hayvan koleksiyonu, dev sinema salonu, rüzgar simülörleri ve planetaryum içermektedir. Yılda 750.000 ziyaretçisiyle aynı zamanda binlerce bilim merkezi dışında gerçekleştirilen veya çevrimiçi uygulamalarla hizmet vermektedir (TÜBİTAK, 2019).

Japon Ulusal Doğa ve Tabiat Müzesi (Tokyo-Japonya): Bir çok bilim müzeye sahip olan Japonya'nın önde gelen müzelerinden olarak Japonya'nın en çok ziyaret edilen Ueno Parkı'nda bulunan müze, 2 milyondan fazla ziyaretçiyi her yıl kabul etmektedir. Bilimin her alanından 4,5 milyondan fazla eser sergilenmektedir (Opan, 2018).

Hong Kong Uzay Müzesi (Hong Kong-Çin): Dünyanın en iyi planetarium sistemlerinden birine sahip olan müzedir. Gece gökyüzü gözlemi ziyaretçilerine sunan müze meteor örnekleri ve uzay kamplarına da sahip bulunmaktadır (Karakaş, 2020).

1.11.3. Türkiye’de Bilim ve Teknoloji Müzeleri

Feza Gürsey Bilim Merkezi(Ankara-Türkiye); 1993 yılında kurulan merkez, 48 adet deney ve sergi alanına sahiptir. Ankara Büyükşehir yetkilileri, Kanada’ya resmi bir ziyaret ile dünyanın en büyük merkezlerinden olan Toronto’da Ontorio Science Center (Ontorio Bilim Merkezi), OSC gezilerini gerçekleştirmiştir. Deney setleri Ontorio Bilim Merkezinden alınmıştır. Öğrencilerin zevkli bir ortamda bilimin ana standartlarını öğrenmesi amacıyla kurulmuştur (Feza Gürsey Bilim Merkezi, 2021).

ODTÜ Toplum ve Bilim Uygulama ve Araştırma Merkezi(Ankara-Türkiye); 2006 yılında Türkiye’de ilk toplum ve bilim merkezi olarak kurulmuştur. Yıllık 30 bin ziyaretçisi bulunmaktadır. Katılımın binlerce kişi olduğu bilim şenlikleri (Bilimin Ev Hali, ODTÜ’de Bilim Eğlencelidir!) faaliyetler planlamakta ve diğer etkinlik düzenleyen (okul, kurum, bilim merkezi) yerlere destek olmaktadır (Orta Doğu Teknik Üniversitesi Toplum ve Bilim Uygulama ve Araştırma Merkezi, 2021).

Rahmi M. Koç Müzesi (İstanbul -Türkiye); 1994 yılında açılan müze 27 bin metrekaarelik alanda, üç ana bölümden oluşmaktadır. Mustafa V. Koç Binası/Tarihi Lengerhane Binası, Tarihi Hasköy Tersanesi ve Açık Hava Sergileme Alanı. İletişim ve ulaşım altında yer alan endüstriyel mirasın en ana başlıkları geniş bir biçimde sergilenmektedir. “Müzede Eğitim Projesi” ile günümüze dek 19 projenin gerçekleştiği, okul içi, çevrimiçi, atölyelerle katkı sağlamaktadır (Rahmi M. Koç Müzeleri, 2019).

Bursa Bilim ve Teknoloji Merkezi (Bursa-Türkiye); Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından çocuk ve gençlerin alana ilgisini çekerek anlaşılır, basit ve ilgi çekici biçimiyle bilimi iletmek amacıyla düzenlenmiştir. 12 farklı alanda 135 deney düzeneği ve özel tasarım galerileri bulunmaktadır. Üç boyutlu sinema salonları, simülasyon cihazları, eğitim salonları, fizik ve kimya atölyelerinin yapıldığı laboratuvarlar, Bilim Kafe, planetaryum, BTM Dükkan merkezde yer almaktadır. Bilimsel kamplar, bilimsel şovlar, atölye çalışmaları içeriği dahilindedir (Bursa Bilim ve Teknoloji Müzesi, tarih yok).

Konya Bilim Merkezi (Konya-Türkiye); TÜBİTAK tarafından desteklenen ilk bilim merkezi olan, TÜBİTAK'ın bilim merkezlerini destekleme çağrısı ile 2008 yılında Konya Büyükşehir Belediyesinin projesi neticesinde kurulmuştur. Sergi galerileri (Bilimin Sultanları, Vücudumuz, Dünyamız, Evrenimiz, Yeni Ufuklar, Temel Adımlar, Açık Hava Sergileri), atölye ve laboratuvarları (Yaşam Laboratuvarı, Matematik ve Teknoloji Labortuvarı, Fizik Laboratuvarı, Tasarım Atölyesi, Meraklı Minik Mucitler, Atık Kazanı, Prof. Dr. Aziz Sancar Laboratuvarı, Temel Adımlar Laboratuvarı, Robot Arena, Bilim Gösterileri), planetaryum (Görünmeyen Dünyanın Gizemi, Dinamik Dünya, Astronot, Ağaçların Yaşamı, Ay'a Dönüş, Uzay ve Dönüşü, Kelebeklerin Uçuşu) gerçekleştirdikleri faaliyetleridir (Konya Bilim Merkezi, 2019).

Kayseri Bilim Merkezi (Kayseri-İstanbul); Bireylerin yaparak, yaşayarak, deneyerek, dokunarak bilimsel süreçleri anlamalarını ve öğrenilen bu bilgilerin kalıcı hale gelmesi amacıyla Kayseri Bilim Merkezi teknolojik ve bilimsel alt yapısı ile hizmet vermektedir. Atölye çalışmaları ve eğitim paketleri bu boyutta hazırlanmıştır. Her yaştan ziyaretçiye araştırma, gözlem yapma, kıyaslama, keşfetme, ifade etme ve çeşitli çözümler bulma becerisi geliştirme, bilim ve teknolojiyle buluşturma, bilimsel merak uyandırma amacıyla yürütülmektedir. Üç adet laboratuvar alanı bünyesinde bulundurmaktadır (Kayseri Bilim Merkezi, tarih yok).

Elazığ Bilim Merkezi (Elazığ-Türkiye); Doğu Anadolu Bölgesinde tek ve ilk bilim merkezi olarak, 29 Mayıs 2015 yılında Elazığ İl Özel İdaresi, TÜBİTAK, Elazığ Valiliği ortaklığı ile kurulmuştur. 2700 metrekare iç alan ve 3500 metrekare dış alan bilim atölye ve bilim sergi alanlarına sahiptir. Robotik ve Kodlama atölyesi, Uzay ve Havacılık atölyesi, Tasarım atölyesi, Matematik atölyesi, Teknoloji atölyesi bulunmaktadır (Elazığ Bilim Merkezi, 2019).

İTÜ Bilim Merkezi (İstanbul-Türkiye); 1.500 metrekarelik kapalı ve 3.500 metrekarelik açık alana sahip olan merkezde optik yanılsama, mekanik, elektrik, uzay, matematik, akışkanlar dinamiği, ses ve titreşim tematik alanlarından yaklaşık 70 birim bulunmaktadır. 140 izleyici kapasitesine sahip konferans salonu ve serbestçe yararlanılabilecek bir kütüphanesi mevcuttur. İTÜ Deneme Bilim Merkezi ismiyle 2000-2004 yıllarında faaliyet göstermiş olan, İTÜ Bilim Merkezi için çalışmalar 2006 yılında İTÜ'nin rektörü tarafından Prof. Dr. Faruk Karadoğan kararıyla yeniden başlatılmıştır. İTÜ mezunlarından İzzettin Silier maddi destekleriyle Hindistan Kalküta şehri National Council of Science Center'la bağlantı kurulmuş, deney birimleri sipariş edilmiştir (İTÜ Bilim Merkezi, 2016).

Üsküdar Bilim Merkezi (İstanbul-Türkiye); “Bilim Üsküdar” farklı birikime sahip farklı yaş gruplarından bireyleri bilimler buluşturarak, toplum için anlaşılır, erişilebilir bilim ve teknoloji haline getirme hedefindedir. Planetaryum, sergi alanları, girişim merkezi, atölyeler (Astronomi, Havacılık ve Uzay, Teknoloji, Matematik, Doğa Bilimleri -Fizik, Kimya, Biyoloji-, Tasarım) ile toplam beş farklı alanda ilkökul, ortaokul öğrencilerine özgün içerikleriyle atölye eğitimleri vermektedir (Bilim Üsküdar, 2021).

Kocaeli Bilim Merkezi (Kocaeli-İstanbul); Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ve TÜBİTAK ortaklığı projesidir. Türkiye'nin en büyük endüstriyel dönüşüm projesi olan merkez, 1934 yılında temeli atılan Seka Kağıt Fabrikası içinde 8.500 metrekarede bulunmaktadır. 70 yıl kağıt üretimi Seka Kağıt Fabrikası restore edilerek Kocaeli Bilim Merkezi ve Seka Kağıt Müzesi şekliyle devam ettirilmiştir. 250 deney düzeneği ve özel tasarım galerilerin yanında bilimsel çalışmaların ortaya konduğu atölyeler, söyleşi ve bilimsel gösterilerin gerçekleştirildiği bilim sahnesi, araştırma ofisleri, sergi alanları, kütüphane ve bilim kafe bulunmaktadır (Kocaeli Bilim Merkezi, 2015).

1.11.4. Bilim Merkezi Birlikleri

Belli başlı birkaç bilim merkezi ele alınarak bilgileri paylaşılmaktadır:

TÜBİTEM KONFERANSI (Türkiye Bilim ve Teknoloji Merkezleri Konferansı); kamu ve özel sektörde bulunan paydaşların, Türkiye’de bilim ve teknolojinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla toplandığı Türkiye Bilim ve

Teknoloji Konferansı 17-18 Kasım 2017’de ilk kez Konya Bilim Merkezi’nde, ikincisi 11-12 Eylül 2018’de Bursa’da gerçekleşmiştir. Konferansta bilim merkezi üretim süreçleri ve sergi tasarım, bilim merkezlerinde sürdürülebilirlik, eğitim alanları, Maker, STEAM vb. faaliyetler , bilim iletişim, bilim merkezlerinde etkinlikler benzeri konularında sunumlar gerçekleşmekte, bilim merkezleri ve firmalar stant açmaktadır.Bilim merkezleri ile ilgilenen akademisyenler; bilim merkezlerinin mimarisi, sergi üretimi, sergi tasarımı ve eğitim alanında faaliyet gösteren firmalar; bilim merkezleri temsilcileri; bilim merkezi gerçekleştirmeyi planlayan kamu kurum ve kuruluş temsilcileri; diğer paydaşlar, konu ile alakadar öğrenciler katılmaktadır (Bilim Merkezi Birlikleri, 2019).

ASTC (Bilim ve Teknoloji Merkezleri Birliği); 1973 yılında kurulan, 500’den fazla bilim ve teknoloji merkez ve müze, doğal tarih müzeleri, çocuk müzeleri ve doğa merkezleri, akvaryumlar, planetaryumlar, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri ile kurumlar, danışmanlar ve bilim eğitimiyle ilgilenen diğer kurumları içermektedir. ASTC üyeleri, bilimin, doğal dünyanın açıklamalarını geliştirmek için bilimsel yöntemler ve deneyler kullanan bir insan çabası olduğu konusunda hemfikirdir; bilimsel teoriler, kendi içinde tutarlı kanıtlara dayalıdır ve bunlarla uyumludur ve çok çeşitli fenomenleri açıklamada kanıtlanabilir şekilde etkilidir; bilim, bilimsel yöntemlere, bilimsel gözlemlere, deneylere ve binlerce hakemli yayına dayanır; ve teknolojinin gelişimi her zaman bilimsel araştırmalara ve insan yaratıcılığına bağlı olmuştur ve olmaya devam etmektedir (ASTC, 2020).

ECSITE (Avrupa Bilim Merkezleri ve Müzeler Ağı), 317 üyeye sahip, 189 bilim müzesi/merkezi, 18 doğa tarihi müzesi, 28 araştırma kuruluşu, 32 özel şirket, 9 festivaller, 7 profesyonel ağlar, 34 diğer kuruluşlar yer almaktadır. Kuruluş 1989 yılında kurulmuştur. Bilim katılım organizasyonlarını ve profesyonellerini birbirine bağlar, güçlendirir, ilham verir, çalışmalarının kapsamını genişletir ve etkisini güçlendirir. ECSITE yönetim ofisi, Brüksel’de stratejik bir öneme sahiptir (ecsitem, 2021).

ASPAC (Asya Pasifik Bilim ve Teknoloji Merkezleri Ağı), 1997 yılında bilim merkezi arası iletişimi ve bilim merkezlerinin faaliyetini artırmak hedefiyle kurulmuştur. Asya bölgesinde bulunan veya çıkarları olan insanlar ve dünya için sürdürülebilirlik hizmetiyle bilimi ileten; düzenli konferanslar, ustalık sınıfları ve

benzerleriyle mesleki eğitime katkı; sergiler, atölyeler, gösteriler, seminerler, festivaller ve fuarlar oluşturmak ve bunlara ev sahipliği yapmak; etkili bilim iletişimi için eğitim hizmeti; bilim ve teknolojideki mühim ilerlemeler ve noktalar için benzersiz bir yaratıcı halka açık ortam olarak hizmet vermektedir (ASPAC, 2019).

SCWS (Dünya Bilim Merkezleri Zirvesi), Japonya Tokyo’da 2017 yılında “Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin Dünyayı Birleştirme” ana teması ile, Mirakian’da (Ulusal Gelişmekte Olan Bilim ve Yenilik Müzesi- devlete ait ulusal bir müze) ikinci zirve ile toplanılmıştır. İlk zirve 2014’de Avrupa ülkelerinin temsilcisi olarak Belçika’da Technopolis’de uluslararası bilim merkezi alanı eylem planı olan Mechelen Deklarasyonu ile sona erdi. Bilim merkezlerine, müzelerine toplumdaki yeni rolleri için stratejilerini tartışmak için imkan sağlamıştır. Konuları “Küresel Sürdürülebilirlik”, “Dönüşüm İçin Ortak Tasarım”, “Bilimle Kişisel Katılım” idi. Bilim adamları, politikacılar, eğitimciler, bilim merkezi/müze temsilcileri, vatandaş-sanayi toplulukları, uluslararası kurumların bulunduğu toplumun diğer paydaşları ile tartıştı ve küresel meselelere yeni yaklaşımlar geliştirilmek amacıyla birtakım ortaklıklar kuruldu ve somut adımlar atıldı. 98 ülkeden 828 katılımcı yer almaktaydı. Bir sonraki zirve 2020 yılında Mexico City’de gerçekleşmesi planlandı (SCWS, 2016).

1.12. DÜNYADA BİLİMİN KURUMSALLAŞMASI ÇERÇEVESİNDE ÖNCÜ KURUMLAR

Dünyada Bilim iletişim alanında kurumsallaşması çerçevesinde öncü konumda olan birkaç kurum olarak STEMPRA, Ulusal Bilim Yazarları Derneği ve SAGE Yayıncılık ele alınacaktır.

1.12.1. STEMPRA

Birleşik Krallık’ın dört bir yanından bilim iletişimi profesyonellerinden oluşan komite tarafından yönetilen ilk bilim halkla ilişkileri ve iletişim ağıdır. Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematiğe kamu teşviği ile denge ve doğruluk arası dengeyi destekleyen bir yapıdır. Amacı bilim halkla ilişkileri ve medya uygulayıcılarının gerekli beceri, mesleki bilgi ve bilinirliğe etik rehberliğin bulunmasıdır. Üyeleri basın görevlilerinden üniversiteler, eğitimli topluluklar,

araştırma konseyleri, müzeler dışında serbest çalışanlar ve danışmanlar gibi kurumların iletişim direktörleridir. Üyeleri bilimsel bilgiyi iletirken sorumlu davranmaları, zorluk, uygulamaları ve strateji tartışabilmek için eğitim, ağ oluşturma ve destek sağlamak amacıyla hareket eden bir kuruluştur (Stempra , 2021).

1.12.2. Ulusal Bilim Yazarları Derneği

1934 yılında bilim muhabirler tarafından Ulusal Bilim Yazarları Birliği kuruldu.İyi bilim yazımı teşviği, zanaatlarını geliştirmek için güçlerini birleştirecek forum talep ettiler. 1955 yılında "bilimle ilgili doğru bilginin normalde halkı bilgilendirmeye adanmış tüm medya aracılığıyla yayılmasını teşvik etmek" amacıyla tüzükle birleştirildi. NASW bilim haberlerinin serbest akışını, basın özgürlüğünü destekler. Bilim ve bilimsel araştırma bilgilerine erişimi korur ve iyileştirme faaliyetlerine destek sağlamaktadır. 2.144 üyeye ve 342 öğrenciye sahiptir (National Association of Science Writers , 2021).

1.12.3. SAGE Yayıncılık

SAGE publishing, küresel akademik kitap, dergi yayıncılığı yapan büyüyen bir kütüphane şekliyle hizmet paketi olarak bilim iletişimini de barındırmaktadır. Sara Miller tarafından 1965 yılında sosyal bilim davranışlarının araştırmaları, toplumun şekillenmesindeki rolü önemi üzerine kurulmuştur. 1966 yılında George McCune ile Londra merkezli hizmete başlamıştır (Sage Publishing, tarih yok). Public Understanding of Science dergisi Ocak 1902 yılında Londra’da kuruldu. İlk editör John Durant, yönetmen Jane Gregory idi. Bilim ve teknoloji alanlarında Kamu Bilimi Anlayışı, halkın uyanışı esasına dayanmaktadır. Eleştirel düşünme, deneysel araştırmaların belgeleri; yönlendirme, izleme ve değerlendirme, sosyal bilim bakış açısı, uluslararası kıyaslama getirme biçimiyle olmalıdır. PUS 2003 yılından itibaren SAGE tarafından yayınlanmaktadır. PUS’un uluslararasılaşmasında 2012 yılı itibariyle blog yazarları katılımıyla gerçekleşmektedir. Konuların yorum ve tartışılır biçimini almasında Yeni Zelanda Waikato Üniversitesi’nden Priya Kurian ve Debashish Munshi teşvik sağlayacaktır. Ülke aralığı bu biçimiyle 10 ülkeden 20 ülkeye çıkmıştır. Çevrimiçi okuyucu anketi uygulanmıştır (Bauer, 2012). Bauer bu

makale ile yirmi yıllık süreci değerlendirmiştir. PUS etki alanı 20 yıllık (1992-2012) süreçte dergi editörleri:

John Durant (1992-1997),

Bruce Lewenstein(1998-2003),

Edna Einsiedel(2004-2009),

Martin W. Bauer(2010-2015),

Massimiano Bucchi(2016-2019),

Hans-Peter Peters(2020-günümüz) (Public Understanding of Science, 2020).

Tüm bu isimler oldukça önemlidir. Bilim iletişimi alanında tarama yapılığında karşılaşılan önemli isimlerdir. Bu nedenle dergi ve dergi paylaşımın aldığı yeni biçim alana dair bilgi ediniminde önem arz etmektedir.

1.13. TÜRKİYE’DE BİLİMİN KURUMSALLAŞMASI ÇERÇEVESİNDE ÖNCÜ KURUMLAR

Türkiye’de bilim iletişim alanında kurumsallaşması çerçevesinde öncü konumda olan birkaç kurum olarak TÜBİTAK, ODTÜ, Tüba, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ele alınacaktır.

1.13.1. TÜBİTAK

24 Temmuz 1963 tarihinde 11462 sayılı Resmi Gazete’de yürürlüğe girmiştir. 17 Temmuz 1963 tarihinde kurulmuştur. Kuruluş itibari ile misyonu, bilimsel inceleme ve genç bilim insanlarını desteklemek iken günümüzde bünyesindeki onlarca üniteleriyle, tarım siyasetinin yönlendirilmesinden Ar-ge projelerinin desteklenmesine kadar çeşitli misyonu barındırır.

Bilim ve Teknik, Bilim Çocuk, Meraklı Minik, BİLGEM Dergisi, TUG Bülten, TÜBİTAK Bülten, Dergipark yayınlarıdır (TÜBİTAK, 2021).

1.13.2. ODTÜ

Ülkemizin ilk Toplum ve Bilim Merkezi olma özelliği taşıyan merkez inceleme, öğretim ve toplum hizmetleri etkinliklerini evrensel standartlarda yürütme amacıyla 2006 yılında kurulmuştur. Toplumumuzun ve insanlığın sosyal, ekonomik,

kültürel, teknolojik ve bilimsel gelişimi için bilgiye ulaşmayı, bilgiyi üretmeyi, uygulamayı ve yaymayı ve bu bilgilerle donatılmış bireyler yetiştirmeyi misyon edinmiştir. Açık Hava Sergisi, Klasik Otomobil Sergisi, Bilim ve Teknoloji Tarihi Sergisi, Bilim Merkezi, Gökevi (Planetaryum), Bilim Atölyeleri, Çevre Eğitimleri bulunmaktadır (Orta Doğu Teknik Üniversitesi Toplum ve Bilim Uygulama ve Araştırma Merkezi, 2021).

1.13.3. Tüba

1993 yılında, tüm bilim alanlarını içeren özerk, ulusal bir akademidir. Türkiye Bilimler Akademisi, Türkiye’de 1960’lı yıllarında tüm bilim alanlarını içeren bilimler akademisi kurma düşüncesi var olmasına rağmen 1993 yılında kurulmuştur.

Osmanlı’nın son dönemlerinden beri bilimler akademisine özgü kuruluşlar olmuştur. Fatih Sultan Mehmet Semaniye Medresesi ilk misal olarak gösterilebilir. İlk modern biçimde bilim akademisi Ercümen-i Daniş kabul edilir.

1851-1862 yıllarında uygulamadaki Fransız Bilimler Akademisi örnek teşkili ile oluşturulan kurul daha sonraki Darulfünun (Üniversite) için ders kitapları hazırlığı önerildi. Fakat on yıl sonra kapatıldı. Tanzimat Dönemi 1861 yılı Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye akademiye benzeş yapıdaydı. 38 üyeli doğa bilimleri alanında ilk dergi Mecmua-i Fünunu bu yapı 1866 yılında kapanmıştır.

1909 yılında Tarih-i Osman-i Ercümeni ikinci Meşrutiye sonrası, Osmanlı dönemi ise Türk Dil Kurumu ve Türk Tarih Kurumu 1932 yılı akademiye benzeş yapılarıdır (Akademinin Kısa Tarihi, 2018).

1.13.4. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

II. Mahmut zamanında başlayan ıslahat hareketleri içinde Batı’da gerçekleştiği biçimiyle devlet görevlerinde nazırlıklar (bakanlık) uygulamaları da bulunmaktaydı.

1838 yılında “Meclis-i Ziraat ve Ticaret Komisyonu” düzenlenmiş, 1840 yılında Tanzimat Fermanı onamasından sonra “Umur-ı Ticaret ve Ziraat Nezareti” İstanbul’da kurulmuştur. “Ticaret ve Ziraat Meclis-i Kebiri” komisyonu ile, ticaret, muhasebe, istatistik, ziraat ayrıca “sanayi işleri” kalemleri mevcuttu. 82 yıl boyunca 1922 yılına kadar çeşitli isimlerde ve işlevlerde varlık göstermiştir.

1931 yılında Ziraat Vekaleti 1939 yılında Ticaret Vekâleti ile Münakalat Vekâleti kurulup ayrılması 1949 yılına kadar süregelmiştir. “Ticaret Vekâleti” ile “Ekonomi Vekâleti” tekrar birleştirilmiş, “Ekonomi ve Ticaret Vekâleti” kurulmuştur. Fakat, bir yıl sonra devlet teşekkül ve müessese ile ilgili “İşletmeler Dairesi” Bakanlıktan ayrılarak İşletmeler Bakanlığı kurulmuştur. Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Sümerbank ve Etibank ile 1950-1957 arasında kurulan devlet ekonomik ortaklıklarından Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu, Türkiye Demir ve Çelik İşletmeleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Selüloz Kağıt Fabrikaları İşletmesi Genel Müdürlüğü bu Bakanlığa bağlanmıştır.

1939 yılında İktisat Bakanlığından gelip 1949 yılında birleşen 1957 yılında tekrar ayrılan iki bakanlık 1971 yılında yeniden birleşmiştir. İlk kez Sanayi ve Ticaret Bakanlığı adıyla gerçekleşmiştir. Görevleri sadece sanayi ve iç ticaret ile sınırlıydı.

1985 yılında bugünkü Bakanlık Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun yürürlüğe girmiştir.

2011 yılında Sanayi ve Ticaret Bakanlığı adı değişerek Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olmuştur.

2018 yılında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ismi değişerek Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olmuştur.

Uygulamaları; Teknoyatırım, BİLTEK, GBS, ONTEK, YBS, ÖLÇSİS, PGD, LONCA’dır (Bakanlığımızın Tarihçesi, 2021).

İKİNCİ BÖLÜM

BİLİM HALKLA İLİŞKİLERİ

2.1. Halkla İlişkiler Kavramı

Halkla ilişkilerin ortaya çıkışı noktasında Cesar ve Çiçeroya uzanan, Yunan ve Roma İmparatorluk dönemlerine dair kamuoyu çalışmaları ilk örnekleri sayılmaktadır. Pers, Babil, Asurluların yaptıkları portreler ile güçlü lider görüntüleri verilmek istenmektedir. Eski Mısır'da istenen yasaları halk nezdinde sağlamak için din görevlileri tarafından halkla ilişkiler yöntemleri uygulanmıştır (Peltekoğlu, 1993: 11). Güncel biçimindeki halini 19. yüzyıl Amerika Birleşik Devletleri'dir. Bir meslek halini almasında meslek prensiplerinin belirlenmesinde etkin olan gazeteci Ivy Lee'dir (Göksel & Başok Yurdakul, 2006: 11).

Halkla ilişkilerin başlayış tarihi oldukça eskilere uzanmaktadır. İletişimin başladığı noktada halkla ilişkiler ortaya çıkmaktadır. Devletlerin kurulması ile birlikte kurumsal bir boyuta ulaşmıştır (Başok & Coşkun Değirmen, 2014: 8)

Bir başka halkla ilişkiler tanımı ise şu şekildedir (Aydoğan, İşletme Bilimine Giriş, 2018: 393-394):

“Halkla ilişkiler ve tanıtım faaliyetlerinin, örgüt ile dış dünya arasında çift taraflı bir iletişim kurarak, örgütü güçlendirmeye ve örgütün hem toplumda hem de örgütün üyeleri arasında itibarını arttırmaya çalıştığı söylenebilir. Kazanılmış olan bu itibar uzun vadede, yönetim giderlerinin azalmasına, organizasyon hatalarının kolayca ortadan kaldırılmasına, örgüt üyeleri arasında aidiyet ve motivasyonun artmasına, ek olarak ürün ve hizmetin tüketiciyle daha kolay buluşmasına katkı sağlamakta, soyut kazançlar somut kazançlara dönüşmektedir.”

Cutlip ve Center'a göre, “Halkla ilişkiler, karşılıklı yarar sağlayan iki yönlü iletişime dayalı dürüst ve sorumlu uygulamalarla, kamuoyunu etkilemeye yönelik planlı çabalardır.” (Akbulut, 2010)

Edward L. Bernays halkla ilişkileri:

- “1.Halka bilgi verilmesi,
2. Halkın tutum ve davranışlarını etkilemeye yönelik ikna,
- 3.Kuruluş ile ilgili olduğu toplulukların tutum ve eylemlerinin karşılıklı olarak bütünleştirilmesi çabası” olarak tanımlamaktadır (Yavuz, 2017).

İkna ve itibar çalışmaları her zaman kullanılan yöntemlerdendir. İkna, Aristo'dan beri var olan çalışmalardır. Atatürk Anadolu Ajansını kurmuş ve yazılar

yazmıştır. Osmanlı dönemi itibar çalışmaları ihtişamlı çeşme, cami yapımı gösterilebilir. Anadolu Ajansı Atatürk tarafından kurulmuş, halka motive etmek için, kamuoyu yaratmada kullanılan bir yöntemdir. Ayrıca gazetelerde lakaplarla yazılar paylaştığı halkla ilişkiler çalışmaları da bulunmaktadır. Siyasi çalışmalarda halkla ilişkiler iletişim akışı açısından önem arz etmekte ve kullanılmaktadır. Seçim kavramı ile devlet ve siyasi partiler, halkta iknaya yönelik çalışmaları başlatmışlardır. Tarım toplumunda halk ürettiklerini kendi kullanır kalanını ise pazarlarda satardı, takas yapıldı. Bunun için bir imaj çalışmalarına ihtiyaç duyulmazdı. Sanayi Devrimi ile çeşitliliğin artması üretime denk tüketimi de teşvik etme amacıyla ikna ve ihtiyaç yaratma çalışmaları kullanılmıştır. Süreç halkla ilişkiler araştırmalarını getirmiş dolayısıyla ikna, güven, yönlendirme biçimiyle kurumsallık ortaya çıkmıştır (Aydoğan, 2018: 395).

Halkla ilişkiler ifadesi zaman içerisinde farklılaşmıştır. Diğer dallarla olan birlikteliği ve aynı zamanda diğer alanlarla yürütülebilirliği dolayısıyla bir tek tanımlama üzerinde karar kılma güç olmasının sebeplerindendir. Peltekoğlu'nun halkla ilişkilere dair ifadesi, işletme ile hedef kitlesi ile gerçekleşen iletişimin yönetimidir (Peltekoğlu, 1993: 3-9). İngiltere Halkla İlişkiler Enstitüsü (IPR), halkla ilişkileri, "Bir kuruluş ile hedef kitlesi arasında iyi niyet ve karşılıklı anlayışa dayalı ilişkileri sürdürmeye yönelik, önceden planlanmış çabalar" olarak tanımlamıştır (Peltekoğlu, 1993: 5). Halkla ilişkiler uygulamaları planlı olarak gerçekleştirilen devamlılığı olan faaliyetleri kapsamaktadır. Hedefleri doğrultusunda kitlesiyle anlaşılma dayalı devamlılık gerektiren uygulamaları içermektedir. Halkla ilişkiler tanımlamaları irdelendiğinde temel olarak iletilebilecek biçimiyle;

“- Bir yönetim işlevi,

- İletişim süreci
- Kamuoyu etkileme etkinliği,
- Halk toplulukları (hedef kitleler) ile ilişkiler, kamuoyunu yorumlamak,
- Kurumsal sosyal sorumluluğu çerçevesinde yapılan bir etkinliktir.”

Halkla ilişkiler yönetsel, değişimsel, iletişimsel fonksiyonlarına ek, kamuoyuna tesiri olan ve tahlil eden, sosyal sorumluluğa yönelik fonksiyonu da bulunmaktadır (Başok & Coşkun Değirmen, 2014: 11). Bilim Halkla ilişkiler boyutunda, mesleğin anlam ve amacı doğrultusunda kurulacak iletişim iki yönlü iknaya yönelik çabalar şeklinde

düzenlenmelidir. İletişim işlevini gerçekleştirirken üzerinde durulan esas mevzu stratejik hedefe yönelik aksiyon, bilim ve teknolojiye yönelik güven yaratabilmektir. İlk halkla ilişkiler çalışmalarını şu şekilde özetleyebiliriz:

- Sümerler, M. Ö. 1800’ler, “çiftlik bültenleri” ile tahıl üretimi için bilgilendirme ile,
- Mısır, İran, Mezopotamya kazılar ile ulaşılan sanat eserleri ve tabletler ile gerçekleştirilen işlerin halka bilgilendirilme yapılması üzerine din adamlarının yönetici tarafından kullanımıyla,
- Irak, M. Ö. 1800’de, tabletler ile çiftçilere sulama, hasat, mahsulü tahrip edebilecek durumlardan koruma amacıyla bilgi paylaşımları, ilk halkla ilişkiler uygulamalarına örnek olmaktadır.
- Eski Yunan ve Roma’da siyasi lider ve filozofların toplantılar ile halkın karşısında tartışmalar tertiplemişler ve sonrasında kararlar konusunda paylaşımda bulunmuşlardır. İlk halkla ilişkiler iletişim çalışmalarına örnek olmaktadır.
- Roma, M. Ö. I. Yüzyılda, “Halkın sesi hakkın sesi” ile iki yönlü iletişime ve aynı zamanda idarede halkın söz sahibi önceliğinden bahsetmişlerdir (Erdem, 2018).

2.2. Halkla İlişkiler Modelleri

Grunig ‘e göre halkla ilişkilerin tanımı: “Halkla ilişkiler; bir organizasyon ile hedef kitle arasındaki iletişim yönetimidir.”

Grunig ve Hunt modelleri dört başlık altında toplamıştır (Ertürk, 2016: 215).

1-Basın Ajansı Modeli (1850 - 1900)

2-Kamuyu Bilgilendirme Modeli (1900 – 1920)

3-İki Yönlü Asimetrik Model (1920 – 1970)

4-İki Yönlü Simetrik Model (1970 – günümüz)

Grunig ilk iki modeli “zanaatkar/teknik” halkla ilişkiler, son iki model ise “profesyonel” halkla ilişkilerdir. İlk iki model basına yönelik yapılır. Son iki modelde halkla ilişkiler anlayışı görülür ve farklı kitleye yöneliktir. Modelleri birbirinden üstün

ya da zayıf olarak görmemek gerekir. Amaç, hedef kitle ve zaman değişkenleriyle herhangi bir model uygulanabilir.

2.2.1. Basın Ajansı Model

Basın Ajansı modelde amaç basının ilgisini çekip, konu tanıtımının yapılmasıdır. Dikkat abartma sanatı kullanılarak yapılır. Magazin basınındaki haberler modele örnek olarak verilebilir. En basit modeldir, ileti alıcıya tek yönlü olarak gönderilir. Propaganda örneği verilebilir. Geri bildirim modelde önem arz etmemektedir. Barnum'un ifadesi medyada isminin doğru yer aldığı sürece ne dediklerini önemsememektedir (K. & Duffy, 1982 Akt. Bucchi, 2008).

2.2.2. Kamuyu Bilgilendirme Modeli

Kamuyu Bilgilendirme modelinde, hedef kitlesine kendi hakkında bilgi paylaşımlarında bulunmaktadır. Doğru bilgi aktarımı esasına dayanmaktadır. 1900'ler ABD' sinde değişen yapıya uygun iletişim yapılma gereği doğmuştur. Yeni yasal düzenlemeler, basının sertleşen yapısı, işletmelerin yeni yapısı halkla ilişkilerin yapısında da değişimlere neden olmuştur. Dönemin temsilcisi Ivy Lee, Rockfeller için dönemde çalışmalarda bulunmuştur. 1902 Antrasit Kömür Grevi uygulamaları, 1906 Pennsylvania Demiryolları uygulamaları, 1916 Colorado Kömür Grevi dönemin en önemli uygulamalarıdır. Objektif, bilgi paylaşımlarında bulunulmuştur. Kurum hakkında olumlu imaj için, doğru eksiksiz bilgi paylaşımları yapılmıştır. Fakat bu paylaşımlar kurumun paylaşmak istediği doğru haberlerden oluşmaktadır. Öyle ki, konu sağlık iletişimi yönü ile örneklendirildiğinde pek çok ülke HIV virüsünün bulunmadığına ya da az miktarda bulunduğuna dair paylaşımlarda bulundular. Sadece enfeksiyonu destekleyen tek yönlü bir inkar çalışmasında bulunuldu. Yaklaşmakta olan bir sağlık krizinin red edilmesi gibi (Bucchi, 2008). Kısaca halkla ilişkilerde bu yöntemle yapılan çalışmalarda kurum lehine paylaşılacak istenen doğru bilginin verildiği söylenebilir.

2.2.3. İki Yönlü Asimetrik Model

İki yönlü asimetrik modelde, kamunun hedef yönünde iknasına yönelik çalışmaları içerir. Kamunun tutumunun da ölçümlendiği çalışmaları bulunmaktadır. Bilimsel araştırmalara dayanan mesajlarla ikna gerçekleştirilir.

İki yönlü asimetrik model, geri beslemeye ilk kez dikkate alan modeldir. Hedef kitle tutum ve davranışları, kurum lehine değiştirme çalışmalarıdır. Edward Bernays çalışmaları döneme ait çalışmalara örnek gösterilebilir. Araştırmalar yapılarak hedef kitleye ait düşünceler ölçümlenir, nasıl değiştirileceğine dair kitle psikolojisi veya kamuoyu liderleri kullanılarak amaç doğrultusunda biçimlendirilir. 1923 Ivory Sabunları çalışmaları, 1924 Calvin Coolidge Bakanlık Kampanyası, 1927 Lucky Strike Kampanyası, 1929 General Elektrik Işığın Altın Jübilesi Kampanyası dönemin ses getiren kampanyalarıdır (Okay & Okay, 2014).

2.2.4. İki Yönlü Simetrik Model

İki yönlü simetrik modelde amaç her iki tarafın da karşılıklı tatmini üzerinedir. 1988’de Amerika Halkla İlişkiler Derneği’nin yönetim organı tarafından kabul edilen bildirisinde ‘Halkla ilişkiler bir kuruluşun ve halkının karşılıklı olarak birbirlerine uyum sağlamasına yardımcı olur’ şeklindedir (Bucchi, 2008). Güven üzerine inşa edilen bir ilişki, gerçeklerin beyanı, karşılıklı anlayış müzakere temeli ile sağlanır. Hem bilim kurumları aynı zamanda ilgili bireye ait olan sorumluluk paylaşımları olmalıdır.

Halkla ilişkilerin geçmişten günümüze gelişimi Bogner tarafından Grunig’in modelleri biçimiyle beş aşama olarak sunmuştur. “Manipülasyon, enformasyon, iletişim, anlaşmazlık yönetimi ve çevreye uyum”. Manipülasyon, halkla ilişkiler için iyi olmayan bilinirlik kazandıran mevzuların gizlenerek veya olumlu taraflarının ortaya çıkarılmasıdır. Enformasyon, diyalogun neredeyse hiç önemli olmadığı olumlu imaj için bilgilerin baskı dolayısıyla paylaşılması şeklindedir. İletişim, diyalog gruplarına özgü olumlu imaj yaratımı içindir. Anlaşmazlık yönetimi, reaktif bir biçimde iletişim planlanmamakta bir yönetim aracı olarak önceden tasarlanılarak uzlaşa sağlanmaya çalışmaktadır. Çevreye uyum, anlaşmazlıkların idaresi yanında topluma tesiri olan hadiselerle aktif ilgi, sosyo ekonomik ve siyasi hareketlerle

kamuoyuyla alakalı mevzular ve vazifeleri yerine getirmektir (Okay & Okay, 2014, s. 21).

1980'lere kadar bilim iletişim biçimi; tek yönlü, düz ve çizgisel biçimde idi. Toplumun Bilimi Anlaması (PUS) geleneksel anlayış biçiminden 1980'ler sonrası Toplumun Bilime Katılımı (PES) biçimine evrildi. Bu evrim şu şekilde gerçekleşti: Bilimsel proseslere halkın dahil edilmesi, halk ve bilim insanları arasında etkileşim ve anlaşma halkın katkısıdır. 'Toplumun Bilime Katılımı' bilginin basitçe iletiminden, toplumsal bağlam içerisinde tekrardan nitelendirilmesine, yeni form ve içerik edinmesi gibi geniş bir manayı kapsamaktadır. Bilimsel bilgi bu toplumsal biçimiyle yalnız bilişsel olmaktan ziyade, ahlaki, etik ve siyasi durum elde etmektedir. Toplum bu şekilde bilimsel bilginin yaratım, irdelenme ve anlamlandırılma prosesinde aktiftir (Burns, O'Connor, & Stocklmayr, 2003 Akt. Bedir, 2020: 11).

2.3. Halkla İlişkiler İletişim Araç ve Ortamları

Yazılı araçlar; gazeteler, dergiler, kitap, broşür, bülten, yıllık, rapor, afiş, rozet, pul, damgalar. Görsel-işitsel araçlar; radyo, televizyon, sinema, video. Organizasyon faaliyetleri ve sözlü araçlar; toplantı, seminer, konferans, sergi, fuar, festival, yarışma. Halkla ilişkilerin iletişim araç ve ortamları kullanım sahaları ve hedefleri doğrultusunda değişkenlik gösterir (Işık & Akdağ, 2011).

Basılı iletişim araçları halkla ilişkilerde geleneksel araçların yazılı iletişime dair araçlarındandır. Gazete ve dergiler kurum hakkında detaylı bilgiyi ileterek aktüel bilgiyi sunmaktadırlar. Gazeteler dergiler ile karşılaştırıldığında basım maliyeti daha düşük ve basım süreleri daha kısa olması sebebiyle daha güncel bilgi iletmektedirler. Yayınlanma periyodları ile dergiler güncelliğini yitirebilir fakat kaliteli kağıt paylaşımlarından, ilgi alanlara özel konularından dolayı tercih sebebi olabilirler. Yıllık raporlar, broşür, basın bülteni, el kitabı, bültenler çalışanlara, yatırımcılara, hissedarlara bilgi paylaşımı için kullanılan yazılı iletişim araçlarındandır. Maliyeti düşük, temel bilgilerin sunulduğu gelecek projelerden veya geçmiş projelerin sorunları, noksanlıkları üzerine olan araçlardandır. Basın bültenleri medya ilişkilerini sağlama çoğaltma amacıyla çalışmaların duyurumu için kullanılan araçlardır. Afiş,

pankart ve ilan panosu herkesin dikkatini çekme amacıyla iletilerin sokaklara asılarak elde edilen araçlardandır (Kart, 2017: 42-43)

Basılı araçlar, görsel-ışitsel araçlar, sözel araçlar, etkinlik bazlı araçlar olarak kategorize edebileceğimiz halkla ilişkiler araçları 2000 sonrası web tabanlı olarak kullanımı artmıştır.

Basılı araçlar: kitap, gazete, dergi, broşür, el ilanı, afiş, insert, bülten, kurum yayını, kitapçık, katalog, duyuru panosu, faaliyet raporu, poster.

Görsel-İşitsel araçlar: Televizyon, sinema, tanıtım filmi, radyo, kapalı devre televizyon.

Sözel araçlar: Yüz yüze görüşme, münazara, miting, ziyaret, toplantı.

Etkinlik bazlı araçlar: Seminer, sempozyum, söyleşi, sergi, lansman toplantısı, sponsorluk, şölen, sosyal sorumluluk çalışma, festival, şenlik, spor müsabakası, defile, bilimsel toplantı, eğitsel toplantı, basın toplantı, konferans, panel, basın gezisi, kültür-sanat faaliyeti, kongre, konser, yurt içi ve yurt dışı gezi, roadshow, bilinçlendirme kampanyaları, bayi toplantı, acente toplantı, fuar, yarışma, senei devriye- açılış- ödül kutlaması, panel, açık hava etkinliği.

Web tabanlı olarak kullanım 2000'ler sonrası geleneksel halkla ilişkilere ek olarak aşırı olarak kullanılmıştır. E-bülten, web sitesi, e-dergi, extranet, intranet, sosyal medya geleneksel medyaya yön verebilecek biçimde ağırlığını büyüttüştür (Yıldırım G. , 2018: 258).

İletişimde kanal ögesi olarak karşımıza çıkan araç ve ortamlar doğru bilginin doğru yerde hedefe ulaştırılmasında önemlidir. Her araç kendi içinde avantajlara sahiptir. Hedef doğrultusunda kitleye uygun mesajı doğru araçtan aktarmak hem maddi açıdan fayda sağlayacak yapılan işin boşa gitmemesi ile avantaj sağlayacaktır. Bu noktada halkla ilişkiler aktivitesini gerçekleştirirken hedef doğrultusunda doğru noktada akışı sağlayabilmek önem arz etmektedir. Bu şekilde konunun doğru alanda duyurumu sağlanabilmektedir.

2.4. Halkla İlişkiler Uygulamaları ve Stratejik Halkla İlişkiler

Halkla ilişkiler uygulamaları; finansal halkla ilişkiler, kurumsal reklamcılık, sorun yönetimi, kriz yönetimi, itibar yönetimi, lobicilik, uluslararası halkla ilişkiler,

pazarlama amaçlı halkla ilişkiler, sponsorluk, kurumsal kimlik, sosyal sorumluluk, etik, internet ve sosyal medya şeklinde sıralanabilir (Okay & Okay, 2014). Ticari işletmelerin finans uygulamaları, ticari hareketlerinden ayrılamaz. Bunlar da kurumun finansal güvenilir olma durumunu, idarenin kabiliyetlerini, üretilen mal ve hizmetler kadar duyurulmalıdır. Finansal halkla ilişkilerin son dönemde ortaya çıkışı ve önemi büyümüştür (a.g.e. 307).

Kurumsal reklamcılık; reklamdaki gibi mal ve hizmetler yerine kurumun imajını tanzim etme üzerinedir. Kurumun menfaatlerini kayırma yönlü mal ve hizmet duyurumu amacı olmayan özel reklamcılık olarak genel bir tanım yapılabilir. Kurumun ekonomik aksiyonu vurgulanırken kurumun imajı ön plandadır. Kurumlar itibar muhafaza etme adına pozitif imaj yapmak düşüncesiyle kurumsal reklama başvurulurken; kalite standartlarını, teknolojik gelişimlerini, ilerlemelerini ön planda tutmaktadırlar. Hedef kitle nezdinde diğerlerinden farklılaşmak ve tercih edilmek başlıca amaç olarak güdülmektedir (Akpınar, 2019: 14).

Sorun yönetimi; İngilizce’de “*issue management*” şekilde tabir edilen kavram değişik yazarlar tarafından konu yönetimi, sorun-konu yönetimi, olay yönetimi olarak çevirisi yapılmıştır. Sorun yönetimi tanımı “çevredeki değişiklikleri göz önüne alarak, sorunun kaynaklarını bulmak ve neyin değişmesi gerektiğini belirleyerek bu doğrultuda pratik ve ölçülebilir amaçlar saptamak ve stratejik programlar oluşturmaktır.” (Geçikli, 2013: 175-176 Akt. Geçikli & Yıldırım, 2020: 202).

Kriz yönetimi; kurumların iletişimde bulunmaları gereken en kritik dönemdir. Krizin yaşandığı kurumlar hedef kitlelerine erişmeli, gidişat anlatılmalı, sabır ve süre istenmelidir. Hatta krizi atlattmak için yardım talebinde bulunmaya ihtiyaç duyulabilmektedir. Gerek krize girmeden ciddi düzeyde ehemmiyete sahip olan halkla ilişkiler idaresi ve stratejik iletişimin kriz esnasında da bu kez krizden ivedilikle çıkabilmek, tekrar normal koşullar için stratejik tasarılar uygulamaları gerekmektedir (Özkan, 2009: 97).

İtibar Yönetimi; kurum için hayati olan itibarın sosyal ortaklar gözünden kurumun nasıl algılandığını açıklayan değerler bütünü olarak ifade edilebilir. Charles J. Fomburn’a göre (1996), kavram “bir kurumun tüm hedef kitlesine yönelik olarak ve rakipleriyle kıyaslandığında genel görüntüsünü oluşturan geçmiş eylemleri ve gelecek görüntüsünün algısal temsilidir”. (Bahar, 2019: 226)

Lobicilik; lobiler tarafından yasamayla birlikte ihtiyaç duyulduğunda yürütmeye dair tesir etmeye yönelik çalışmalarda bulunmaktadır. Ve amaçlarını gerçekleştirmek adına yöntem ve usuller kullanmaktadırlar. Bu anlayışta ortaya konan bütün uygulamalar lobicilik, bunu ortaya koyan çalışanlar lobici ve yerine getirilen yöntem ve usuller lobi faaliyeti olarak tanımlanmaktadır (Aslan, 2009: 113).

Uluslararası halkla ilişkilerin önemi hususunda yaygın bir anlaşma olmasına karşın kavramın anlamı konusunda düşünce birlikteliği bulunmamaktadır. Uluslararası halkla ilişkiler değerleri, çıkarları, kültürleri muhakeme edip halkla ilişkiler uygulamasının yerine getirileceği ülkenin ortamına uygun irdelemek ve uygulamak gerekmektedir (Okay & Okay, 2014: 457).

Pazarlama amaçlı halkla ilişkiler; pazarlama amaçlarına erişmek ve pazarlama bileşenlerine destek olmak için satışa, alıcılarda tatmin ile mal ve mal gelişimine yardımcı olmak adına yürütülen uygulamalar halkla ilişkiler çalışmaları olarak nitelendirilebilir. Shimp (1993: 28) bu tanıımı büyüterek “Pazarlama halkla ilişkileri, geleneksel halkla ilişkilerin daha dar kapsamlı bir yönüdür. Pazarlama sürecinde kuruluşun tüketiciler ve diğer çıkar grupları ile olan etkileşimlerini içerir. Kısaca halkla ilişkilerin pazarlama yönlü kullanılmasıdır.” biçimiyle yapar (Dinçer, 2009: 42).

Kurumsal Kimlik; kurumun kim olduğunun, ne ve nasıl yaptığının görsel ve eylemsel arzıdır. Kurum olmadan kimlik de olmaz. Kurumsal kimlik gelişimini kurum ile birlikte yapmaktadır. Kurumun kendini ifade eden total iletişimi olarak kurumsal kimlik, kendini iç ve dış çevresini meydana getiren gruplara izah etmektedir. Kurum çalışanları, çevresi, mal ve hizmetler ile iletişimini ortaya koyar. Kurumsal kimlik sık değişmeyecek imaj edinmek maksadıyla, kurumun ekonomideki yerini, ticari suretini, bütünlük içinde sunmak için oluşturulmaktadır (Büyükbaykal, 2005: 62).

Sosyal sorumluluk; kurumların hem kendileri için hem de aynı zamanda topluma değer katan bir ifadedir. Temelde kurumlar yapılarını sürdürürken aynı zamanda toplumsal refaha yardımda bulunmaktadır. Bu durum hayırseverlik mantalitesinden farklıdır. Bu sebeple kurumsal ve toplumsal olarak iki yönlü bir fayda sağlanmaktadır. Dolayısıyla kuruma fayda sağlanabilmesi adına topluma duyurum çalışmalarının yapılması gerekmektedir (Sert, 2012: 31).

Sponsorluk uygulamalarını, kuruluşların kullanma amacı genel olarak “imajlarını güçlendirmek, kurum kimliklerini yerleştirmek, halkın gözüyle iyi bir kuruluş olarak algılanmak, faaliyette bulunduğu topluma katkıda bulunmak, kuruluşun tanıtımını yapmak” şeklinde biçimlenmektedir (Okay & Okay, 2014: 514).

Etik; her meslekte olduğu gibi halkla ilişkiler için de son derece önemli bir konudur. Her meslek kendine ait etik düzenlemelere sahiptir. Mesleğe ait etik kurallara herkes uymalıdır. Yapılması gerekenleri yerine getirmek zorundadır aksi takdirde mesleği yapmak güçleşecektir. Etik dışı tutum içinde olan meslek üyeleri diğerleri tarafından dışlanacak, ilişki kesilecek veya azaltılacak bu şekilde ağır müeyyidelerle karşılaşabileceklerdir. Etik konusu halkla ilişkiler için de son derece mühimdir. Mesleğin itibarına büyük tahribat vermektedir. Halkla ilişkiler uygulayıcılar etik kurallara hem kendileri uymalı aynı zamanda çalıştıkları kurumların da aynı şekilde bağlı olmaları için çaba sarf etmelidirler (Özkan, 2009: 143-144). (Özkan, 2009)

Dijital ortamlar, internetin yaşamlarımızın her alanına kolayca adapte edilebildiği günümüz koşullarında, halkla ilişkiler uygulayıcıları da aynı şekilde bu adaptasyonda biçim almak zorundadırlar. İletişim adına pek çok fayda sağlayan alan uygulamalara kolaylık sağlamaktadır. Web siteleri, tartışma platformları, dijital ağ erişimi, e-postalar, blog ve podcastlar, çevrimiçi medyalar ile dijital ağ iletişimi vb.

İnternet; yeni teknolojiler halkla ilişkiler iletişim sürecinde uygulayıcılarına bazı yararlar sağlamaktadır. Bilgisayarlar ve internet ile gerçekleştirilen bu yeni iletişim biçimi hedef kitlenin istenilen doğrultuda karar almayı amaçlayan halkla ilişkiler çalışmalarını içermektedir. Yeni teknolojinin halkla ilişkiler uygulayıcılarına sağladığı yararlar “birebir iletişim imkanı”, “ölçme kolaylığı”, “güncelleme kolaylığı”, hızlı ve ekonomik olması”, “kurumsal imaja katkısı” şeklinde sıralanabilir (Aksoy, 2006: 60).

Halkla ilişkiler uygulamaları özel sektör kuruluşlarında, sivil toplum kuruluşlarında, kamu kurumlarında, dijital ortamlarda, kültürlerarası ortamlarda sürdürülmektedir. Heath ve Coombs Halkla ilişkiler kavramını şu şekilde tanımlamaktadır: “kuruluşların, misyon ve vizyonlarına yönelik, hedef kitle üyeleri ve gruplarıyla karşılıklı olarak yararlı ilişkilerini sürdürebilmeleri için sahip olması gereken dinleme, değerlendirme ve cevap verme yeteneğine yardımcı olması için planlama, araştırma, tanıtım, promosyon ve iş birliğine dayalı karar alma süreçlerini

yerine getiren bir yönetim fonksiyonu” (Heath & Coombs, 2006: 7). Özel sektörde halkla ilişkiler uygulayıcıları, bilgilerin toplanması ve raporların düzenlenmesi, kuruma ait ölçütlerin ve hedeflerin saptanması ve danışmanlık edilmesi, kuruma tesir edebilecek eğilimlerin saptanması, stratejik danışmanlıkta bulunabilme kabiliyeti, konu-sorun-kriz yönetimi, kurumsal iletişime ait stratejilerin incelemesi için dış paydaşların katılımını sağlamak, kuruma ait iç ve dış iletişim stratejilerinin yürütülmesi, önerilerde bulunmak ve neticelerin anlaşılması sağlanması için uygulamalarda bulunurlar (Çelebi, 2019: 24).

Stratejik halkla ilişkiler uygulamaları, kurumsal iletişim yönetimi ve halkla ilişkiler (kurum kültürü ve yönetimi, kurumsal imaj yönetimi, kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları), kurumsal itibar yönetimi, kriz yönetimi, algılama yönetimi, sorun yönetimi ve sponsorluk olarak ele alınmıştır (Özkan, 2009).

Kurumların da insana benzer biçimde kişilikleri, kültürleri vardır fikri ile kurumun kabullendiği ana değerler veya paylaşılan ortak mantalite ve ana kanaat sistemi olarak tanımlanabilecek kurum kültürü (Vural Z. B., 2003), birbirine ilişik olarak boyutlar kapsar.

Bireysel İnsiyatif: Kurum çalışanının hürriyet, özerklik ve sorumluluk düzeyi,

Risk Toleransı: Çalışanın atılganlığa, yeniliğe açıklığı ve risk almaya ne düzeyde güdülendikleri,

Yön: Kurumun çalışanına verdiği net hedefler ve arzulanan performans düzeyi,

Bütünleşme: Kurum yapısında departmanların, bir arada ve uyumlu biçimde çalışmaya ne düzeyde teşvik edildikleri,

Yönetimin Desteği: kurum içinde üstlerin astlarına yarattığı açık iletişim, katkı ve desteğin düzeyi,

Kontrol: Kurumdaki kural ve yönetmeliklerin adeti ile çalışan eylemleri takip ve denetim için doğrudan yapılan denetimin miktarı,

Kimlik: Çalışanın ihtisas alanları veya belli araştırı ekiplerinden öte kurumu bütün biçimde görme düzeyi,

Ödül Sistemi: Çalışanın performans ölçütlerine dayanarak belirlenen mükafatların (terfi veya para artışı) düzeyi,

Fikir Ayrılıklarına Gösterilen Tolerans: Kurumda çalışanların düşünce farklılıklarından ortaya çıkan çatışmada gösterdikleri tolerans,

İletişim Modelleri: Kurumsal iletişimin, resmi güç hiyerarşisiyle ne düzeyde kısıtlandığının düzeyidir (Özkan, 2009: 63-64). Bu boyutlar ile çalışanın kurum ile olan ilişkisi tanımlanmaktadır. Zayıf veya güçlü biçimde oluşacak olan bu fikir ile kurumda bağlılık dolayısıyla sahiplenme kuruma bağlılık kurum için çalışma isteği doğacaktır veya tam tersi biçimde kurumdan uzaklaşma benimsememe doğabilecektir.

Kurumsal imaj yönetimi insanların bir kurum, bir nesne veya başka bir insan hakkındaki görüşleri imajı ortaya çıkarmaktadır. Her kurum, herkes bir imaja sahiptir. Kasıtlı olarak etüt edilerek yapılsın veya yapılmassın kurum, kişi veya mallarla alakalı imajın meydana gelmesini önlemek olanaklı değildir. Olumlu imaj yaratımı için uğraşmak yapılması zorunlu olan gayrettir. Çevreye yansıtılan imgeler olan kurum imajı, kurum kimliği izlenimlerinin, kamuoyu, çalışan ve hedef grup üstündeki tesirinin neticesidir (Özkan, 2009: 65). Bu amaçla Peltekoğlu (1998), kurumlar iletişim sağlama şekillerini özetlemiştir (Akt. Özkan, 2009: 67):

Hissedarlar: Ortaklarla gerçekleştirilen toplantılar, finansal haberler, yıllık raporlar, finansal reklam ve hisse senedi ile kurulur.

Tüketiciler: Ürün kalitesi, ambalaj, vitrin, türlü tanıtım yöntemleri ve medya ile iletilen reklam mesajları ile olagelmektedir.

Potansiyel tüketiciler: Bu grup ürünü tüketmeyen fakat tüketme ihtimali olan kesime reklam ve tanıtım vasıtasıyla tesir etmeye çalışılır. Ürün ile ilgili bilgilendirme ve negatif davranış var ise değiştirmek amacıyla hedef kitle ile iletişime geçilir.

Çalışanlar: Kurumda farklı derecelerde çalışanların algılamaları ve kurdukları imajları farklıdır. Kuruluş yayınları, ilan panoları gibi iletişim şekilleri ile çalışanlara farklılığı kabul ederek davranmak gerekir.

Çevre: Kurumun var olduğu çevrede yaşayanlarla sosyal meseleler üzerinden oluşturulacak iletişim olumlu algılamaya destek olacaktır. Kuruma karşı pozitif bir hava oluşumunda, sorunlara duyarlılık, sağlık, eğitim gibi mevzularda yardım, kültür-sanat olaylarında sponsorluk destek olacaktır.

Kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları; başlangıç itibariyle toplum baskısından ötürü bir yöntem olarak ortaya çıkmış olsa da güncel olarak seçkin çalışan elde tutmak ve çekmek, olumlu imajı korumak, sermayedar görüşleri etkilemek ve sürdürülebilirlik için kurumlar için zorunlu bir uygulamaya dönüşmüştür. Kurumun

bütün hüküm ve çalışmalarını içeren kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları bütünleşik değerler grubudur. Çevre duyarlılığı, çalışan hakları, hayırseverlik, insan hakları, iş etiği, kurumsal yönetim ifadeleri, bu bütünleşik değerler kümesini meydana getirir (Günsel & Karataş, 2017: 153).

Sivil toplum kuruluşlarında esasını teşkil eden güven ve bilinirliği artırmada halkla ilişkiler uygulamaları önem arz etmektedir. Sivil toplum kuruluşunun kendini kamuoyuna doğru ifade etmesinde, kamu ile ilgili duyarlılık inşasında, diğer sivil toplum kuruluşlarıyla birlik sağlayabilmede artı yeni gönüllü oluşturabilmede, basın ilişkilerinin idaresinde, çalışmalara kaynak bulabilmede, aynı zamanda sahip olduğu gönüllüleri güdülemede iletişim çalışmalarına ihtiyacını ön planda tutmalıdır (Cesur, 2017).

Kamu Kurumlarında halkla ilişkiler uygulamaları ise danışmanlık, Ar-ge uygulamaları, kurumsal iletişim, itibar yönetimi, medya ilişkileri, reklam ve tanıtım, sosyal medya, danışmanlık, kriz iletişimi, etkinlik, e-iletişim, toplum ilişkileri, çatışma yönetimi, raporlama vb. değişik işleri yürütme şeklinde gerçekleşebilmektedir (Çelebi, 2019: 37).

Kurumsal itibar yönetimi, kriz yönetimi, sorun yönetimi kavramları halkla ilişkiler uygulamaları içerisinde değerlendirilmiştir.

2.5. Halkla İlişkiler Uygulamalarının Türkiye’deki Süreci

Ülkemize bakıldığındaki sürecin biçimlenmesi dışarıdan gelerek şekil alıp gelişmesi şeklindedir. Cumhuriyete geçiş, Atatürk inkılapları, halka iletim çalışmaları uygulamaya başlangıç olarak verilebilir. Ulus olma çabalarıyla 1920’ler başlangıç noktasıdır. Tek partili süreçte yapı devletçi iken profesyonel olarak halkla ilişkilerin icrası mümkün değildi. Propaganda amaçlı, bilgi paylaşımı için kullanılan radyolar ve Anadolu Ajansı bulunmakta idi. Gazeteler denetim altında gezi tanıtım paylaşımlarını içermekte idi. Örneğin Atatürk’ün alfabe, şapka tanıtımı gibi...Amerika ile nedensellik bağı paraleldir. Büyük toprak sahibi fabrikatöre, tarım işçisi fabrika işçisine dönüşmüştü. Halkla ilişkiler uygulamaları açısından gereklilik arz etmemekteydi. Deregülasyon ve küreselleşme ile, dünyayla beraber Türkiye de de halkla ilişkiler anlam kazandı. İlk başlangıç noktası etiksel sorunları beraberinde

getirmedi. 1984 sonrası siyasal ve ekonomik değişimlerle mesleğin yayılımı kullanımı gerçekleşti (İşler, 2006: 5-6).

Türkiye için halkla ilişkiler çalışmalarının süreci kamu ve özel sektör olarak incelenirse kamu ilk gerekleştirenidir. Fakat günümüzde özel sektör daha fazla kullanmaktadır. Bir yönetim işlevi olarak kullanımı, örgütlü ve bilinçli olarak 1960’lar kamu idaresinde gerçekleşmiştir. Halkla ilişkiler uygulamaları kamuda “basın büroları” tesisi ile olmuştur. Devlet Planlama Teşkilatı “Yayın ve Temsil şubesi” ile kalkınmanın ancak kamuoyu ve medya yardımı ile olacağı bilinciyle mesleğin ilk icrası olarak yerini almıştır. 1962 yılı MEHTAP projesi ise devletin çalışma ve kararlarında halkla bağlantının zorunluluğu ile ortaya çıkan bir projedir. 1964 Nüfus Planlama Genel Müdürlüğü halkla ilişkiler uygulamalarında bulunan farklı bir kurum olarak doğum kontrolü ve aile planlaması konularının halka aktarımı için çalışmalarda bulunulmuştur böylelikle TBMM’de Nüfus Planlama Yasasının geçişi de sağlanmıştır (Erdin, tarih yok).

Özel sektör için bakıldığında halkla ilişkiler uygulamalarının 1969 yılında Koç Holding tarafından Alaeddin Asna tarafından gerçekleştiği görölmektedir. Halkla ilişkiler eğitimi ilk olarak Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi’nde 1968 yılında kurulan Gazetecilik ve Halkla İlişkiler Yüksekokulu ile olmuştur. İlk Halkla İlişkiler Ajansı 1974’te “A&B Tanıtım” ile gerçekleşmiştir (Okay & Okay, 2014: 40).

2.6. Yeni Medya ve Halkla İlişkiler

1970’lerde ortaya çıkan yeni iletişim ortamları anlamı 1990’larda büyük ivmeyi bilgisayar ve internet teknolojileriyle kazanarak farklı bir kapsama erişmiştir. “Multimedya” veya çoklu ortam benzer başka ortamları bir arada tutma gücüne sahiptir. Yeni iletişim ortamları durağan-hareketli görüntü, metin, seslerin beraberliğinden beslenmektedir. Haluk Geray “Yeni iletişim ortamları, hem kullanıcılar arasındaki hem de kullanıcılar ile enformasyon karşılıklı iletişimi, ilerinde bulunan mikro işlemcilerle sağlayan veya geliştiren iletişim araçlarıdır.” tanımını kullanmıştır (Geray, Yeni İletişim Teknolojileri, 1994: 32). Etkileşim, dijitalleşme ve kişiselleştirme yeni iletişim ortamlarının sundukları hizmetlerdendir. Fakat sadece bunlar yeni medya ile eski medyanın keskin çizgilerini belirlemez.

Ayrıştıran, ortamın ana niteliklerini vurgulayan özelliklerden söz etmek gerekmektedir. Geleneksel medyanın özel, belirlenmiş yayın vakti vardır. Erişimi yerel düzeydedir. Bir tablo ile iletilecek olursak, aşağıda iletilmektedir.

Tablo 2.1: Yeni Medya Geleneksel Medyaya Karşı

	<i>Geleneksel Medya</i>	<i>Yeni Medya</i>
Yayın zamanı	Spesifik	Anlık
Erişim	Lokal	Herhangi Bir Yer
Değişime Yatkınlık	-	Her Zaman
Tür	Analog	Dijital
Reklam Alanı	Sınırlı	Sınırsız
Etkileşim	Sınırlı	Tam Etkileşim
Tracking(İzleme)	Zor	Kolay

Kaynak : Kara, 2013: 14-15-16.

Yeni medya kavramı, medya üretimi, dağıtımı ve kullanımında farklılıkları içermektedir. Teknolojik, metinsel, geleneksel ve kültürel değişimler. Yeni medyanın niteliklerini sınıflamak gerekirse (Lister, Dovey, Giddings, Grant, & Kelly, 2009: 13):

- Dijital olması
- Etkileşimliliği
- Hiper metinsellik
- Sanallık
- Ağ bağlantılılık
- Simülasyon

Yeni medyanın normları ise (Manovich, 2001: 27-45): “Sayısal gösterim, modülerite, otomasyon, değişkenlik, kod çevrimidir.

Sayısal Gösterim: Analog medya kaynağından çevrilse de bilgisayarda gelişigüzel ortaya çıkarılsa da bütün medya araçları dijital simgelerden oluşmaktadır ve sayısal olarak ifade edilmektedir.

Modülerite: “Yeni medyanın parçalanmış yapısı” şeklinde nitelendirilebilir. Yeni medya nesnesi, baştan başa aynı modüler biçime haizdir. Söz gelimi bir multimedya film, ses, yüzlerce resim, QuickTime film barındırmaktadır.

Otomasyon: Medyanın dijital kurgulanması ve medya nesnesinin modüler yapısı pek çok uygulamanın otomatikleşmesine olanak sağlamaktadır. (medya üretimi, manipülasyonu, kullanımı benzeri)

Değişkenlik: Yeni medya nesnesi, kimi şeylerin değişmezliği değildir. Kimi şeylerin potansiyel olarak sayısız varyasyonda değişik biçimde bulunabilmesidir. Bu yeni nesne aynı kopyalar değildir. Çok miktarda değişik varyasyonlar mevcuttur. Sıklıkla kısmen de olsa bilgisayarlar otomatik birleştirilirler.

Kod Çevrimi: Bilgisayarlaşma olarak nitelendirilebilir. Medyanın bilgisayar datasına dönüştürülmesidir.”

Roger tarafından yeni medya özellikleri üç başlık altında ifade edilmiştir (Akt. Geray, 2003: 18-19) : etkileşim (*interaction*), kitesizleştirme (*demassification*), eşzamansızlık (*asynchronization*).

Etkileşim, tek yönlü data, bilgi akışı olmayan yeni medya araçları, hepsi etkileşimli bir formata sahiptir. Yeni medyanın zorunlu ögesi olan etkileşim ile kaynak alıcı, alıcı kaynak boyutları yaşanmaktadır.

Kitesizleştirme, kitlelere özgü olan yeni medya bir o şekilde de özele indirgenebilir, kitesizleştiricidir. Yeni medya birden fazla alıcıya kaynak tarafından data, bilgi, haber dolaşımı sağladığı gibi her alıcıyı özel bilgi, data akışı, farklı içerik olanakları iletebilmektedir.

Eşzamansızlık, zaman olgusuna çare olan yeni medya bireylere talepleri dahilindeki bir zamanda mesaj iletebilmekte ve karşılıklı iletişimle, alıcı tarafından mesaj müsaitliğine göre ulaştırılabilmektedir. Böylece eş zamanlılık, zaman olgusu problem olmamaktadır.

Mayfield (2008: 5), sosyal medyanın beş ana unsurlarını; “katılımcılar, açıklık, konuşma, toplum, bağlantılılık” olarak sıralamıştır (Kırık, 2017: 241-242)

Katılımcılar: Sosyal medya, ilgilenenlerin katkılarını ve geri bildirimlerini teşvik eder. Medya ve katılımcı arasındaki çizgiyi bulanıklaştırır.

Açıklık: Birçok sosyal medya faaliyeti geri bildirim ve iştirake açıktır. Yorum, oylama, bilgi paylaşımı teşvik edilir. İçeriğe ulaşmak, içerikten yararlanmak ender olarak engellenir.

Konuşma: Geleneksel iletişim araçlarında yayın -izleyiciye iletilen veya yayılan içerik- ile ilişkili iken, sosyal medya iki taraflı bir konuşma şeklinde görülmelidir.

Toplum: Toplulukların süratli bir biçimde şekillenmesine ve etkili bir biçimde iletişimde bulunmasına fırsat tanır.

Bağlantılılık: Pek çok sosyal medya türü, kaynaklara, öteki sitelere, insanlara bağlantılardan faydalanarak bizzat bağlantılarıyla gelişir.

Halkla ilişkiler aracı olarak internet kullanımının faydalar sağlamaktadır (Saran, 2005: 66).

- Büyük bir hedef kitleye kısa zamanda erişebilme imkanı,
- Hedef kitlenin ürün veya kurum ile alakalı hoşnutluk ve hoşnutsuzluğunu kısa sürede bilme imkanı,
- Hedef kitleye, ürüne ait kullanıma dair talimat veya ürüne ait yeni ilerlemeleri aktarabilme imkanı,
- Daha düşük maliyetle ve kısa zaman içinde hedef kitlenin eğitiminin ve bilgi verme imkanını sağlamasıdır.

Kent ve Taylor'ın (1998) ortaya koyduğu 'diyalojik halkla ilişkiler' yaklaşımı "internetin diyalojik özelliklerine vurgu yaparak, internet dolayımıyla örgüt ve kamuları arasında gerçek 'diyaloga' dayalı bir ilişki kurulabileceğini" ileri sürmektedir (Akt. Özoran, 2017: 5). Yaklaşım halk ile kurum arasında gerçek bir ilişki inşasında bahsederken, diyaloga dikkat çekerek yeni iletişim teknolojilerinin altını çizmektedir. Dürüstlük ve etik bu yaklaşımda ilişkinin temelinde yer almaktadır.

Diyalojik halkla ilişkiler, globalleşen dünyada ortaya çıkan yeni düzende pazarların, eski alan veya farklı alanlarla ilgili kurumların bahsedilen alanlara dahili yeni arayışlara çevirmiştir. Kurumların geleneksel yöntemlerinden ziyade erişebileceği daha çok hedef kitleyi aynı zamanda sahip olunan kitleyi elde tutacak yeni teknikleri kullanmaya yönelmiştir. Grunig ve Hunt'a ait dört aşamalı halkla

ilişkiler teknikleri ; basın ajansı, kamuyu bilgilendirme, iki yönlü asimetrik, iki yönlü simetrik, ile halkla ilişkiler kuram ve araştırmaları kurulmaktadır (Karaçor, 2009: 95). Karşılıklı görüşmeye, sorun çözmeye yardımcı olarak halkla ilişkiler uygulamalarına fırsat tanıyan mükemmel çift yönlü simetrik iletişime olanak sağlayan yeni iletişim ortamları müşterek anlayış ve diyalog sağlayabilmektedir.

Internet ile ortaya konan halkla ilişkiler uygulamalarının diyalojik olması için beş ilkenin bulunması gerektiği Kent ve Taylor tarafından bildirilmiştir. Bu ilkeler; diyalojik döngü, enformasyonun kullanışlılığı, yeniden ziyareti sağlama, arayüzün kolaylığı, ziyaretçilerle sohbet şeklindedir.

Diyalojik döngü, kurum ile kamu arasındaki simetrik ilişki için öncü boyuttur. Kurumlar diyalojik iletişime gönüllü olmalı ve aynı zamanda yapısal ayarlamalarını bu yönde dahil etmelidir. Kent ve Taylor “örgütlerin halkla ilişkiler birimlerinden belirli kişilerin internet bağlantı kişisi olarak belirlenmesi” ve “bu kişilerin soruları cevaplama, örgütsel politikaları anlatma ve zor sorular ve kamu öncelikleriyle ilgili iletişim becerilerine sahip olmaları” zorunluluğunu iletmışlerdir (Kent & Taylor, 1998: 327).

Enformasyonun kullanışlılığı, internet sitelerinin inşası yararlı ve güvenilir bilginin sunulmasını sağlayacak biçimde olmalıdır. Kamu iletişimde esas halkla ilişkilerin hedeflerine yönelik değil, kamu merak, değer ve kaygılarına cevap olacak şekilde düzenlenmelidir. Kamuyu kazanmak veya polemiğe sokmaya yönelik enformasyon için değil, bilir bir partner olarak kurumla diyalog içinde entegrasyonuna yöneliktir (Kent & Taylor, 1998: 328).

Yeniden ziyareti sağlama, yeniden ziyareti sağlayacak biçimde cazibe ortaya koymalıdır. Uzun süreli ilişkinin yaratımı, kamunun kurumun partneri olarak internet sitelerinin dizaynı planlanmalıdır. Forumlar, yeni bilgiler, yeni yorumların, değişen konuların, çevrim içi soru yanıt olanakları, bilirkişilerin çevrim içi soru yanıtları bu cazibeyi sağlayabilir. İlgi çekici içerik, indirilebilir bilgileri içermesi, sık sorulan sorular tek yönlü halkla ilişkiler modelini kapsasa da bu yöntemi destekleyici uygulamalardır (Kent & Taylor, 1998: 329).

Arayüzün kullanışlılığı sitenin yapısal özelliklerinin ziyaretçiye rahatça kullanılır bir yapının inşasıyla alakalıdır (Kent & Taylor, 1998: 330).

Ziyaretçileri koruma, ziyaretçinin bulunma sürelerinin artırmaya yönelik merak uyandırıcı unsurlara yer vermesiyle ilgilidir. Siteler reklam ve satış maksadıyla etkileşimde bulunmayı amaçlamamalıdır (Kent & Taylor, 1998: 331 Akt. Dara, 2013: 99-100).

Kurumların hizmet ve bu hizmetlere ait güncellemeleri ile ilgili paydaşlarını bilgi ve açıklamaları için çevrimiçi haber bülteni basmak, gazetecilik ağı gücünden faydalanmayı ve enformasyonun internet ile dağılımını dijital halkla ilişkiler kapsamaktadır. İçeriği tarayanlar tarafından, enformasyonun alınıp kaynağa alıntı yapılarak enformasyonun farklı bir maksat ile kullanımı veya içeriğin bütününe kendi seçmenlerine aktarımı biçimiyle iki türlü kullanımı sağlanır. Gerçek bilgiyi arayanlar, iyi hikaye arayan gazeteciler, öğrenciler zamanla kurumun sitesine daha çok ziyaretçi çekmeye fayda sağlayacak ve “en yüksek sıralamada mümkün olan en yüksek sıralamayı” elde edecektir. Doğal arama sonuçları, arama motoru algoritmasının girilen sözcük öbeği için önemli gördüğü şeydir (Scott, 2010 Akt. Gifford, 2010).

Sosyal medya bileşenleri: Bloglar, microblogging, wikiler, sosyal işaretleme, medya paylaşım siteleri, podcasting, sosyal ağlar ve sanal dünyalar biçiminde gruplanabilir (Akar, 2010: 43).

Sosyal medya ana formları altı tür olmasına karşın dönüşüm ve farklılıkların yaygın olduğu unutulmamalıdır. İnsanların şahsi web sayfaları düzenlemesine sonrasında içerik ve iletişim paylaşmak için tanıdıklarıyla temas kurmasına imkan sağlar. En büyük sosyal ağlar Myspace, facebook ve bebo’dur. Bloglar, sosyal medyanın en çok tanınan biçimi olan çevrimiçi dergilerdir. Wiki’ler, bu web siteleri data tabanı veya ortak bir doküman fonksiyonu görerek kişilerin buralara içerik eklemesine veya bilgileri organize etmesine olanak sağlar. Wikipedia, en çok tanınan iki milyondan çok makalesi olan çevrimiçi ansiklopedidir. Podcast’ler ses ve video dosyaları biçiminde Apple itunes benzeri servisler vasıtasıyla abonelikle kullanılabilirler. Forumlar, belli konular ve ilgi alanları çevresinde çevrimiçi tartışma alanlarıdır. Çevrimiçi toplulukların güçlü ve yaygın ögesi olarak “sosyal medya” kavramından önce ortaya çıkmıştır. İçerik toplulukları, belli içerik çeşitlerini düzenleyen ve paylaşan topluluklardır. Fotoğraf (flickr), işaretlenmiş bağlantılar (del.icio.us), videolar (Youtube) şekilleriyle örnek verilebilir. Mikrobloglar, küçük

oranda içeriğin (güncellemeler) çevrimiçi ve cep telefon ağı ile yayıldığı bir sosyal ağdır. Twitter bu kapsamda açık ara öndedir (Mayfield, 2008).

Sosyal medya yedi fonksiyonel yapı taşından oluşan bir petektir. Bunlar: Kimlik, diyalog, paylaşım, mevcudiyet, ilişkiler, itibar ve gruplardır. Sosyal medya kullananların deneyimlerinin belirli bir tarafını ve bu durumun işletmeler için araştırmaya ve tesirlerini aydınlatmaya imkan sağlar. Her bir yapı taşı tamamı sosyal medya faaliyetinde bulunmaya ihtiyaç duymaz veya birbirini dışlamaz.

Kimlik, sosyal medya içerisinde ad, yaş, iş, cinsiyet, konum gibi bilgileri hangi oranda paylaştıklarını içerir. Çevrimiçi faaliyette bulunan pekçok kişi gerçek ad kullanabilirken, takma ad da tercih edebilmektedirler.

Diyalog, sosyal medyada diğer kullanıcılarla kurulan iletişimin düzeyidir. Birey veya grup sohbetleri için siteler düzenlenmiştir. Bu ortamların ne kadar önem teşkil ettiğini idrak eden kurumlar, diyaloga dahil olarak kontrol sağlayabilmekte, konuşmayı kendi menfaatleri doğrultusuna çekebilmek için uğraş verebilmektedirler.

Paylaşım, sosyal medyayı kullananların içeriği ne düzeyde değişiklik yaptığını, paylaştığını ve aldığını göstermektedir.

Mevcudiyet, ulaşılabilirlik ile ilgili bir durumdur. Sanal ortamda veya gerçek dünyada uygun olup olmadığını veya nerede olduğunu bilmeyi kapsamaktadır.

İlişkiler, diğer sosyal medya kullanıcıları ile ilişki düzeyini belirten yapı taşı, sohbete, buluşmaya, sosyalliği paylaşmaya veya yalnızca arkadaş, hayran türü ilişkiyi içermektedir.

İtibar, sosyal medyada kişilerin kendileri de olmak üzere diğer kullanıcıların da konumunu nitelendirmesidir. Güven kavramı ile yakın temas içerir. Kurumlar buna uygun nesnel datalar (takipçi sayısı, görüntülenme sayısı, derecelenme sistemi vb.) ile kriterlere uygun değerlendirme aracı kullanabilmektedirler. Gruplar, takipçi, arkadaş grubu, bağlantılar ile artan sosyal ağlardır. Üyelerden oluşan çeşitli miktardaki topluluklardır (Kietzmann, Hermkenz, McCarthy, & Silvestre, 2011).

Tablo 2.2: Sosyal Medya Kategorileri Ve Uygulamaları

Kategori	İş Tanımı	Örnek Uygulama	Amaç	Temel Aktivite	İş Modeli
Sosyal Ağlar	Web tabanlı sosyal ağlar	Facebook hi5 Friendster Google +	Aile ve arkadaşlarla bağlantı ve paylaşım	Profil Oluşturma, Durum güncelleme, Yorum Paylaşım Anlık mesajlaşma	Reklam Uygulama karşılığı ödemeler
Profesyonel Ağlar	Web tabanlı profesyonel sosyal ağlar	Linkedin Plaxo	Bağlantı ve bağlantıların yönetimi	Yeni profesyonellerle tanışma ve kariyer fırsatları	Ücretsiz Özel hizmetler için ekstra ödeme
İçerik Toplayıcılar	İçerik paylaşımı odaklı Sosyal ağlar	flickr bebo myspace	İçeriğe ve kullanıcıya bağlantı	Profil oluşturma kullanıcıyla bağlantı, müzik, fotoğraf, video ve link paylaşımı	Reklam ve sponsor linkler
Bloglar	Günlük Formatında kişisel Sayfalar	Tumblr Blogger Xanga Blogspot	Konu hakkında yorum imkanı	Yorum	Reklam ve sponsor linkler
Mikrob-loglar	Bloglar ve sosyal ağlar arası bir uygulama	Twitter Facebook Friendfeed Jaiku Alexa Plurk	Diğer kullanıcılarla ve arkadaşlarla temas	Kısa mesaj ve durum güncellemeleri	Reklam ve kısa mesaj sponsorlukları
Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçerik ve Diğerleri	Kullanıcı tarafından oluşturulan içeriği paylaşımı	Youtube Ning Digg	İçerik, haber ve hikaye paylaşımı	İçerik, haber ve hikaye paylaşımı	Reklam

Kaynak: Kara, 2013: 141-142.

Tablo 6’da kategorize edilmiş sosyal medya ve uygulamalarını görmekteyiz fakat sosyal medya kategori ve uygulamalarını toparlayıp net bir sayı ortaya koyup kategorize etmek çok da olası değil. Öyle ki kullanıcıların profillerinin üstünde çeşitlilik gösteriyor. Bu çeşitlilik sosyal ağların hedeflerine, kullanıcıların faaliyetlerine veya iş biçimlerine göre olabilmektedir. Bütünü sosyal medya veya sosyal ağ olarak tanımlansa da birbirinden farklı nitelikte hem faaliyet , hem iş biçimine, artı kullanıcı profil örgüsüne sahiptir.

Halkla ilişkilerin dijital medyadaki biçimine dijital halkla ilişkiler denir. Hedef kitleye erişmede online görünürlük son dönemde internette içeriklerin çoğalması ile interneti aktif olarak kullanan hedef kitleye veya potansiyel alıcıya erişmek için şirketler tarafından kullanımı artmaktadır. Hedef kitleye yakın olmak için markaları teknoloji çağında en mühim konu dijital ortama taşımaktır. Doğru bağlam üzerinden içeriğin pazarlamasının yapılması dijital ortamda dikkat çekici olabilmektedir. Ayrıntılı bilgilerin bulunduğu “hakkımızda, referanslarımız, vizyonumuz, misyonumuz, iletişim, hizmetlerimiz, çalışmalarımız” benzeri linkler, kurumsal imajı aksettiren dizayn, kullananlara sıkıntı yaşatacak yönlendirme gibi konulara ihtimam gösterilmelidir. Düzenli paylaşımlar ve sosyal medya içerisinde aktif olmak dijitalde marka imajı ve sürekliliği için birebir iletişim kurmak üstünlük sağlayabilmektedir. Sosyal medya, web sitesi, bloglar, tüketici siteleri, haber siteleri, forum, sözlüklerde markanın bulunması dijital halkla ilişkiler için uygulanması önem arz etmektedir (Tezsezen, 2017).

Halkla ilişkiler uygulayıcıları, sosyal medyanın özünü tam olarak algılayarak, kurumları sistemde mevcut kılabilmek adına farklı araçlara ihtiyaç duymaktadırlar. İletişim stratejileri düzenlenirken, kurumlar, sosyal medyaya uygun uygulamalar programlamaktadırlar. İletişim yönetimi tanıma ve tanıtma şekliyle iki fonksiyonu olan uygulamalar, tanıtma fonksiyonunu tek yönlü iletişim uygulamalarıyla gerçekleştiren eski ve ana yöntemleri içerir. İkinci fonksiyon, tanıma fonksiyonunu ise kamuları tanıma, beklenti ve eğilimlerin bilmeye yönelik uygulamalardır. İletişime geribildirim ekleyerek iletişimi çift yönlü yapmaktadır (Yağmurlu, 2011).

Halkla ilişkiler, iletişim olayının kurumsal düzeyde ortaya konmasına yarayan bir uygulamadır. Tarihsel süreç incelendiğinde, halkla ilişkilerin ilerlemesinde, halihazırdaki kitle iletişim araçlarından faydalanıldığı gözlemlenmektedir. Gazetelerin yayılmasıyla beraber halkla ilişkiler mesleği de eş zamanlı olarak gelişim göstermiştir. İnternet, internet sitelerinin yayılımı ile birlikte yeni ortam halkla ilişkiler çalışmalarında mühim bir farklılık yaratmıştır. İlk kez kurumlar, bu denli etkili bir kitle iletişim aracına halkla ilişkiler çalışmalarında sahip olmuşlardır. İnternet sitelerine ilave edilen geribildirim imkânı süreçte kullanılsa da asıl dönüşüm uygulamaya sosyal medya araçlarının katılmasıyla olmuştur (Yağmurlu, 2013: 96).

Halkla ilişkiler uygulama ve araştırmaları kurum ile halk arasında merkezi bir kaygıyı simgelemektedir. Merkezi kaygının irdelendiği dijital medya ve teknolojileri küresel ilişki yönetimine benzersiz bir biçimde katkı sağlamaktadır. Bunlar; entegrasyon, erişilebilirlik, bağlanabilirlik ve etkileşim olmak üzere dört kavramı içermektedir. Küresel ilişki yönetimi halkla ilişkiler yöneticilerinin katılımına ihtiyaç duymaktadır. Bu ilişki yönetimi: sistematik uzun vadeli tahlil, planlanma, yaratma ve denetim prosesini eksiksiz olarak uygulamalıdır (Herbst, 2014).

Teknolojik alandaki gelişmeler küresel pazarların yolunu açarken küreselleşmenin tesiriyle kurumlar daha fazla hedef kitlelere ulaşabilmektedir. Aynı zamanda hedef kitlelere bu yeni teknoloji kısa zamanda ürüne, hizmete ve kurum hakkında bilgi alabilecekleri bir ortam sağlamaktadır. İş yaşamındaki yönetim stratejileri, çalışan profilleri, çalışma biçimleri bu yeni iletişim teknolojileri ile değişikliklere uğramıştır. Dinamik, değişken, yenilikçi bir sistemle, dönüşüm ve ilerlemeleri takiben küresel pazarda kurumlar var olabilirler. İdare, pazarlama, müşteri ilişkileri, reklam, tanıtım, iletişim, halkla ilişkiler, iş yapma prosesleri, biçimleri ve stratejilerine benzer pek çok ifadenin içeriği ve formatı farklılaşmıştır. Kurumlar müşterilere hızlı, nitelikli, ve sınırsız hizmet takdim etme zihniyeti hakimiyet kazanmıştır. Kitlesel üretimin yanında kişiye veya hedef gruplara hususi yaratım ile rekabette üstünlük elde etmeye çalışılmaktadır. Aynı zamanda tanıtım ve kurum imajını sağlamlaştırmaya yönelik uygulamalara gidilmektedir. Süreklilik adına, dış hedef kitle ve iç hedef kitlenin bağlılığını edinebilmek, kurum çalışanı ve müşterilerle kurum arasında ekonomik ilişkilige ek duygusal bağlılık da yaratmak önem

kazanmaktadır. Yönetimin destekçisi bu yönde halkla ilişkiler elemanlarıdır (Vural & Coşkun, 2006).

Dijital halkla ilişkiler son dönemin kurumsal yönetim kavramı olarak, kurumsal imajı geliştirmede aracılıkta bulunan bilgi teknolojileri ve halkla ilişkiler beraberliği ile gerçekleşmektedir. Dünya çapında web, bilgisayar, internet, mobil cihazlar küresel telekomünikasyonu ve diğer bilgi teknoloji sistemleri ile halk ve diğer paydaşları arasındaki imaj ve itibar gelişimi için kurumlar, şirketler, devlet kurumları, çok uluslu kurumlar, sivil toplum kuruluşları, bireyler dijital halkla ilişkilerinden yararlanabilmektedirler. Dijital halkla ilişkiler ileri düzeyde yaratıcı, hızlı, ucuz, stratejik, sonuç odaklıdır. Yeni çevrimiçi dünya yeni bir kitle iletişim aracı haline gelmiştir (Ezeah, 2005).

İnternet, sosyal medya kullanımı ve kolaylığı, ulaşma, paylaşma açık biçimiyle her meslekte olduğu gibi halkla ilişkilerde de dijitalle kayarak dönüşümlere yol açmıştır. Değişen zamana paralel revizeler gerektiren bu yeni biçim sonuçları ile uygulamalarda etkilerini göstermiştir. Yeni iletişim teknolojileri; blog, web siteleri, video paylaşımları, wikiler, podcastler, sosyal medyalar kurumlara açtığı yeni pencerelerle bilgi paylaşımlara yardımcı olurken halkın da artık enformasyona ulaşım yorumlama biçimi dönüştü. Sosyal medya ağları (facebook, twitter, instagram) yönetimi ile anında, güncel, gündeme dair içerikler sunularak dijital ortam medya eşik bekçisi engeline takılmadan hızlı ve maliyeti düşük olarak paylaşılmasına olanak sağlamaktadır.

2.7. Bilim Halkla İlişkileri

Tarihsel süreç içerisinde halkla ilişkilerin günümüzdeki hali ile bir disiplin olarak kabulü 100 yıl gibi kısa bir tarihe dayanmaktadır. Süreç bilim alanı için de geçerlidir. Bilim insanlarının bir kısmı, aynı mesleği icra etmeyenlerle iletişim kurmaya veya halkla iletişim kurmaya önem vermemiştir. 19. yüzyılda etkin kitle iletişim araçları ile halkla ilişkiler tanıtım kısmını günümüze dek kullanmaktadır. ‘Basın ajansı’ bu şekil için kullanılabilir. Uygulayıcıları medya ajansına ‘basın ajanı’ olarak iletimde bulunurlar. Farkındalığı yükseltmek için çalışırlar. Basın

ajansları için başarı ölçütü düzenlemelerle alakalı medyada bulunurluluktur (Grunig & Hunt, 1984 aktaran Bucchi & Trench, 2008: 147-148).

Bilim Halkla İlişkileri, başlıca halkla ilişkiler uygulamalarını kapsayan, öncelikle basın bültenleri biçimiyle birkaç halkla ilişkiler aracı ile iletilerin halka transferini gerçekleştirir. Bilim insanların veya kuruluşlarının hedefleri esasına dayanır. Bilim halkla ilişkileri yalnızca bilgilendirme veya bilinçlendirme maksadı ile ortaya konan uygulamaları içermemektedir, bununla birlikte bilim yaratımında bulunan kuruluşların hedef kitlelerinin bütünüyle iletişim sürecini uzun vadede idame ettirerek tanıtım, imaj ve itibar yönetimi, kriz iletişimi, lobicilik gibi kuruluşa ait uygulamaları yerine getirmektedir (Yıldırım & Akbulut, 2021: 85).

Açıklayıcı halkla ilişkiler bilimin kendi başlangıç süreciyle sadece anlamaya anlatmaya yönelik biçimiyle sürmektedir. Araştırma veya bilgiyi anlatan broşürler, makaleler yazmak tanıtım görevini yerine getirmektedir. 1920-1930'larda bilim haberciliği ortaya çıktı, bilime ayrılmış sayfalar eklendi. Alanı ve çalışan sayısı genişledi. 1950'ler itibariyle New York Times, 1978 Science Times yayına başladı. Günümüzde iletişimin aldığı yeni biçime paralel bilgi iletiminde 1989 ile başlayan World Wide Web, Web1 hipermetinsellik ile belgeyi belgeye bağladı.

Uygulayıcıları, araştırma üniversiteleri, özel araştırma kuruluşları, sponsor olan firmalara, ilaç şirketleri, kar amacı gütmeyen sağlık kuruluşları için dikkat çeken, görünürlük sağlayan aksiyonlarda bulunurlar. Konuları tıp ve sağlık hizmetleri, enerji teknolojik gelişmeler, çevre konuları olabilmektedir (Duke, 2002: 312).

Bilime yönelik hedef kitlenin tutumları, sürece etki edebilecek değişkenlerin tespiti ve internetin bilimsel bilgi almada etkisi, üzerine çalışmalardan kaçınıldığı görülmektedir (Yıldırım & Akbulut, 2021). Halkla ilişkiler ile bir nevi itimat portföyü yönetilmektedir. Halkla anlamlı bağlar kurma geliştirme sanatıdır. Bilim halkla ilişkiler konusu üzerine çok az çalışılmıştır. Bilim kuruluşlarının halkla ilişkileri yaklaşımları şu şekildedir;

- 1- “İşletmenin halkla ilişkiler için hedefleri,
- 2- Halkla ilişkilerin kullandığı veya kullanacağı bilimsel organizasyondaki seviyeler,
- 3- İşletmenin davranış açısından halkla ilişkileri,

- 4- Halkla ilişkileri hem neden hem de netice olarak irdeleme yolları" (Bucchi, 2008).

Halkla kurulan iletişimde, pek çok kuruluşun savunduğu hatta kabul ettiği durum halkla diyaloga dayalı iletişim kurdukları üzerinedir. Bilime halkın iştiraki sağlanabildiği takdirde iki yönlü iletişimin örneklendiği düşünülebilir. Nitelikli ve daha uzun ilişki inşası için halkla ilişkiler yaklaşımlarından iki yönlü simetrik modelin başarısını Jim ve Larisa Grunig tarafından araştırmalarıyla savunulmuştur. İletişim uygulayıcısı karar alırken süreçte katılımcı bir kültür yaratmalı tek başına kararlar almamalı, simetrik bir iletişim modeli kurup baskın koalisyon ile birlikte çalışmalıdır (Grunig & Grunig, 2006: 3-18).

Bilim iletişimi gerçekleştirilirken yerine getirilmesi gerekenler, sorumluluk ve kaliteli yapılabilişidir. Sorumluluk ile ifade edilmek istenen, bilimsel paylaşımın doğru ve halkın bilgi, ilgi ve ihtiyaçları ile doğru mesajların iletebilmesidir. Kalite ise medyanın kullanımıyla alakalıdır. Bilim ile ilgili farklı epistemolojik bilgilerin sunumu halka nasıl, niçin ve ne iletilmelidir noktasında farklı yaklaşımların aktarıldığı çalışmada doğrunun projeye bağlı değiştiği yönündedir. Kullanılan yaklaşımlar:

1. sanatsal,
2. eğitici,
3. propaganda,
4. sosyal-politik ve
5. ticaridir.

Birkaçı birlikte de kullanılabilir. Her yıl UNAM'da yüksek lisans dersi olarak, profesyonel bilim iletişimcisi olmak için, 1995'ten beri 240 saat verilen bilim iletişimi dersleri mevcuttur. Her bilim iletişimcinin bilimi sunuş biçimi, bakış açısı farklıdır. Kullanılacak yöntemde misyon, hedef, içerik, içeriğin sunulma biçimi, çalışma ekibi, halkla kurulmak istenen ilişki etkendir. Aynı zamanda bağlam da kurulacak iletişimde önemlidir (Reynoso-Haynes, 2016). İletişimde kullanılacak medya, medyaya olan güven, iletişimcinin konuya olan hakimiyeti, hedefi, amacı, çalışma ortamı dahi halkla kurduğu köprüde etkili olacaktır. Bilginin doğruluğu, halkın o bilgiye hazır oluşu, doğru bağlam istenilen sonucu sağlayabilecektir.

“Bilime halkın katılımı” biçimi ile konunun yeni akım kelimeler ile aktarımı istenilen biçimde kullanılmaktadır. ‘Kaygı verici mevzuların üretilişi ile ortak fikir oluşturmada önemli rol oynama, ilgi çekici hedef ve gündem oluşturma ile bireylerde

-aksiyon yaratımı,

-gürültü yolu ile istikrarsız kolektifler yaratma

-ana akım olma’ üçlüsü üzerinden aslında durum şekillenir, anlamsal değer kaybı yaşanır. Pazarlama ve ticaret amaçlı aktörlerin bilim, teknoloji, toplum ve ekonomi arasındaki bağlantıda saf bilimin kirletildiği düşünülmektedir. Bilim politikası, piyasa talepleri aktörlerin bilimsel üretimine yön vermektedir. Epistemik değerler, sosyal değerler, millî ve siyasal çıkarlar bu sözcüklerin yaratımında toplanır, rol oynarlar. Bu şekilde risk veya kaygılar gizlenir. Yumuşak bir güçle kaosu önleyen barışçıl bir ortam oluşturulur. Bu toplanan kolektifler kültürel süreçte etkin, toplum değerlerini yansıtan geliştiren geçici gruplardır (Vincent, 2014: 13).

Süreç içinde iletişim de değişime uğramıştır. Öyle ki son on yıllık süreçte bilime dair değişikliklerin, pasif izleyici anlayışından kitle iletişim araçlarında ayrıntılı olarak tartışıldığı değerlendirmelerde bulunduğu üzerine...Burada önemli olan nokta durumun her konu üzerinde eşit derecede geçerli olup olmadığıdır. Peter Weinghart tarafından literatüre kazandırılan ‘medyalizasyon’ terimi üç boyutta nitelendirilebilmektedir (Weingart, 2001: 19).

1. Kapsamlılık : Bilimin kitle iletişim araçlarında süreçte daha fazla bulunması ifade edilir.
2. Çoğullaştırma : Medyada bilim ile alakalı aktörler ve içeriklerin çeşitlenmesi ifade edilir.
3. Tartışma : Bilimle ilgili boyut giderek daha tartışmalı olarak görülür.

Burada asıl mesele konuyu iletenlerin seçtikleri konular medyada fazlaca yer alır ve işlenir. Medyalaşma durumu (daha geniş, çoğul ve tartışmalı biçim) dikkate dayalı döngüsellik yaşayabilir öyle ki zaman içinde tekrar ele alınabilir. Oysa yine bilime dair farklı alandaki bir gelişme ele alınmaz dolayısıyla medyalizasyon gerçekleşmemiş olacaktır. (Schasignfer, 2009: 477-478-479).

Nisan 2012 yılında, Diyalogda Bilim Konferansında Geoghegan-Quinn tarafından gerçekleştirilen açıklamada ‘Bilim Merkezleri Halkla Gerçekten Diyalog Kuruyor mu?’başlığı ile ortaya konan, artan teknolojik dünyada halkın bilim ve

teknoloji ile toplumsal dönüşümleri başarmada yardımcı bulunduğu şeklindedir. Bildiride anketlerle edinilen bilgide halkın, güven, bütünlük ve katılım ilkelerine uygunluğu talep ettiği ifade edilmektedir (Geoghegan-Quinn, 2012). Bahsedilen araştırmada bilim merkezleri bağlamında bilim ve toplum arasında diyalog konusu işlendi. Bilim toplulukları ve halk arasında iki yönlü bilgi akışının olup olmadığı üzerine yoğunlaşıldı. Sciencewise 2012 araştırmasında bilim diyalogu temel akıma çevirmeye yönelik çalışmalara rağmen halen bir uzmanlık faaliyetidir (Sciencewise, 2012). Araştırmada iki bilim merkezi, At Bristol ve Techniquest ele alınmıştır. Sergi ve merkezler gözlenlenmiş nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. İkinci yöntem olarak broşür ve site incelemesi yapılmıştır. Üç farklı etkileşim seviyesi sınıflandırıldı.

- 1- İletme: Halka bilim topluluğundan bilgi akışının sağlanması
- 2- İşbirliği: Taraflar arası diyalog
- 3- Alma: yoluyla anlaşma, bilim topluluğu tarafından halktan bilgi edinilmesi

Sonuçlara bakıldığında broşürlerde aile ve çocuk ile yapılacak etkinliklerin altı çizilip sayı olarak fazla olmasına rağmen diyalog esası azdır. At Bristol sergi sayısı 295, Techniquest 116 sergiden 9'u, %78 gibi çoğunluğu büyüklere yönelik etkileşimlidir. Ne broşürlerde ne de web sitelerinde iki yönlü etkileşime dayalı bir şeye rastlanmamaktadır. Sergiler 'iletme' biçimindeydi. Ortak çalışmaya rastlanmadı. Biri bilgisayarda yorum yapabilmeye ve diğer yorumları okuyabilmeyi sağladı. Diğer yorum panosunu kullandı. Takip için broşür verilmemektedir. İletme düzeyinden iş birliği düzeyine azalan bir biçim görüldü. Halk ile bilim topluluğu arasında çok az veya hiç düzeyinde canlılık vardır (Owen & Stengler, 2013).

Bilginin dolaşımının aldığı yeni biçim itibariyle ortaya konan bir başka çalışma da YouTube video özetleri üzerine gerçekleştirilmiştir. Bilimsel yayıncılığın son trendi olarak içeriklerin kısa videolar üzerinden paylaşıldığı alanlardır. İnternete özel gerçekleştirilen videolar, akademik makaleler adeta ortaya yeni bir niş alan çıkarmıştır. Video özetleri biçimiyle oluşturulan akademik dergi makaleleri. İnternetin "daha önce hiç farkına varmadığımız şekillerde iletişim kurmamıza izin verdiğine farkına varılmasıyla ortaya çıktı", "Belgelerin daha önce hiç mümkün olmayan biçimde kişiselleştirilmesine olanak sağladı" Gastroenteroloji ve Hepatoloji çevrimiçi dergi editörü John Kuemmer'in görüşleri teknolojinin aldığı yeni biçimi özetlemektedir. Makale alıntıları, yüksek etki sağlamak yayıncılar için okuyucu artırmada önemlidir.

Bu yeni multimedya aracı bu konularda yardımcıdır. Google'dan sonra YouTube ikinci en çok taranan web arama motorudur. Harvard Üniversitesi Kimyager George Whitesides'in beyanı “Bilimin haberleşmesindeki gerçek devrimlerden biri de YouTube oldu” şeklindedir (Berkowitz, 2013). Teknoloji beraberinde getirdiği yeniliklere bilim konusunun da adaptasyonu aynı hızda ve kullanırlılıkta olmuştur.

2.7.1. Bilim Halkla İlişkilerinin Amaçları

Evrensel bir ifade olarak bilim, politika ve uluslararası ilişkiler için önemli hale gelmiştir. Her disipline ait bilim insanları, bilim toplulukları, bilim kuruluşları ve kurumları ülke kalkınmasının en önemli işaretleridir. Başka ülkelerden bilime dair her tür gelişimler dünyaya bilgi ve iletişim teknikleriyle dağıtılmaktadır ve bunların sonuçları bütün insanlığa tesir etmektedir. Bilim yaratan kurumlar ve bilim insanlarının halk ile iletişim planlaması ve toplumsal katılımın gerçekleştirilebilmesi için “bilim halkla ilişkileri” araya girmektedir. Bilime ait uygulamalardan haberdar olmak, anlamak, desteklemek ve konuya dair halkın desteği yaratılması dolayısıyla halkla ilişkiler araçları mühim öğelerdir. Bilim halkla ilişkileri boyutunda ortaya konan medya ilişkileri halk yararı esaslı bilimsel farkındalığı yükseltme ve bilime iştirak amacıyla ortaya konulursa bilim insanları ve bilim kurumları ile medya üyeleriyle arasında sağlıklı ilişkinin düzenlenmesinde önemli bir öge olmaktadır (Yıldırım & Akbulut , 2021).

Bilim iletişimi çoğunlukla basın bültenleri (basılı veya dijital), radyo, televizyon programları, festival, şenlik, yarışma ötesinde düzenlemesi gereken kurumsal bilim politikaları olmalıdır. Bu şartlarda halkla ilişkileri gerçekleştirenler kurumsal bilim politikaları düzenlemesi vazifesini edinebilirler. Halkla ilişkiler daha geniş bir bakış açısıyla bilim iletişimine yanaşarak ulusal düzeyde bilim iletişimi politikası düzenlenmesi, bilimin çocuklar tarafından sevilmesi, bilimin farkında olmak, benimsetilmesi için lobicilik, kamu diplomasi faaliyetlerini yerine getirebilir. Bilim iletişimi, bilim halkla ilişkileri, bilim gazeteciliği nihai aşama olarak bilim pazarlaması çıkış hedefleri açısından birbirlerinden farklıdırlar. İletişim ve pazarlama arasındaki farklılık noktası; bilim iletişimi dışındakiler bilgiyi savunmakla beraber ürünü satmaya, taraflı, dolaşıma sokmaya, ticarileşmeye, hizmeti tutundurmaya

yönelik faaliyetler olmalarıdır. Oysa ki bilim iletişimi bilhassa genç ve çocukların bilimi bilmeleri; heyecan ve ilgi duymaları, bilime, irdeleme ve soruşturmaya ilgiyi çoğaltmayı amaçlar (Tuncer, 2020: 779).

2.7.2. Bilim Halkla ilişkilerinde Kullanılan İletişim Yöntemleri

Halkla ilişkiler iletişim faaliyeti olarak özünde mesaj iletimi taşımaktadır. Amaçlara yönelik olarak iletilmek istenen bu mesajlar, hedef kitleye geleneksel biçimlerden (yüz yüze, yazılı-görsel-işitsel kitle iletişim araçları) dijitalle doğru gelişim dönüşüm göstermiştir. Fakat bu dönüşüm tek yönlü olarak kendini göstermektedir. Günümüzde hem geleneksel aynı zamanda dijital de hedefe ve kitleye ulaşılabilirlik adına birlikte kullanılmaktadır.

2.7.2.1. Geleneksel Yöntemler

Türkiye’de bilim halkla ilişkileri boyutunda bilim yapan kurumlar daha çok basın toplantıları, basın bülteni, dijital ortamlar (sosyal medya ortamları, e-posta, web sitesi), etkinlikler, festivaller, sponsorluklar gibi halkla ilişkiler yöntemlerini kullanmaktadır (Yıldırım & Akbulut, 2021). Halkla ilişkiler uygulamaları faaliyet gösterilen alan da göz önünde bulundurularak geleneksel anlamda kullandığı tüm yöntemleri bilim halkla ilişkiler alanına da entegre etmiştir.

Bilim iletişiminin en genel tanımıyla formları/araçları/kaynakları çok türlü olup; dergiler, gazeteler, kitaplar, bilim festivalleri, televizyon, bilim merkezleri, müzeler, internet, konferanslar vb. şeklindedir. Bilimsel bilgi ve bilim insanları arasındaki ilişkiyi planlamak maksadıyla bütün bu ortamlardan yararlanılır (Özdemir & Koçer, 2020: 377).

2.7.2.2. Yeni Medya - Sosyal Medya

Sosyal medyada tanıtma uygulamalarını içeren ‘sosyal medya haber bülteni’ geleneksel haber bildirilerinin yeni medya üzerinden sosyal medya aracılığıyla düzenlenmesidir. 1906 yılında Ivy Lee tarafından ilk haber bülteninin paylaşımı ile başlayan uygulama halkla ilişkilerde önemini hiç kaybetmemiştir. Haber bültenlerindeki ana kurallar çok az değişime uğramıştır. Haber yayımlayan ajanslara

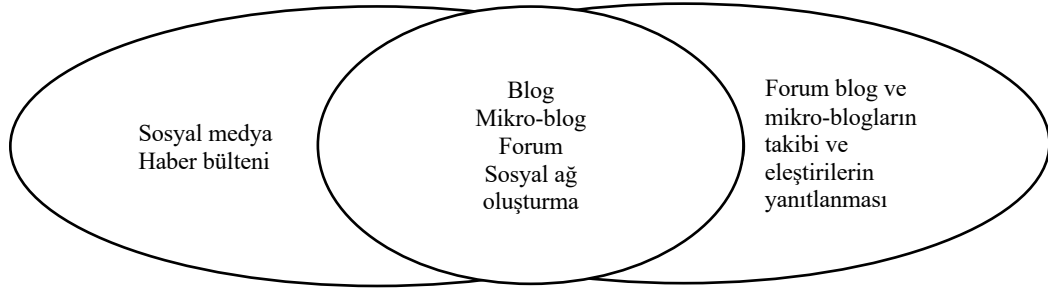
veya radyoculara, gazetecilere iletilen bültenler artık görmezden gelinmemesi gereken sosyal medya mecralarına da iletmeyi gerektirir (Yağmurlu, 2011: 12).

Sosyal medyada, haber bültenlerinin içermesi gereken öğeler şunlardır (The Definitive Guide To Social Media Releases, 2008, Akt. Yağmurlu, 2011: 12-13) :

- Başlık
- Giriş paragraf, anahtar sözcükler (konuya dair ve zengin içerikler)
- Destekleyici bilgiler
- Alıntılar (Yöneticiler, tüketici/yararlanıcılar, uzmanlar, ortaklar)
- Videolar
- Görseller (grafik, logo, fotoğraf, şema)
- Sesler (MP3 dosyaları ve podcastler)
- Kurumsal haberler için RSS
- Ürün bilgileri için RSS
- Sosyal ağ bağlantıları (Facebook vb.)
- Bloglar
- Micro-bloglar (Twitter vb.)
- Bookmarklar
- İlgili bağlantılar
- Yorumlar
- İletişim bilgileri (Telefon, , blog, e-posta , web site)

Halkla ilişkiler, bilim iletişimde mühim ve koparılamaz bir rol oynamaya başladı. Halkla ilişkiler bir örgütün çalışmalarını devam ettirebilmek amacıyla kamuyla manalı ilişkiler geliştirme sanat bilimi olarak bilimsel kurumlar halkla ilişkileri farklı biçimlerde kullanırlar. Üniversiteler, kolejler benzeri inceleme gerçekleştiren kurumlar, yeni öğretim mensubu ve öğrenciler almak, ilave ödenek alma beklentisiyle uygulamaları tanıtmak üzere ayrıca reklam amacıyla kullanırlar.

Halkla ilişkiler uygulamalarının sosyal medyadaki biçimleri sınıflandırılmıştır. Sadece tanıma, hem tanıma hem tanıtmaya ve tanıtmaya şeklinde araçlar gruplandırılmıştır. Etkileşim niteliği ise hem tanıma uygulamaları ile kurumu tanıtmayı aynı zamanda kamuları tanımayı kapsamaktadır. Şekil 2.1’de gösterilmektedir.



Şekil 2.1: Tanıma ve Tanıtma Boyutuyla Halkla İlişkilerde Sosyal Medya Uygulamaları

Kaynak: Yağmurlu, 2011: 12.

Bilimin online bilgi kökeni zamanla önemini artırmıştır. Daha düşük eşikli ve yeni iletişim olanaklarını getirmektedir. Halk çoğunlukla ücret ödemeden, çok sayıda kaynağa basitçe erişebilmektedir. Bu gelişme olarak görünse de , bu çeşit kaynakların güvenilirliğini irdelemek zorlaşmaktadır. Bilim insanı ve halk arasındaki ilişki dönüşmüştür. Herkesin bilgi üretebildiği, yayabildiği, yayınlayabildiği bilgi giderek internet üzerinden “araştırıp, bulabileceğimiz” şekliyle görülebilmektedir. Dolayısıyla hangi bağlamda, hangi uzmanlık veya yetkin olma haliyle ifade ettiği, ana kaynağından ayrılan bilginin sosyal medya üzerinden belirsiz şekilde dağıldığı görülmektedir. Bu olgu “*bağlam çöküşü*” olarak ifade edilebilir (ALLEA, 2019: 8-9).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA

Çalışmanın bu kısmı TÜBİTAK Bilim Merkezlerinin sosyal medyayı kullanım durumlarını tespit etmeye yönelik araştırmayı içermektedir.

3.1. Araştırmanın Amacı

İletişim her alanda gereklidir. Bilim konusu itibariyle doğru ifadesi için araçlara ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca oldukça hassas ve alana özgü ek bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. Halkla ilişkiler uygulayıcıları kullanacakları araç, yöntemlere ek halkın da konuya dair bilgisini hesap ederek doğru biçimde iletileri düzenlemelilerdir. Bilim halkla ilişkileri kavramını doğuran süreçte uygulayıcıların yol ve yöntemlerini irdeleyen bir çalışmadır. Yeni teknolojiyle beraber, sosyal medyalar önem kazanmıştır. Çalışma sosyal medyalar üzerinden gerçekleştirilmektedir.

Bilim iletişimi yurtdışında oldukça fazla ele alınan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde ise bilim iletişimi kavramı oldukça az ele alınan konulardandır. Bilim halkla ilişkileri kavramı aynı şekilde yurtdışında konu olarak fazlaca işlenmiştir. Ülkemizde bilim halkla ilişkileri kavramı sadece bir iki makale ile karşımıza çıkmaktadır. Tezin konusu olan bilim halkla ilişkileri, ülkemizde üzerinde çalışılmamış özgün bir alandır. Bu sebeple bilim halkla ilişkileri kavramı üzerinden çalışılarak literatüre katkı sağlanması hedeflenmektedir. Konu sosyal medyalar üzerinden analizler ile gerçekleştirilecektir.

3.2. Araştırmanın Önemi

Her geçen gün gelişen teknoloji beraberinde iletişime yeni alanlar açmaktadır. Yeni iletişim ortamları olarak ifade edilen, sosyal medyalar şekliyle kişisel ulaşımlara imkan sağlayan teknolojik yapılanmalar bulunmaktadır. Bu yeni yapılanmalar içerisinde riskleri de barındırmaktadır. Amaç bilimin toplumla buluşması mıdır? bilimin ticarileşmesi midir? veya bilimin popüler hale getirilmesi midir? en önemlisi böyle bir amaç güdülmekte midir? Tüm bu sorular önem teşkil etmektedir. Öyle ki uygulayıcıların yönünü belirleyen hedefler doğrultusunda stratejiler organize

edilmektedir. İletişimin aldığı yeni biçim itibariyle gelinen noktada, araştırmanın odak noktası TÜBİTAK Bilim Merkezlerinin halkla kurduğu iletişimin boyutu, düzeyidir.

Halkla ilişkileri gerçekleştirenlerin üzerinde durdukları konu oldukça hassastır. Halka ifade biçimi, düzeyi anlaşılabilirlik noktası itibariyle önemlidir. Öyle ki korku, telaş, panik yaratmamalıdır. Aynı zamanda anlaşılabilirlik düzeyi halka çekildikçe de konu özünden sapmamalıdır. İletilecek mesajların ölçümlemesine olanak tanıyan yeni teknolojik yapılanmaların amacı anında ve değişime açık olarak müdahalelere ortam sağlayabilmesidir. İletişim çalışmalarında sosyal medyanın kapasitesinden faydalanabilmek gerekmektedir. Çalışma sosyal medyanın olanaklarından yararlanabilme durumuna yönelik tespitleri içermektedir. Araştırmanın amacı bilim halkla ilişkileri uygulayıcılarının sosyal medyada temas noktalarındaki etkileşim düzeyi, iletilerin yeterliliği, sıklığı, amacı üzerinedir.

Araştırma soruları aşağıdaki gibidir:

1. TÜBİTAK Bilim Merkezleri sosyal medyadan ne ölçüde yararlanmaktadır?
2. TÜBİTAK Bilim Merkezlerinde gerçekleşen etkinliklerin paylaşımı ile sosyal medya amaçları nedir?
3. TÜBİTAK Bilim Merkezlerinin sosyal medya paylaşımlarında kullandıkları materyal türleri nelerdir?
4. TÜBİTAK Bilim Merkezlerinin paylaşımlarına kullanıcıların verdikleri yanıtların amacı nedir? Merkezler diyalog esasıyla mı iletişimde bulunmaktadır?
5. TÜBİTAK Bilim Merkezlerinin sosyal medya uygulamaları arasındaki farklılıklar nelerdir?

3.3. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Araştırmada; bilim iletişimi kavramı, kapsam ve uygulama alanları, bilgi toplumu irdelenmektedir. Bilim halkla ilişkiler kavramı yeni incelenen alan olarak uygulayıcılarının yöntem ve stratejilerine yer verilmektedir. Yeni teknolojilerin

getirisi sosyal medyaların yapıları, mevcut kullanım durumları, iletişim biçimleri araştırılmaktadır.

Türkiye’deki bilim merkezlerinin bilim halkla ilişkileri bağlamında incelemesini içeren çalışma zaman ve maliyet kısıtlılıkları sebebiyle evrenin tümüne (Türkiye’deki bilim merkezleri) erişmek ihtimal dahilinde olamadığından TÜBİTAK bilim merkezleri (Üsküdar, Kayseri, Kocaeli, Konya, Elazığ, Bursa) seçilerek çalışma gerçekleştirilmiştir. Merkezlere ait sosyal medyadaki içeriklerin etkileşim, paylaşım sıklığı, paylaşım türleri, paylaşım amacı noktaları içerik analiz yöntemi ile çözümlenmektedir.

3.4. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada verilerin elde edilmesi amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanılmıştır.

Sosyal bilimlerde kullanılan içerik analizi, toplumbilimlerinde olmak üzere iletişim çalışmalarında da yer edinmiştir. İletişim çalışmalarında kullanılmaya başlaması, İsveç’te 18. Yüzyılda bir bilim adamının ilahi içeriklerini incelerken dini sembollerini araştırması sırasında olmuştur. 20 yüzyıl başlarında içerik analizin kullanımı Amerikan gazetelerinin incelenmesi maksadıyla ortaya çıkmıştır. İkinci Dünya Savaşı sırasında bilhassa radyoda propaganda çözümlemesinde kullanılmıştır. Berelson ile 1950’li yıllarda yöntem tanımlama olarak yerini aldı. Berelson’a göre “iletişimin yazılı/açık (manifest) içeriğinin objektif, sistematik ve sayısal (kantitatif) tanımlamalarını yapan bir araştırma tekniğidir”. Berelson günümüz haliyle ilk içerik analizinin kullanımının tanımını yapan ve kullanan iletişim analistidir (TAYLAN, 2011).

Araştırma yöntemi Prof. Dr. Hatun Boztepe’nin çalışması örneği incelenip ana başlıkları üzerinden, kendi içinde merkezlere ait paylaşımlar doğrultusunda kategorize edilerek gerçekleştirilmiştir (TAŞKIRAN, 2021). Araştırmada kategorilendirme, mevcut bir kategori sistemi üzerinden yapılmamıştır. İçerikteki paylaşımlar tek tek incelenerek kategoriler oluşturulmuştur.

Bilgin, içerik analizi yönteminde güvenilirliğin kodlamaya bağlı gerçekleştiğini belirtmiştir (2014: 16). Güvenirliliğin araştırmacının ve kodlama

kategorilerinin güvenilirliği ile ilgili olduğunu iletmiştir. Araştırmada kodlamayı gerçekleştirenin güvenilirliği veya farklı kodlayıcıların da benzer biçimde kodlayabilmeleri veya kodlamanın başka zamanda kodlayıcı tarafından tekrar gerçekleştirilmesi ile aynı zamanda net kategoriler ile elde edilebileceğini iletmiştir. Bu bağlamda araştırma gerçekleştirilirken kontroller farklı zamanlarda sağlanmış ve kategoriler net açık olarak ifade edilerek hazırlanmıştır.

Araştırma 31 Ekim 2020, 1 Kasım 2021 tarihleri arasında TÜBİTAK Bilim Merkezlerinin (Üsküdar Bilim Merkezi, Kayseri Bilim Merkezi, Kocaeli Bilim Merkezi, Konya Bilim Merkezi, Elazığ Bilim Merkezi, Bursa Bilim Merkezi) sosyal medyalarına içerik analizi ile inceleme yapmaktadır. Merkezlerin Facebook, Instagram, Twitter hesaplarındaki paylaşımlar içerik analizi ile kategorize edilip kullanım durumu, paylaşım amacı, paylaşım sıklığı, kullanıcıların gönderilere yanıtları doğrultusunda dağılımı, içerik türleri biçimleri çözümlemesi yapılmaktadır.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni bilim merkezlerine ait sosyal medya hesaplarından meydana gelmektedir. Türkiye’de pek çok bilim merkezi bulunmaktadır (24 adet) (Vikipedi, 2021). Sosyal medya kullanımı da bu merkezler tarafından iletişim çalışmaları içerisinde yer almaktadır. Bilim ve teknoloji alanında önemli yeri bulunan devlet kurumu olarak TÜBİTAK seçilerek, tüm merkezleri incelemeye örneklem dahilinde tabi tutulmuştur.

3.6. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

İçerik analizi kullanılarak elde edilen veriler bu bölümde aktarılmaktadır. Araştırmanın değerlendirme bölümünde çalışmanın amacı doğrultusunda bilim halkla ilişkileri uygulamalarının sosyal medya temas noktalarında, bulundukları etkileşim düzeyi, iletilerin yeterliliği, sıklığı, amacı üzerine bulguları sunmaktadır. Merkezler arası karşılaştırmalara da yer verilmektedir.

3.6.1. Sosyal Mecraların Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler

Araştırmanın ilk kısmı TÜBİTAK Bilim Merkezlerine ait (Bursa Bilim Merkezi, Elazığ Bilim Merkezi, Kayseri Bilim Merkezi, Kocaeli Bilim Merkezi, Konya Bilim Merkezi, Üsküdar Bilim Merkezi) incelemenin gerçekleştirildiği bir yıllık zaman sürecinde (31 Ekim 2020 – 1 Kasım 2021) Facebook, Instagram, Twitter mecralarının (paylaşım sayısı, takipçi sayısı ve hesap açılış tarihi) kullanım durumlarına ilişkin sonuçların bulunduğu genel bilgileri içermektedir. Sosyal mecraların kullanım durumlarına ilişkin bilgilerin paylaşıldığı bölümde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır.

Tablo’da 31 Ekim 2020 ile 01 Kasım 2021 tarihleri arasındaki bir yıllık süreç içerisinde yer alan sosyal medya platformlarında gerçekleştirdikleri paylaşımları içermektedir. Merkezlerin sosyal mecralardaki takip edilen ve takipçi sayıları 15 Şubat tarihiyle araştırmanın sonlandığı tarihindeki verilerdir. Instagram sosyal paylaşım sitesine ait hesap açılış tarihi bilgisi yer almadığından merkezlerin ilk paylaşımında bulundukları tarih iletilmektedir. Merkezlerin kuruluş tarihleri;

- Bursa Bilim Merkezi : 2012,
- Konya Bilim Merkezi : 2014,
- Kocaeli Bilim Merkezi : 2015,
- Elazığ Bilim Merkezi : 2015,
- Kayseri Bilim Merkezi : 2016,
- Üsküdar Bilim Merkezi : 2018.

İlk açılan merkez ile son açılan merkez arası açılış tarihi süresi altı yıl kadardır. Paylaşımlar son zamanı kapsadığından sonuç üzerinde etkisi bulunmayacaktır. Fakat takipçi sayıları üzerinde etkisi görülecektir.

Tablo 3.1: Sosyal Mecraların Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler
(Facebook)

BİLİM MERKEZLERİ	FACEBOOK		
	Paylaşım Sayısı	Takipçi Sayısı	Hesap Açılış Tarihi
Bursa Bilim Merkezi	139	32.837	Şubat.2011
Elazığ Bilim Merkezi	48	2.118	Mart.2011
Kayseri Bilim Merkezi	382	4.469	Mayıs.2016
Kocaeli Bilim Merkezi	198	12.388	Nisan. 2013
Konya Bilim Merkezi	205	15.805	Şubat. 2014
Üsküdar Bilim Merkezi	0	284	Kasım.2017

- Facebook mecrası içerisinde paylaşım sayısı en çok olan merkez 382 adet ile Kayseri Bilim Merkezi'dir.
En az gönderi, hiç paylaşımı bulunmayan Üsküdar Bilim Merkezi'ne aittir.
- Facebook mecrası içerisinde en çok takipçi sayısı 32.837 ile Bursa Bilim Merkezine aittir.
En az takipçi sayısı 284 ile Üsküdar Bilim Merkezi'ne aittir. Öyle ki zaten hiç paylaşımı da bulunmamaktadır.
- Facebook mecrası içerisinde en eski hesap Şubat 2011 ile Bursa Bilim Merkezi'ne aittir.
En geç hesap açılışı Kasım 2017 ile Üsküdar Bilim Merkezi'ne aittir.

Tablo 3.2: Sosyal Mecraların Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler (Twitter)

BİLİM MERKEZLERİ	TWİTTER		
	Paylaşım Sayısı	Takipçi / Takip Edilen Sayısı	Hesap Açılış Tarihi
Bursa Bilim Merkezi	217	2.421 / 83	Mart. 2012
Elazığ Bilim Merkezi	0	118 / 7	Eylül. 2017
Kayseri Bilim Merkezi	395	968 / 22	Mayıs. 2016
Kocaeli Bilim Merkezi	245	6.976 / 104	Nisan. 2013
Konya Bilim Merkezi	276	9.986 / 25	Mayıs. 2010
Üsküdar Bilim Merkezi	189	2.944 / 22	Ekim. 2018

- Twitter mecrası içerisinde paylaşım sayısı en çok olan merkez 395 adet ile Kayseri Bilim Merkezi'dir.
En az gönderi hiç paylaşımında bulunmamış olan Elazığ Bilim Merkezi'ne aittir.
- Twitter mecrası içerisinde en çok takipçi sayısı 9.986 ile Konya Bilim Merkezine aittir.
En az takipçi sayısı 118 ile Elazığ Bilim Merkezi'ne aittir.
- Twitter mecrası içerisinde en eski hesap Mayıs 2010 ile Konya Bilim Merkezi'ne aittir.
En geç hesap açılışı Ekim 2018 ile Üsküdar Bilim Merkezi'ne aittir.

Tablo 3.3: Sosyal Mecraların Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler
(Instagram)

BİLİM MERKEZLERİ	INSTAGRAM		
	Paylaşım Sayısı	Takipçi Sayısı	Hesap Açılış Tarihi
Bursa Bilim Merkezi	215	14.800 / 76	Mart. 2013
Elazığ Bilim Merkezi	27	898 / 7	Eylül. 2017
Kayseri Bilim Merkezi	400	6.757 / 29	Aralık. 2016
Kocaeli Bilim Merkezi	172	11.500 / 31	Şubat. 2015
Konya Bilim Merkezi	287	29.100 / 15	Eylül. 2014
Üsküdar Bilim Merkezi	0	1.173	Ocak. 2022

- Instagram mecrası içerisinde paylaşım sayısı en çok olan merkez 400 adet ile Kayseri Bilim Merkezi'dir.
En az gönderi hiç paylaşımında bulunmamış olan Üsküdar Bilim Merkezi'ne aittir.
- Instagram mecrası içerisinde en çok takipçi sayısı 29.100 ile Konya Bilim Merkezine aittir.
En az takipçi sayısı 898 ile Elazığ Bilim Merkezi'ne aittir.
- Instagram mecrası içerisinde en eski hesap Mart 2013 ile Bursa Bilim Merkezi'ne aittir.
En geç hesap açılışı Ocak 2022 ile Üsküdar Bilim Merkezi'ne aittir.

3.6.2. Bilim Merkezleri Sosyal Medya Kullanım Amaçları

Sosyal medya kullanım amaçları bölümünde, belirlenen kategoriler bağlamında içerik analizi yöntemi kullanılarak sosyal medyanın ne şekilde kullanıldığına dair sonuçlara erişilmek istenmektedir.

Bursa, Elazığ, Kayseri, Kocaeli, Konya, Üsküdar Bilim Merkezlerinin sosyal medya kullanım amaçları incelendiğinde şu kategorilere ayrılıp inceleme yapılmıştır:

- Merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma: Merkez dahilinde yer alan etkinlikler, çalışmalar ve tanıtımları içeren iletiler bu kategori kapsamında yer almaktadır.
- Gelecek etkinliklerden haberdar etme: Etkinliklere ait daha önceki tarihlerde duyurumunu gerçekleştirdikleri paylaşımları içermektedir.
- Merkez dışında gerçekleşen atölye paylaşım: Merkezde gerçekleştirilmeyen dış mekan veya okul gibi yerlerde merkezin gerçekleştirdiği etkinlikleri kapsamaktadır.
- Online bilim atölye video paylaşımları (YOUTUBE Kanal): Gerçekleştirilen etkinliklerin çevrimiçi olarak ortaya konduğu iletilere ait paylaşımlardır.
- Bilime dair genel bilgi sunma: Bilime ait bilgilerin paylaşıldığı içerikleri kapsamaktadır.
- Şehirde gerçekleştirilen Teknolojik Festivale ait bilgi paylaşımları: Şehirde veya şehir dışında gerçekleşen Teknolojik festivalleri içermektedir.
- Önemli Günlere ilişkin paylaşım: Özel günlere ait (milli veya resmi bayramlar, özel günlere – anneler günü, babalar günü, kadınlar günü vb.-) ait paylaşımları kapsamaktadır.
- Ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşım: Şehrin belediyesine ait etkinlikler veya ülkeye ait paylaşımları içermektedir.
- Diğer (yarışma, yabancı ziyaret, komik, iyi geceler, başarı, duyuru, öneri, başsağlığı mesajı vb.): Yarışma, yabancı ziyaret, komik, iyi geceler, başarı, duyuru, öneri mesajlarını içeren paylaşımları kapsamaktadır.

3.6.2.1. Bursa Bilim Merkezi

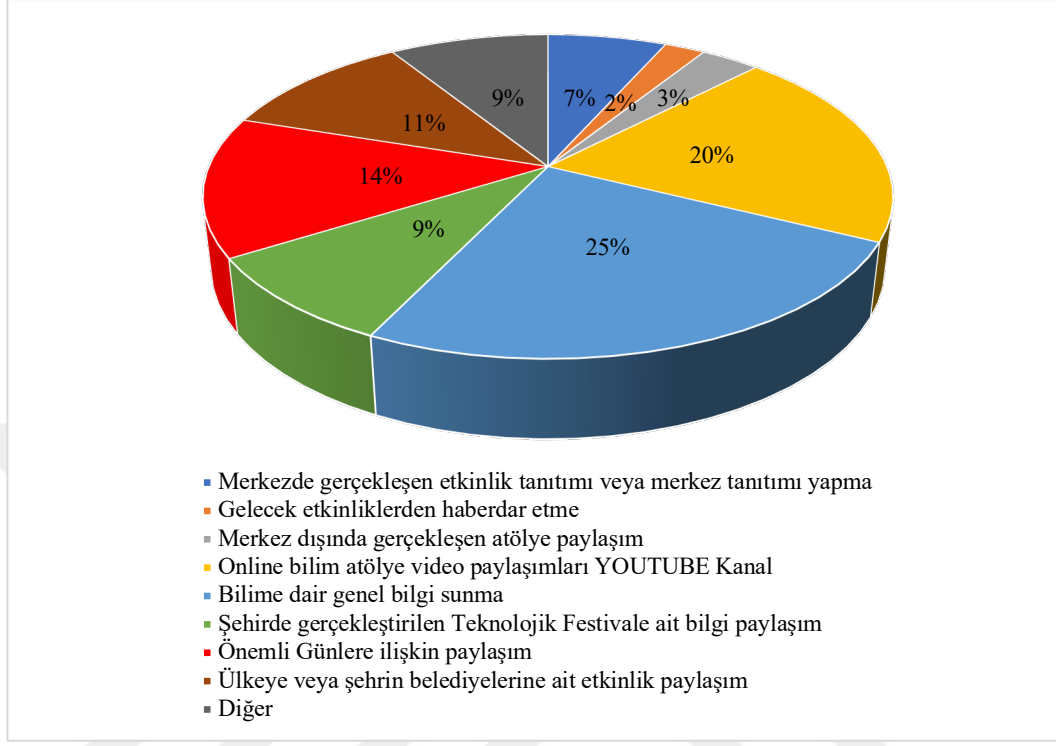
Tablo ve grafikte Bursa Bilim Merkezine ait Facebook, Twitter ve Instagram hesaplarında 31.10.2020 ile 01.11.2021 tarihleri arasındaki bir yıla ait paylaşılan içeriklerin amaçlarına yönelik dağılımları yer almaktadır.

Bursa Bilim Merkezi sosyal medya içerik analizi kategori sonuçlarında en çok değinilen nokta bilime dair genel bilgi paylaşımlarıdır (%25), ardından online bilim atölye, video, Youtube kanal paylaşımları %20 ile, önemli günlere ilişkin içerikler %14 ile izlemektedir. Ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik %11'lik paylaşımı kapsarken, şehirde gerçekleştirilen teknolojik festivale ilişkin paylaşımlar %9 ile diğer başlığıyla yer alan kategori ile aynı sayıda paylaşımlarla yer almaktadır. Merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı içerikleri %7, merkez dışında gerçekleşen etkinlik, atölye %3 ardından gelecek etkinliklerden haberdar etme %2, şeklinde amaçlar kategorisinde oranlarıyla yer almaktadır (Bursa Bilim Merkezi, 2022) (Bursa Bilim Merkezi, 2022) (Bursa Bilim Merkezi, 2022).

Tablo 3.4: Bursa Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları

AMAÇ	Facebook		Twitter		Instagram		Toplam
	F	%	F	%	F	%	
Merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma	12	8,63	6	2,76	20	9,3	38
Gelecek etkinliklerden haberdar etme	8	5,75	1	0,46	4	1,86	13
Merkez dışında gerçekleşen atölye paylaşım	4	2,88	7	3,23	8	3,72	19
Online bilim atölye video paylaşımları (YOUTUBE Kanal)	24	17,27	40	18,43	51	23,72	115
Bilime dair genel bilgi sunma	43	30,93	33	15,21	66	30,7	142
Şehirde gerçekleştirilen Teknolojik Festivale ait bilgi paylaşım	13	9,35	26	11,98	12	5,58	51
Önemli Günlere ilişkin paylaşım	24	17,27	34	15,67	22	10,24	80
Ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşım	5	3,60	44	20,28	14	6,51	63
Diğer	6	4,32	26	11,98	18	8,37	50
TOPLAM	139	100	217	100	215	100	

Grafik 3.1: Bursa Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları



Bursa Bilim Merkezi bu veriler doğrultusunda;

- En fazla paylaşımını Twitter ve Instagram mecraları üzerinden gerçekleştirilmiştir.
- Sosyal medya kullanım amaçları doğrultusunda en fazla paylaşımını “bilime dair genel bilgi sunma” kategori başlığı ile yapmıştır. Bu başlık içeriği merkezin çalışmalarını içermeyen birbirleriyle çok bağlantısı bulunmayan bilgilerin paylaşıldığı biçimdedir. Dolayısıyla mecraların kullanımı merkez açısından doğru biçimde koordine edildiğini söylemek güçleşmektedir. Sadece iletilerin paylaşıldığı düz, tek yönlü halkla ilişkiler yönteminden ileri gidilememektedir. Öyle ki bu paylaşımlar ile duyurumunun yapıldığı içerik de merkez ile bağlantılı değildir.

3.6.2.2. Elazığ Bilim Merkezi

Tablo ve grafikte Elazığ Bilim Merkezi'nin Facebook, Twitter ve Instagram hesaplarında 31.10.2020 ile 01.11.2021 tarihleri arasındaki bir yıla ait paylaşılan içeriklerin amaçlarına yönelik dağılımları yer almaktadır.

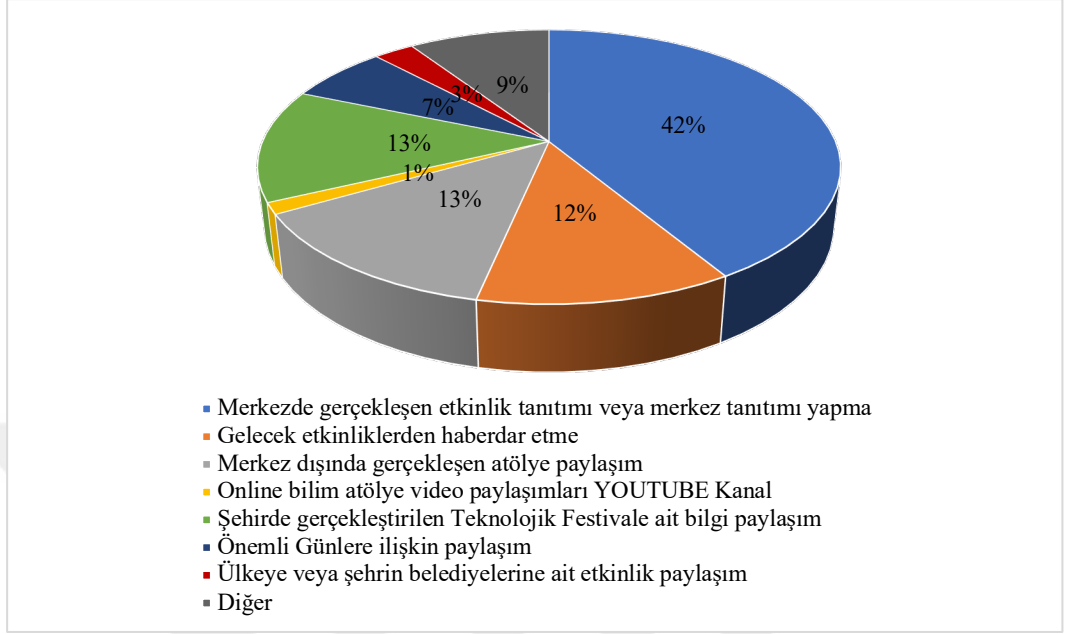
Elazığ Bilim Merkezi sosyal medya içerik analizi kategorize sonuçlarında en çok değinilen nokta, merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma kategori başlığı % 42 ile bulunmaktadır. Ardından merkez dışında gerçekleşen atölyeler ve şehirde gerçekleştirilen teknolojik festivale ilişkin paylaşımları aynı sayıda olup %13'lük pay ile yer almaktadır. Gelecek etkinliklerden haberdar etme %12 ile, diğer başlığı %9 ile, önemli günlere ilişkin içerikler %7 ile, ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşım %3 ile, online bilim atölye, video, Youtube kanal paylaşımları %1'lik pay ile yer almaktadır. Bilime dair genel bilgi sunma başlığı altında toplamda paylaşım sayısı sıfırdır.

Twitter'da araştırma süresi içerisinde paylaşım yapılmamıştır (Elazığ Bilim Merkezi, 2022) (Elazığ Bilim Merkezi, 2022) (Elazığ Bilim Merkezi, 2022).

Tablo 3.5: Elazığ Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları

AMAÇ	Facebook		Twitter		Instagram		Toplam
	F	%	F	%	F	%	
Merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma	17	35,42	0	0	14	51,85	31
Gelecek etkinliklerden haberdar etme	7	14,58	0	0	2	7,41	9
Merkez dışında gerçekleşen atölye paylaşım	7	14,58	0	0	3	11,11	10
Online bilim atölye video paylaşımları (YOUTUBE Kanal)	1	2,08	0	0	0	0	1
Bilime dair genel bilgi sunma	0	0	0	0	0	0	0
Şehirde gerçekleştirilen Teknolojik Festivale ait bilgi paylaşım	5	10,42	0	0	5	18,52	10
Önemli Günlere ilişkin paylaşım	5	10,42	0	0	0	0	5
Ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşım	2	4,17	0	0	0	0	2
Diğer	4	8,33	0	0	3	11,11	7
TOPLAM	48	100	0	0	27	100	

Grafik 3.2: Elazığ Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları



Elazığ Bilim Merkezi bu veriler doğrultusunda;

- En fazla paylaşımını Facebook mecrası üzerinden gerçekleştirmekle beraber paylaşımların azlığı dikkat çekmektedir.
- Sosyal medya kullanım amaçları doğrultusunda en fazla paylaşımını “Merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma” kategori başlığı ile yapmıştır. Halkla ilişkiler bağlamında bilgi paylaşımında bulunma amacıyla yapıldığı görülen iletiler bu merkez içinde de düz, tek yönlü iletişim çalışmalarında bulunulduğunu göstermektedir. Ayrıca Twitterda hiç hesabı bulunmamaktadır. Diğer mecralarda tüm yıl içerisindeki paylaşım sıklığı da oldukça düşüktür. Etkileşim bağlamında bir amaca yönelik çalışmaların düzenlenmediği söylenebilir.

3.6.2.3. Kayseri Bilim Merkezi

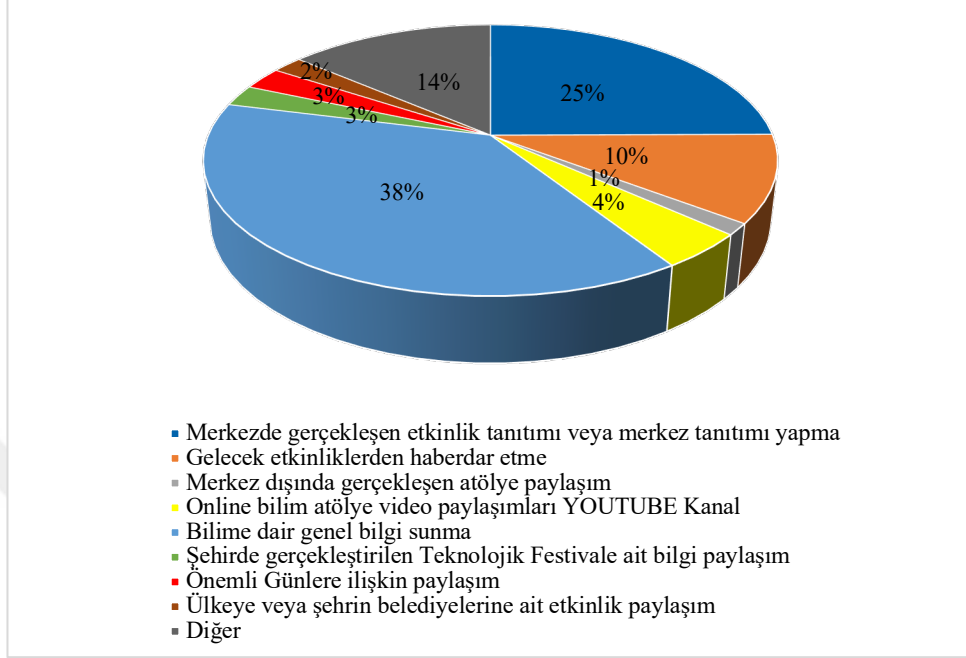
Tablo ve grafikte Kayseri Bilim Merkezine ait Facebook, Twitter ve Instagram hesaplarında 31.10.2020 ile 01.11.2021 tarihleri arasındaki bir yıla ait paylaşılan içeriklerin amaçlarına yönelik dağılımları yer almaktadır.

Kayseri Bilim Merkezi sosyal medya içerik analizi kategorize sonuçlarında en çok değinilen nokta bilime dair genel bilgi sunma %38 ile bulunmaktadır. İkinci sırada merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma kategori başlığı %25 ile yer almaktadır. Ardından diğer kategorisi %14'lük paya sahipken, gelecek etkinliklerden haberdar etme %10 ile, online bilim atölye, video, Youtube kanal paylaşımları %4 ile, önemli günlere ilişkin içerikler ve şehirde gerçekleştirilen teknolojik festivale ilişkin paylaşımlar aynı sayıda paylaşım ile %3 ile bulunmaktadır. Ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşım oranı %2, merkez dışında gerçekleşen atölyeler %1 ile yer almaktadır (Kayseri Bilim Merkezi, 2022) (Kayseri Bilim Merkezi, 2022) (Kayseri Bilim Merkezi, 2022).

Tablo 3.6: Kayseri Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları

AMAÇ	Facebook		Twitter		Instagram		Toplam
	F	%	F	%	F	%	
Merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma	109	28,53	91	23,03	93	23,25	293
Gelecek etkinliklerden haberdar etme	42	11	43	10,89	37	9,25	122
Merkez dışında gerçekleşen atölye paylaşım	8	2,09	7	1,77	1	0,25	16
Online bilim atölye video paylaşımları (YOUTUBE Kanal)	13	3,40	14	3,54	23	5,75	50
Bilime dair genel bilgi sunma	139	36,39	154	38,99	155	38,75	448
Şehirde gerçekleştirilen Teknolojik Festivale ait bilgi paylaşım	2	0,52	2	0,51	26	6,5	30
Önemli Günlere ilişkin paylaşım	11	2,88	15	3,80	6	1,5	32
Ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşım	4	1,05	15	3,80	5	1,25	24
Diğer	54	14,14	54	13,67	54	13,5	162
TOPLAM	382	100	395	100	400	100	

Grafik 3.3: Kayseri Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları



Kayseri Bilim Merkezi bu veriler doğrultusunda;

- Paylaşımların her üç mecrada içerisinde birbirine yakın düzeyde yapıldığı gözlemlenmektedir. En fazla paylaşım Instagram üzerinden gerçekleştirilmiştir.
- Sosyal medya kullanım amaçları doğrultusunda en fazla paylaşımını “bilime dair genel bilgi sunma” kategori başlığı ile yapmıştır. Bu merkez için de, başlık içeriği merkezin çalışmalarını içermeyen birbirleriyle çok bağlantısı bulunmayan bilgilerin paylaşıldığı biçimde olduğu söylenebilir. Sadece iletilerin paylaşıldığı düz, tek yönlü halkla ilişkiler yönteminden ileri gidilememektedir. Paylaşım sayılarının fazlalığı da değerlendirme açısından anlam ifade etmemektedir. İçeriğin etkileşime açıklığı sağladığı fayda incelemenin ana konusu olmakla beraber merkez dışı içerikler anlamlı değildir.

3.6.2.4. Kocaeli Bilim Merkezi

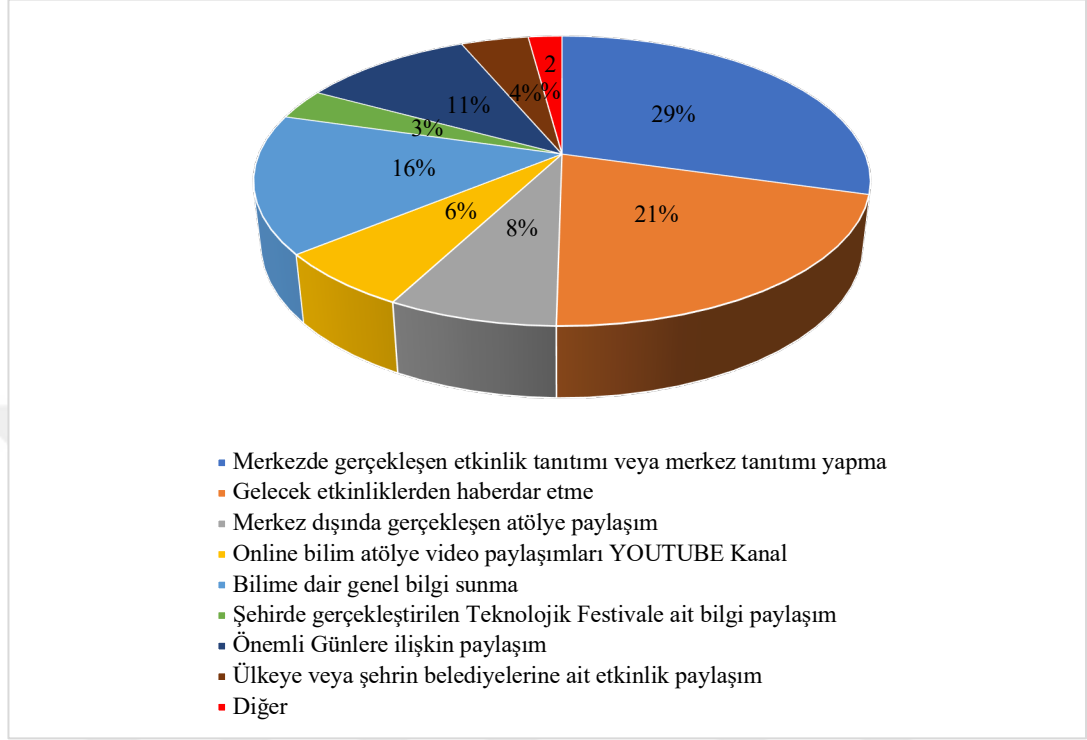
Tablo ve grafikte Kocaeli Bilim Merkezi'nin Facebook, Twitter ve Instagram hesaplarında 31.10.2020 ile 01.11.2021 tarihleri arasındaki bir yıla ait paylaşılan içeriklerin amaçlarına yönelik dağılımları yer almaktadır.

Kocaeli Bilim Merkezi sosyal medya içerik analizi kategorize sonuçlarında en çok değinilen nokta %29 pay ile merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma kategori başlığıdır. Ardından %21 ile gelecek etkinliklerden haberdar etme, bilime dair genel bilgi sunma %16'lık pay ile bulunmaktadır. Önemli günlere ilişkin içerikler %11 ile, %8 ile merkez dışında gerçekleşen atölyeler, online bilim atölye, video, Youtube kanal paylaşımları %6 ile, ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşım %4, şehirde gerçekleştirilen teknolojik festivale ilişkin paylaşımlar %3, diğer kategorisi %2'lik pay ile izlemektedir. (Kocaeli Bilim Merkezi, 2022) (Kocaeli Bilim Merkezi, 2022) (Kocaeli Bilim Merkezi, 2022).

Tablo 3.7: Kocaeli Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları

AMAÇ	Facebook		Twitter		Instagram		Toplam
	F	%	F	%	F	%	
Merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma	58	29,29	64	26,12	59	34,3	181
Gelecek etkinliklerden haberdar etme	50	25,25	51	20,82	27	15,7	128
Merkez dışında gerçekleşen atölye paylaşım	11	5,56	18	7,35	17	9,88	46
Online bilim atölye video paylaşımları (YOUTUBE Kanal)	13	6,57	12	4,9	14	8,14	39
Bilime dair genel bilgi sunma	37	18,69	31	12,65	27	15,7	95
Şehirde gerçekleştirilen Teknolojik Festivale ait bilgi paylaşım	6	3,03	10	4,08	5	2,91	21
Önemli Günlere ilişkin paylaşım	20	10,10	27	11,02	19	11,05	66
Ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşım	2	1,01	24	9,8	0	0	26
Diğer	1	0,50	8	3,26	4	2,32	13
TOPLAM	198	100	245	100	172	100	

Grafik 3.4: Kocaeli Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları



Kocaeli Bilim Merkezi bu veriler doğrultusunda;

- En fazla paylaşımını birbirine yakın düzeyde olarak Twitterda gerçekleştirmiştir.
- Sosyal medya kullanım amaçları doğrultusunda en fazla paylaşımını “Merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma” kategori başlığı ile görmekteyiz. Halkla ilişkiler bağlamında bilgi paylaşımında bulunma amacıyla yapıldığı görülen iletiler bu merkez içinde de düz, tek yönlü iletişim çalışmalarında bulunduğu göstermektedir. Gönderilerin yarısı merkez tanıtımına ve gelecek etkinlik bildirimine yöneliktir. Sosyal medya stratejilerinin halkla ilişkiler modellerinden kamuyu bilgilendirme, duyurum yapma şeklinden öteye gidememektedir. Etkileşim açısından kullanıma açık biçimde dizayn edilmiş olan mecralarda, halkla ilişkiler modellerinden iki yönlü simetrik modelin kullanımının gerçekleştirilmediğini görmekteyiz.

3.6.2.5. Konya Bilim Merkezi

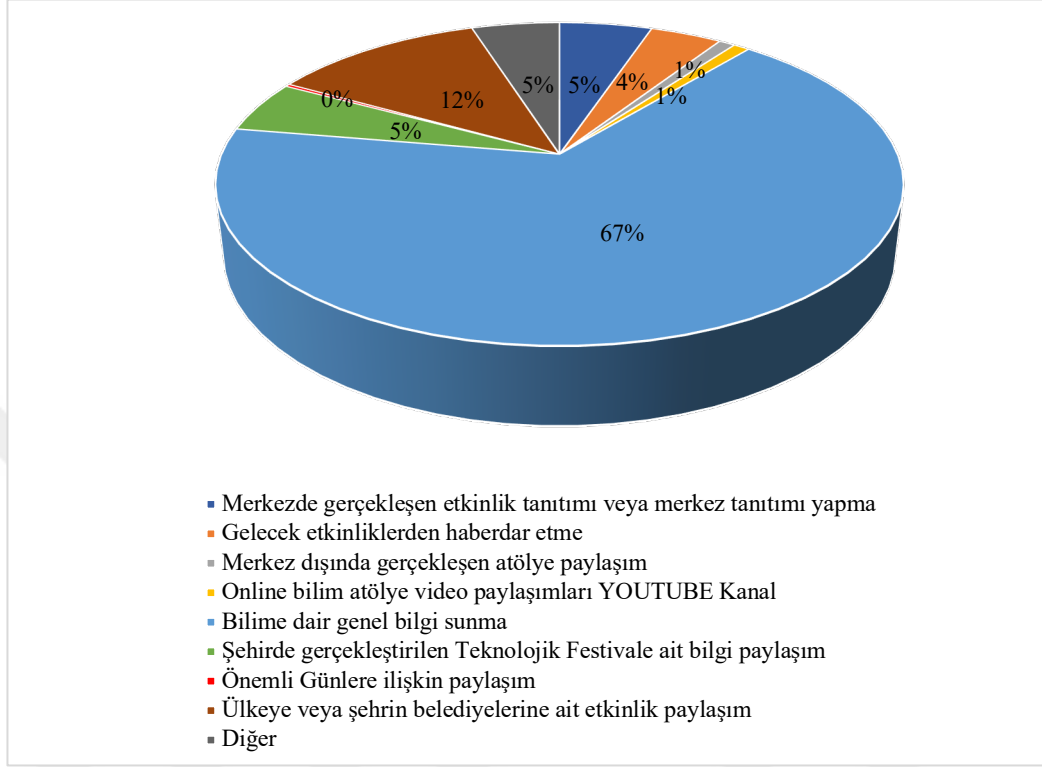
Tablo ve grafikte, Konya Bilim Merkezi'nin Facebook, Twitter ve Instagram hesaplarında 31.10.2020 ile 01.11.2021 tarihleri arasındaki bir yıla ait paylaşılan içeriklerin amaçlarına yönelik dağılımları yer almaktadır.

Konya Bilim Merkezi sosyal medya içerik analizi kategorize sonuçlarında en çok değinilen nokta %67 pay ile bilime dair genel bilgi sunma kategori başlığıdır. Ardından %12 ile ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşımı gelmektedir. %5'lik oran ile üçüncü sırada olan üç kategori başlığı ise; merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma, şehirde gerçekleştirilen teknolojik festivale ilişkin paylaşımlar ve diğer başlığı bulunmaktadır. Gelecek etkinliklerden haberdar etme, %4'lük pay ile devam etmektedir. Merkez dışında gerçekleşen atölyeler ve online bilim atölye, video, Youtube kanal paylaşımları %1 ile yer alırken, önemli günlere ilişkin içerikler %0.25'lik bir oranla sonlanmaktadır (Konya Bilim Merkezi, 2022) (Konya Bilim Merkezi, 2022) (Konya Bilim Merkezi, 2022).

Tablo 3.8: Konya Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları

AMAÇ	Facebook		Twitter		Instagram		Toplam
	F	%	F	%	F	%	
Merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma	17	8,21	13	4,71	10	3,48	40
Gelecek etkinliklerden haberdar etme	6	2,9	4	1,45	21	7,32	31
Merkez dışında gerçekleşen atölye paylaşım	1	0,48	6	2,17	0	0	7
Online bilim atölye video paylaşımları (YOUTUBE Kanal)	3	1,45	3	1,09	1	0,35	7
Bilime dair genel bilgi sunma	153	74,88	149	53,99	209	72,82	511
Şehirde gerçekleştirilen Teknolojik Festivale ait bilgi paylaşım	1	0,48	11	3,99	28	9,76	40
Önemli Günlere ilişkin paylaşım	0	0	1	0,36	1	0,35	2
Ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşım	19	9,18	70	25,36	3	1,04	92
Diğer	5	2,42	19	6,88	14	4,88	38
TOPLAM	205	100	276	100	287	100	

Grafik 3.5: Konya Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları



Konya Bilim Merkezi bu veriler doğrultusunda;

- Paylaşımların her üç mecra içerisinde birbirine yakın düzeyde olmak üzere en fazla Instagram üzerinden yapıldığı gözlemlenmektedir.
- Sosyal medya kullanım amaçları doğrultusunda en fazla paylaşımını “bilime dair genel bilgi sunma” kategori başlığı ile yapmıştır. Bu merkez için de, başlık içeriği merkezin çalışmalarını içermeyen birbirleriyle çok bağlantısı bulunmayan bilgilerin paylaşıldığı biçimde olduğu söylenebilir. Sadece iletilerin paylaşıldığı düz, tek yönlü halkla ilişkiler yönteminden ileri gidilememektedir. Paylaşımların üçte iki oranında bu kategori üzerinden gerçekleşmesi merkezin aktifliği, paylaşımların içeriği açısından anlamlı değildir. Öyle ki sosyal mecraların sunduğu olanaklar düşünüldüğünde kullanım amacı ön plana çıkmaktadır. İçeriğin etkileşime ne derece olanak sağladığı incelemenin ana konusudur. Merkez bu anlamda yetersiz kalmaktadır.

3.6.2.6. Üsküdar Bilim Merkezi

Tablo ve grafikte Üsküdar Bilim Merkezi'nin Twitter hesabında 31.10.2020 ile 01.11.2021 tarihleri arasındaki bir yıla ait paylaşılan içeriklerin amaçlarına yönelik dağılımları yer almaktadır.

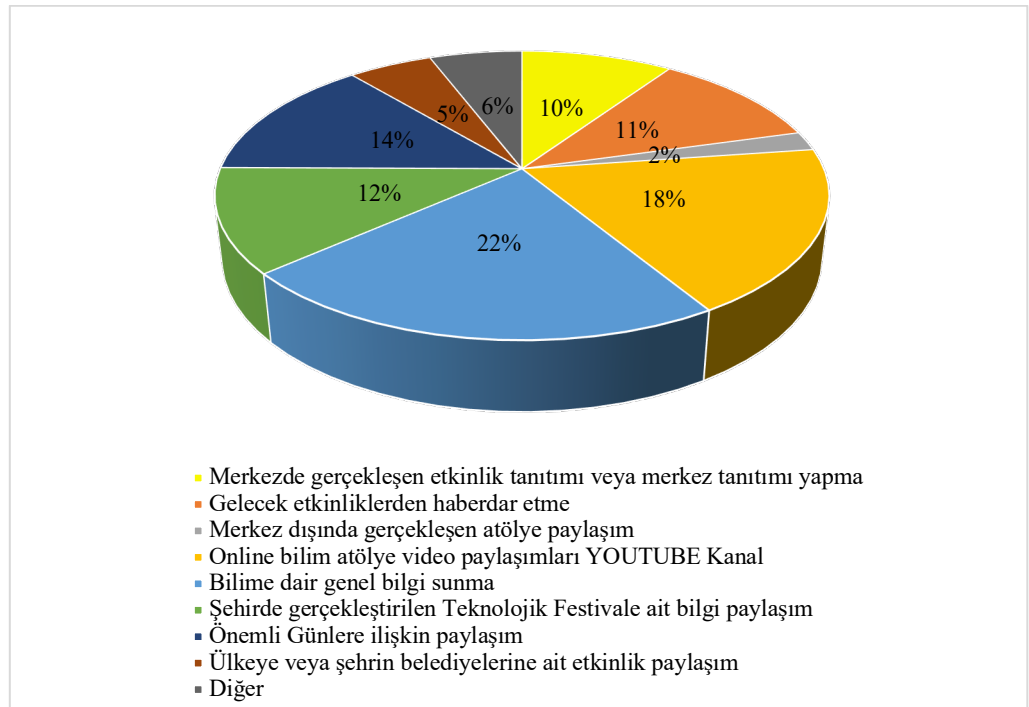
Üsküdar Bilim Merkezinin süre içerisinde Instagram ve Facebook hesaplarında herhangi bir paylaşımda bulunulmamıştır.

Üsküdar Bilim Merkezi Twitter içerik analizi kategorize sonuçlarında en çok değinilen nokta %22'lik pay ile bilime dair genel bilgi sunma kategori başlığıdır. Ardından %18 ile online bilim atölye, video, Youtube kanal paylaşımları, %14 ile önemli günlere ilişkin içerikler, %12 ile şehirde gerçekleştirilen teknolojik festivale ilişkin paylaşımlar, %11 ile gelecek etkinliklerden haberdar etme, %10 ile merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma, %6 ile diğer kategori başlığı, %5 ile ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşımı ile devam etmektedir. %2'lik oran ile merkez dışında gerçekleşen atölyeler ile amaçlara yönelik dağılımlar sonlanmaktadır (Üsküdar Bilim Merkezi, 2022) (Üsküdar Bilim Merkezi, 2022) (Bilim Üsküdar, 2022).

Tablo 3.9: Üsküdar Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları

AMAÇ	Facebook		Twitter		Instagram		Toplam
	F	%	F	%	F	%	
Merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma	0	0	18	9,52	0	0	18
Gelecek etkinliklerden haberdar etme	0	0	21	11,11	0	0	21
Merkez dışında gerçekleşen atölye paylaşım	0	0	4	2,12	0	0	4
Online bilim atölye video paylaşımları (YOUTUBE Kanal)	0	0	35	18,52	0	0	35
Bilime dair genel bilgi sunma	0	0	42	22,22	0	0	42
Şehirde gerçekleştirilen Teknolojik Festivale ait bilgi paylaşım	0	0	22	11,64	0	0	22
Önemli Günlere ilişkin paylaşım	0	0	26	13,76	0	0	26
Ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşım	0	0	10	5,29	0	0	10
Diğer	0	0	11	5,82	0	0	11
TOPLAM	0	0	189	100	0	0	

Grafik 3.6: Üsküdar Bilim Merkezi Sosyal Medya Kullanım Amaçları



Üsküdar Bilim Merkezi bu veriler doğrultusunda;

- Paylaşımların sadece Twitter üzerinden gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Kuruluş yılı diğer merkezler içinde en son sıradadır.
- Sosyal medya kullanım amaçları doğrultusunda en fazla paylaşımını “bilime dair genel bilgi sunma” kategori başlığı ile yapmıştır. Paylaşım sıklığı da az düzeydedir. Başlık içeriği merkezin çalışmalarını içermeyen birbirleriyle çok bağlantısı bulunmayan bilgilerin paylaşıldığı biçimdedir. Dolayısıyla mecraların kullanımı merkez açısından doğru biçimde koordine edildiğini söylemek güçleşmektedir. Sadece iletilerin paylaşıldığı düz, tek yönlü halkla ilişkiler yönteminden ileri gidilememektedir. Facebook ve Instagram mecralarında hesaplar açılmış olmasına rağmen hiç paylaşım yapılmamış olması da halkla ilişkiler bağlamında düşündürücüdür.

3.6.3. Merkezlerin Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullandıkları Materyal Türleri

Araştırmanın sosyal medya paylaşımlarında kullanılan materyal türleri bölümünde, merkezlerin paylaşımlarda bulundukları biçimi; metin, resim, video ve link kullanım verileri elde edilmeye çalışılmıştır.

İçerik analizi yöntemi kullanılarak merkezlerin sosyal medya paylaşımlarında kullanılan materyal türlerine yönelik bilgilerine ulaşmak hedeflenmiştir. Facebook, Twitter ve Instagram her mecra farklı tablolar ile yer almaktadır. İnceleme süresi içerisinde, içeriklerde kullanılan metin, resim, video ve link biçimleri, frekansları ile yer verilmiştir.

Tablo 3.10: Merkezlerin Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullandıkları Materyal Türleri (Facebook)

MERKEZ	FACEBOOK			
	Metin	Resim	Video	Link
Bursa Bilim Merkezi	139	92	47	28
Elazığ Bilim Merkezi	48	44	3	8
Kayseri Bilim Merkezi	382	374	8	23
Kocaeli Bilim Merkezi	198	185	13	57
Konya Bilim Merkezi	205	157	47	8
Üsküdar Bilim Merkezi	0	0	0	0

Tablo 3.11: Merkezlerin Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullandıkları Materyal Türleri (Twitter)

MERKEZ	TWITTER			
	Metin	Resim	Video	Link
Bursa Bilim Merkezi	217	116	97	61
Elazığ Bilim Merkezi	0	0	0	0
Kayseri Bilim Merkezi	395	386	9	20
Kocaeli Bilim Merkezi	245	221	20	72
Konya Bilim Merkezi	276	178	94	53
Üsküdar Bilim Merkezi	189	127	56	51

Tablo 3.12: Merkezlerin Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullandıkları Materyal Türleri (Instagram)

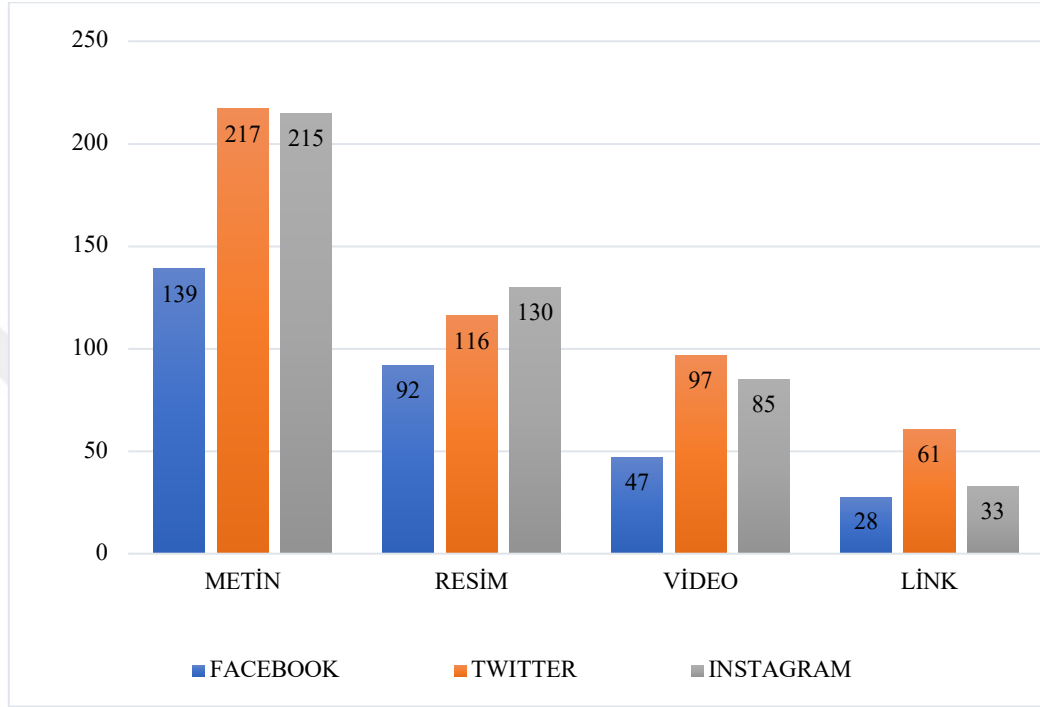
MERKEZ	INSTAGRAM			
	Metin	Resim	Video	Link
Bursa Bilim Merkezi	215	130	85	33
Elazığ Bilim Merkezi	27	26	1	3
Kayseri Bilim Merkezi	400	368	32	8
Kocaeli Bilim Merkezi	172	146	26	15
Konya Bilim Merkezi	287	184	103	36
Üsküdar Bilim Merkezi	0	0	0	0

Mecraların kullanımında farklılıklara gidilmediği görülmektedir. Oysa ki her mecranın kullanım biçimi farklıdır. Oysa ki bu veriler doğrultusunda her mecranın aynı şekilde dizayn edildiğini görmekteyiz. Metin artı resim destekli yapı her üç mecra da göze çarpmaktadır.

3.6.3.1. Bursa Bilim Merkezi

Merkezlerin sosyal medya paylaşımlarında kullanılan materyal türlerine göre dağılımında tüm içeriklerinde metin kullanıldığı tespit edilmiştir. Bursa Bilim Merkezi paylaşım materyal türlerinden tümünde olmak üzere metin (n=571) kullanılmıştır. Ardından resim (n=338) yer almaktadır. Video içerik toplam paylaşımı 229 gönderidir. Toplam link paylaşımı 122 adettir.

Grafik 3.7: Bursa Bilim Merkezi Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullanılan Materyal Türleri

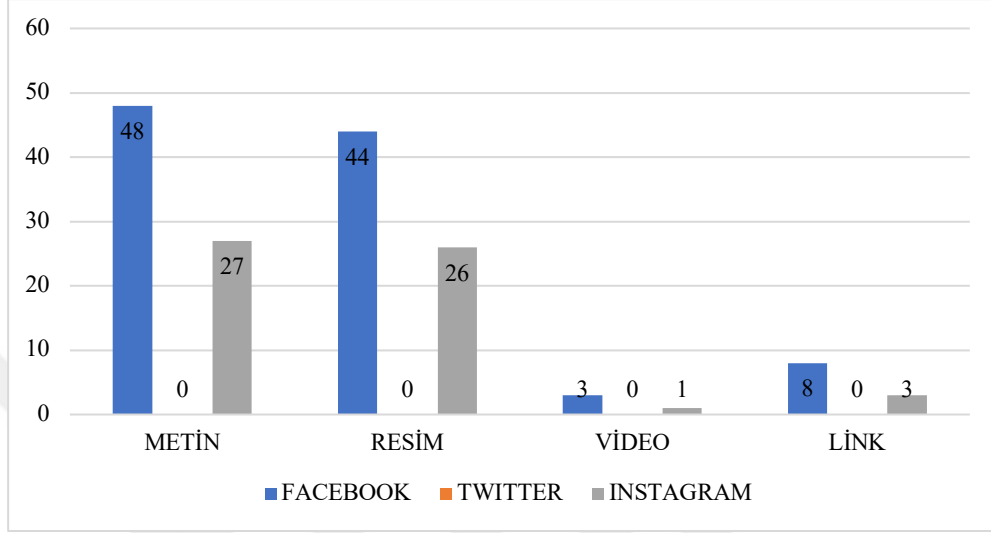


3.6.3.2. Elazığ Bilim Merkezi

Elazığ Bilim Merkezi sosyal medya paylaşımlarında kullanılan materyal türlerine göre dağılımında tüm içeriklerinde metin kullanıldığı tespit edilmiştir. Elazığ Bilim Merkezi paylaşım materyal türlerinden tümünde olmak üzere metin (n=75) kullanılmıştır. Ardından ağırlıklı resim (n=70) kullanılmıştır. Video içerik paylaşımı toplam 4 gönderidir. Toplam link paylaşımı 11 adet şeklindedir.

Elazığ Bilim Merkezinde inceleme tarihlerinde Twitter paylaşımı yapılmamıştır.

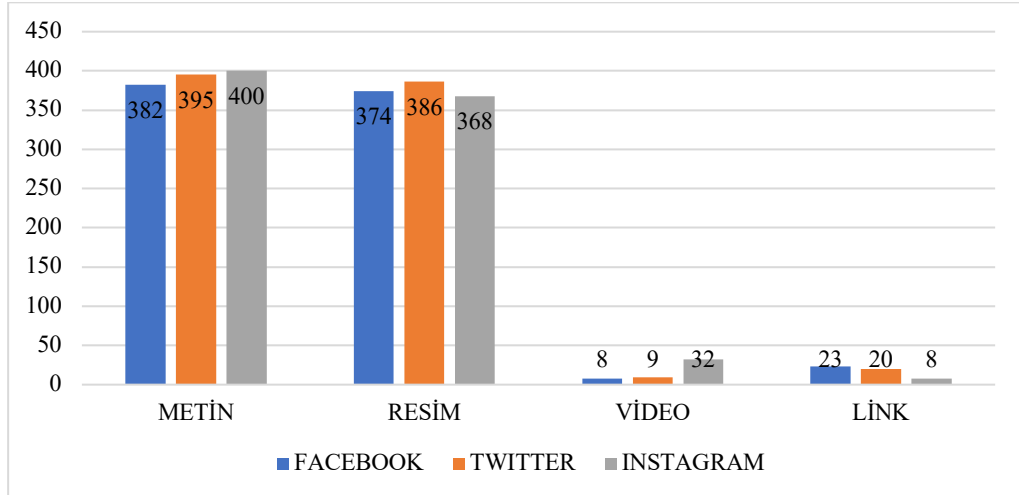
Grafik 3.8: Elazığ Bilim Merkezi Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullanılan Materyal Türleri



3.6.3.3. Kayseri Bilim Merkezi

Kayseri Bilim Merkezi, sosyal medya paylaşımlarında kullanılan materyal türlerine göre dağılımında tüm içeriklerinde metin kullanıldığı tespit edilmiştir (n=1.177), ardından ağırlıklı resim (n=1.128) kullanılmıştır. Video içerik paylaşımı toplam 49 gönderi ile son sıradadır. Toplam link paylaşım sayısı 51 şeklindedir.

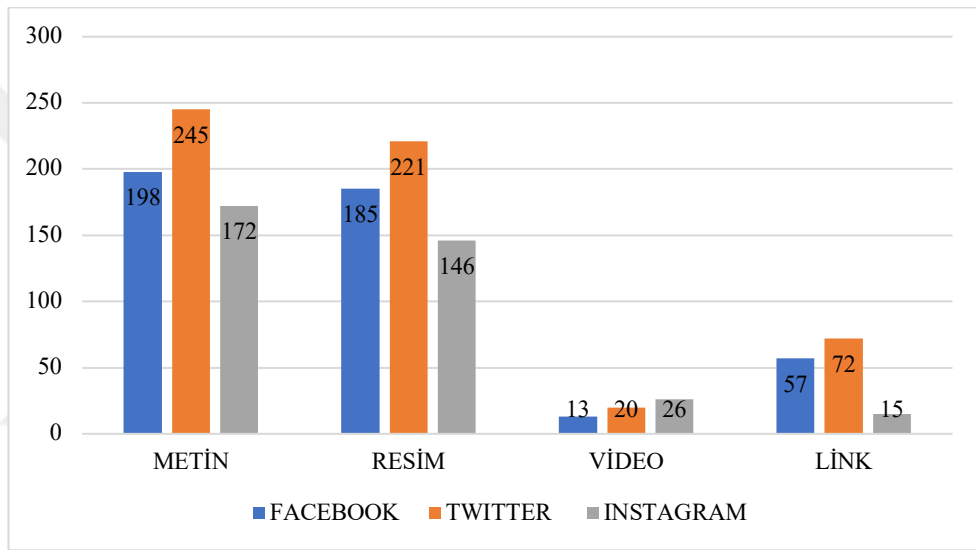
Grafik 3.9: Kayseri Bilim Merkezi Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullanılan Materyal Türleri



3.6.3.4. Kocaeli Bilim Merkezi

Kocaeli Bilim Merkezi, sosyal medya paylaşımlarında kullanılan materyal türlerine göre dağılımında tüm içeriklerinde metin kullanıldığı tespit edilmiştir (n=615), ardından ağırlıklı resim (n=552) kullanılmıştır. Video içerik paylaşımı toplam 59 gönderi ile son sıradadır. Toplam link paylaşım sayısı 144'tür.

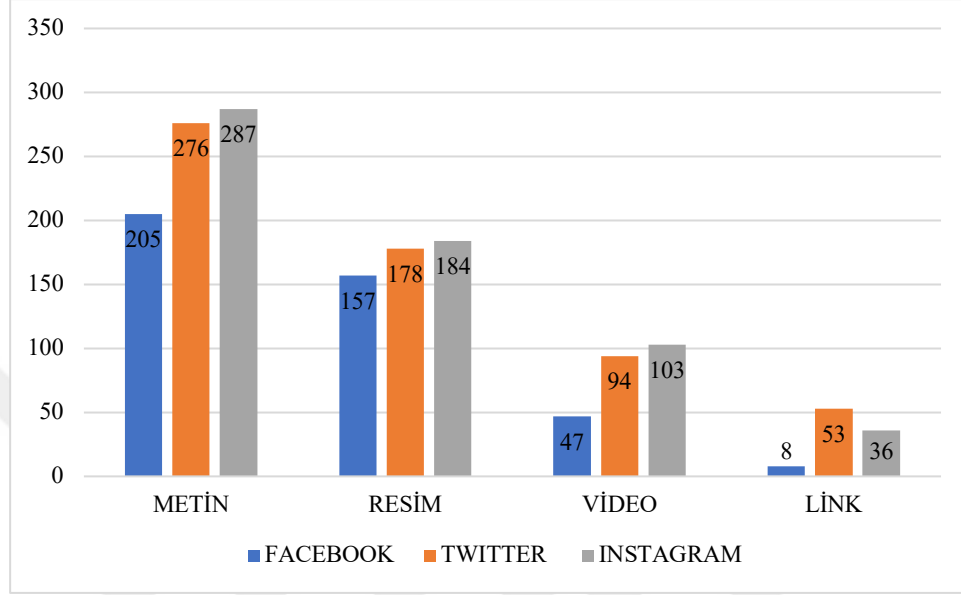
Grafik 3.10: Kocaeli Bilim Merkezi Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullanılan Materyal Türleri



3.6.3.5. Konya Bilim Merkezi

Konya Bilim Merkezi, sosyal medya paylaşımlarında kullanılan materyal türlerine göre dağılımında tüm içeriklerinde metin kullanıldığı tespit edilmiştir (n=768), ardından ağırlıklı resim (n=519) kullanılmıştır. Video içerik paylaşımı toplam 244 gönderi ile son sıradadır. Toplam link paylaşım sayısı 97'dir.

Grafik 3.11: Konya Bilim Merkezi Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullanılan Materyal Türleri

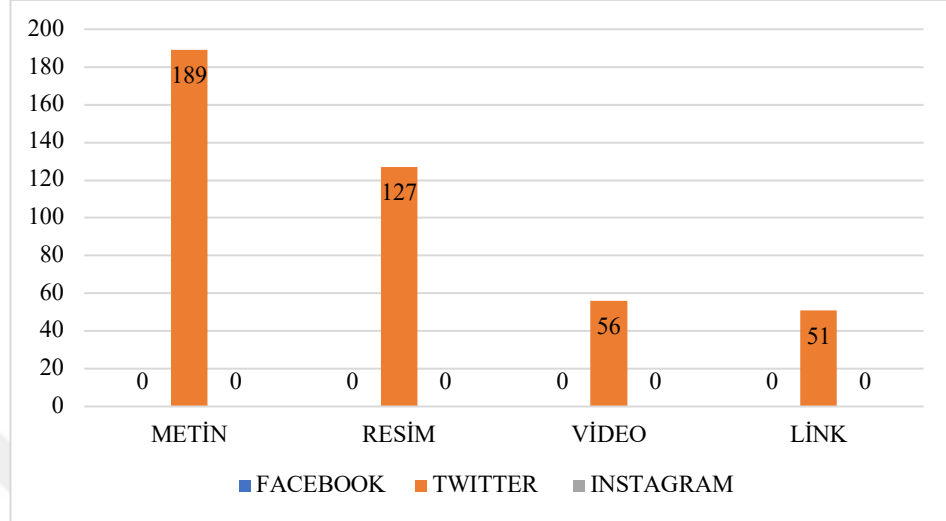


3.6.3.6. Üsküdar Bilim Merkezi

Üsküdar Bilim Merkezi paylaşımlarını sadece twitter üzerinden gerçekleştirmiştir. Sosyal medya paylaşımlarında kullanılan materyal türlerine göre dağılımında tüm içeriklerinde metin kullanıldığı tespit edilmiştir (n=189), ardından resim olarak içerik paylaşımı toplamda 127 gönderidir. Video kullanımı 56 adet ile son sırada bulunmaktadır. Toplam link paylaşım sayısı 51'dir.

Facebook ve Instagram hesaplarında inceleme tarihlerinde herhangi bir paylaşım bulunmamaktadır.

Grafik 3.12: Üsküdar Bilim Merkezi Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullanılan Materyal Türleri



3.6.4. Bilim Merkezlerinin Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı

Araştırmanın üçüncü kısmında sosyal medyada bilim merkezlerinin paylaşımlarına kullanıcıların verdikleri yanıtlara göre dağılımı, belirlenen kategoriler bağlamında içerik analizi yöntemi kullanılarak elde edilmeye çalışılmıştır. Sosyal medyada kullanıcıların aktivasyonuna ait verilere ulaşılmaya çalışılırken aynı zamanda merkezin bu etkileşime katılımına dair sonuçlara erişilmek istenmektedir. Öyle ki tüm merkezlerin yoruma açık yapıda olduğu görülmektedir. Bu durum etkileşim için oldukça önemli bir konudur.

Bursa, Elazığ, Kayseri, Kocaeli, Konya, Üsküdar Bilim Merkezlerinin kullanıcıların paylaşımlara verdikleri yanıtlar incelendiğinde beş kategori oluşturulmuştur. Bu beş kategori şunlardır:

- Olumlu duygu ve düşünceleri paylaşma: Merkez paylaşımlarına olumlu duygu ve düşüncelerin paylaşıldığı kategoridir. Çoğunlukla emojiler kullanılmıştır.
- Gönderiyi bir başkasına paylaşma (@ ile veya mesaj): Gönderiyi bir başkasına duyurmak amacı ile paylaşmayı içeren bir kategoridir.
- Etkinliğe ait bilgi ekleme veya sorgu: Paylaşımında yer alan duyuruya ait bilgi isteme veya bilgi ekleme şeklinde yer alan bir kategoridir.

- Olumsuz görüşleri paylaşma: Gönderiye ait olumsuz görüşlerin iletildiği kategoridir.
- Diğer: Bu kategoride kişilerin paylaştığı daha spesifik olabilecek veya konu dışı paylaşımlardır.

3.6.4.1. Bursa Bilim Merkezi

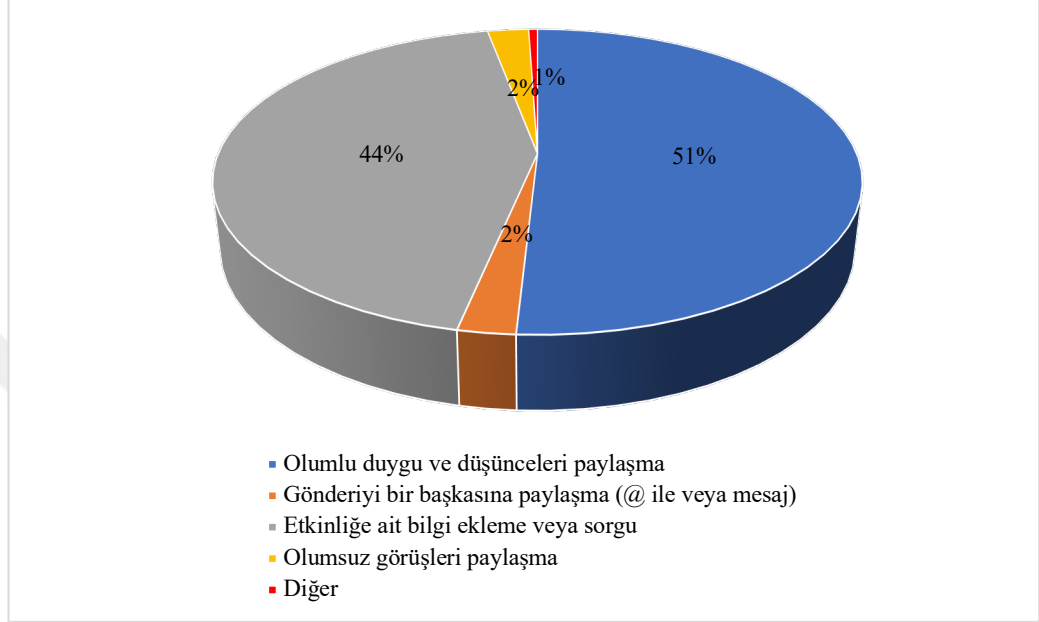
Kullanıcıların paylaşımlara verdikleri yanıtlar incelendiğinde beş kategori sonuçları değerlendirildiğinde en çok yanıt paylaşımı Instagram üzerinden olmak üzere toplamda 488 gönderi gerçekleştirilmiştir. Instagramı sırasıyla Twitter (n=47) ve Facebook (n=39) takip etmektedir.

Yanıtlara göre dağılım incelendiğinde merkez paylaşımlarından olumlu duygu ve düşünce paylaşma amacının ön plana çıktığı (%51), ardından etkinliğe ait bilgi isteme (%44), gönderiyi bir başkasına paylaşma (%2), olumsuz görüş paylaşma (%2) ve diğer kategorisi (%1) şeklinde devam etmektedir.

Tablo 3.13: Bursa Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı

Amaç	Facebook	Twitter	Instagram	Toplam
	F	F	F	
Olumlu duygu ve düşünceleri paylaşma	17	21	254	292
Gönderiyi bir başkasına paylaşma (@ ile veya mesaj)	1	0	13	14
Etkinliğe ait bilgi ekleme veya sorgu	16	25	210	251
Olumsuz görüşleri paylaşma	2	1	11	14
Diğer	3	0	0	3
Toplam	39	47	488	

Grafik 3.13: Bursa Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı



Bursa Bilim Merkezi paylaşımlarına kullanıcıların verdikleri yanıtlara göre dağılımı sonuçları üzerinden “olumlu duygu ve düşünceleri paylaşma” kategori başlığı yer almaktadır. Bu durum sadece Instagram üzerinden gerçekleşmiş, diğer mecralarda etkileşim düzeyi sayılıdır. Başlık altında gerçekleşen yorumlar çoğunlukla emoji ile yapılmıştır. Fakat bu durum da belli etkinliklere fazlaca yorum şeklinde gerçekleştiğinden genele yayıldığında içerikler üzerinden temaların az olduğu söylenebilir.

3.6.4.2. Elazığ Bilim Merkezi

Kullanıcıların paylaşımlara verdikleri yanıtlar incelendiğinde beş kategori sonuçları değerlendirildiğinde en çok yanıt paylaşımı Facebook üzerinden gerçekleştirilmiştir 5 paylaşım ile gerçekleştirilmiştir. Facebook’u sırasıyla Instagram (n=4) takip etmektedir. Twitter’da belirlenen sürelerde paylaşım yapılmamıştır. Oldukça az sayıda kullanıcının katılım sağladığı görülmektedir.

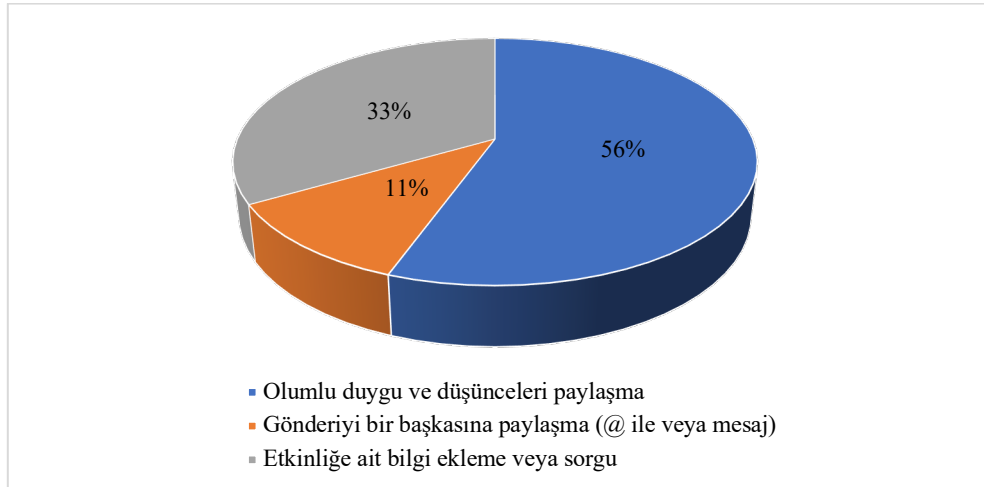
Yanıtlara göre dağılım incelendiğinde merkez paylaşımlarından olumlu duygu ve düşünce paylaşma amacının ön plana çıktığı (56), ardından etkinliğe ait bilgi isteme

(%33), gönderiyi bir başkasına paylaşma (%11) gelmektedir. Olumsuz görüş paylaşma ve diğer kategorilerinde yorum bulunmamaktadır.

Tablo 3.14: Elazığ Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı

Amaç	Facebook	Twitter	Instagram	Toplam
	F	F	F	
Olumlu duygu ve düşünceleri paylaşma	2	0	3	5
Gönderiyi bir başkasına paylaşma (@ ile veya mesaj)	0	0	1	1
Etkinliğe ait bilgi ekleme veya sorgu	3	0	0	3
Olumsuz görüşleri paylaşma	0	0	0	0
Diğer	0	0	0	0
Toplam	5	0	4	

Grafik 3.14: Elazığ Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı



Elazığ Bilim Merkezi paylaşımlarına kullanıcıların verdikleri yanıtlara göre dağılım sonuçları üzerinden bakıldığında, sayılı yorumlar dolayısıyla etkileşimin gerçekleştirilememiş olduğu söylenebilir.

3.6.4.3. Kayseri Bilim Merkezi

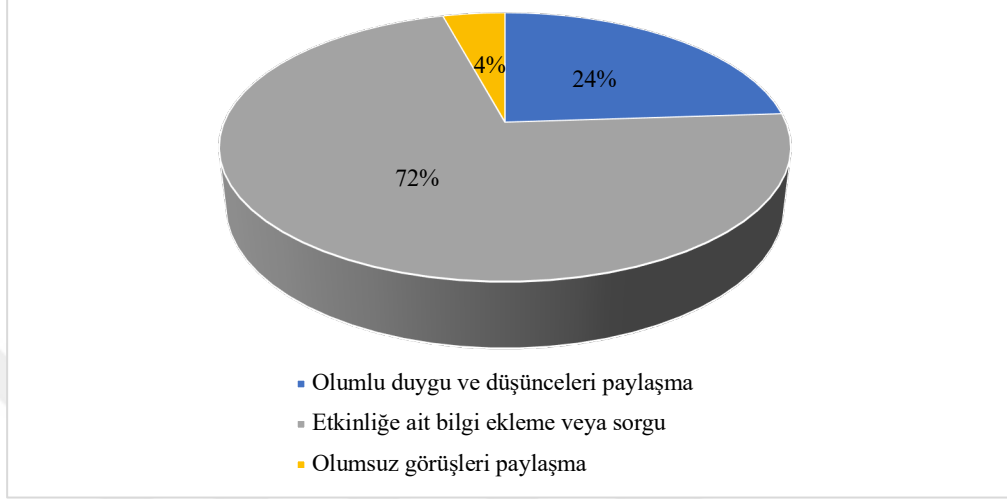
Kullanıcıların paylaşımlara verdikleri yanıtlar incelendiğinde beş kategori sonuçları değerlendirildiğinde en çok yanıt paylaşımı Instagram üzerinden gerçekleştirilmiştir (n=226). Instagram'ı sırasıyla Facebook 7 gönderi ile takip etmektedir. Twitter'da belirlenen sürelerde 5 paylaşım yapılmıştır. Bu merkez için Instagramın daha aktif kullanıldığı söylenilebilir.

Yanıtlara göre dağılım incelendiğinde merkez paylaşımlarından etkinliğe ait bilgi isteme %72'lik paya sahipken ardından olumlu duygu ve düşünce paylaşma amacının ön plana çıktığı (%24) görülmektedir. Olumsuz görüş paylaşma %4'lük pay ile son sırada yer alırken gönderiyi bir başkasına paylaşma ve diğer kategorilerinde yorum bulunmamaktadır.

Tablo 3.15: Kayseri Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı

Amaç	Facebook	Twitter	Instagram	Toplam
	F	F	F	
Olumlu duygu ve düşünceleri paylaşma	3	2	52	57
Gönderiyi bir başkasına paylaşma (@ ile veya mesaj)	0	0	0	0
Etkinliğe ait bilgi ekleme veya sorgu	4	3	164	171
Olumsuz görüşleri paylaşma	0	0	10	10
Diğer	0	0	0	0
Toplam	7	5	226	

Grafik 3.15: Kayseri Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı



Kayseri Bilim Merkezi paylaşımlarına kullanıcıların verdikleri yanıtlara göre dağılımı sonuçları üzerinden “etkinliğe ait bilgi ekleme veya sorgu” kategori başlığı yüksek oranla yer almaktadır. Bu durum sadece Instagram üzerinden gerçekleşmiş, diğer mecralarda etkileşim düzeyi sayılıdır. Başlık altında gerçekleşen etkinliğe ait soru ve cevapların bulunması sebebiyle, merkezde yer alan olaylara karşı halkın ilgi gösterdiği sonucuna varılabilir. Fakat bu durum belli etkinliklere fazlaca yorum şeklinde gerçekleştiğinden genele yayıldığında içerikler üzerinden temasların az olduğu görülmektedir.

3.6.4.4. Kocaeli Bilim Merkezi

Kullanıcıların paylaşımlara verdikleri yanıtlar incelendiğinde beş kategori sonuçları değerlendirildiğinde en çok yanıt paylaşımı Instagram üzerinden gerçekleştirilmiştir (n=370). Instagram’ı sırasıyla Twitter 27 yorum ile takip etmektedir. Facebook’da belirlenen sürelerde 7 yorum yapılmıştır.

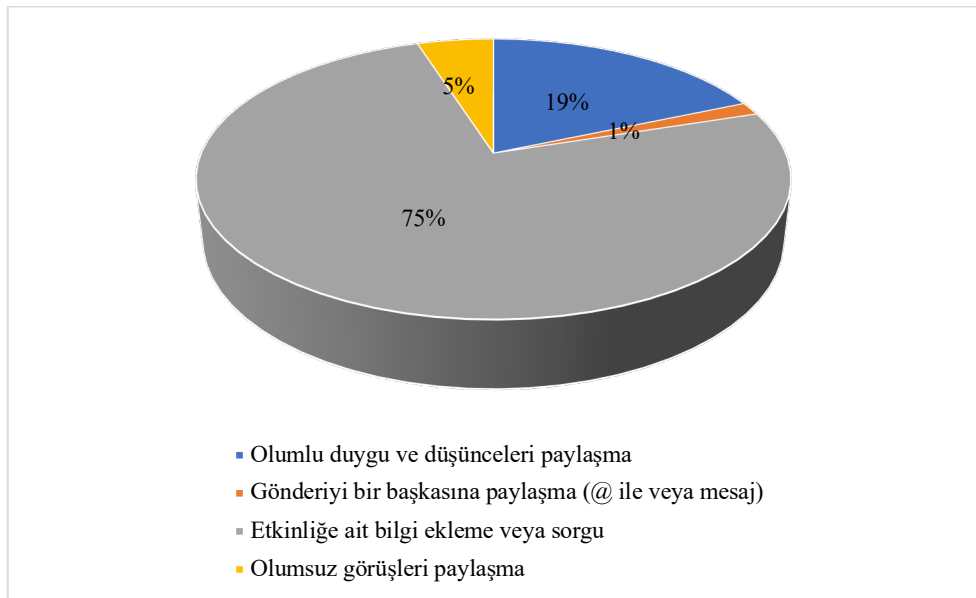
Yanıtlara göre dağılım incelendiğinde merkez paylaşımlarından etkinliğe ait bilgi isteme %75’lik paya sahipken ardından olumlu duygu ve düşünce paylaşma amacının bulunduğu (%19) görülmektedir. Olumsuz görüş paylaşma %5’lik pay ile

yer alırken, gönderiyi bir başkasına paylaşma %1 ile sonlanmaktadır. Diğer kategorisinde yorum bulunmamaktadır.

Tablo 3.16: Kocaeli Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı

Amaç	Facebook	Twitter	Instagram	Toplam
	F	F	F	
Olumlu duygu ve düşünceleri paylaşma	4	9	62	75
Gönderiyi bir başkasına paylaşma (@ ile veya mesaj)	0	0	6	6
Etkinliğe ait bilgi ekleme veya sorgu	2	14	287	303
Olumsuz görüşleri paylaşma	1	4	15	20
Diğer	0	0	0	0
Toplam	7	27	370	

Grafik 3.16: Kocaeli Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı



Kocaeli Bilim Merkezi paylaşımlarına kullanıcıların verdikleri yanıtlara göre dağılımı sonuçları üzerinden “etkinliğe ait bilgi ekleme veya sorgu” kategori başlığı yüksek oranla yer almaktadır. Bu durum sadece Instagram üzerinden gerçekleşmiş, diğer mecralarda etkileşim düzeyi sayılıdır. Bu başlık altında gerçekleşen etkinliğe ait soru ve cevapların bulunması sebebiyle, merkezde yer alan olaylara karşı halkın ilgi gösterdiği sonucuna varılabilir. Fakat bu durumun belli etkinliklere fazlaca yorum şeklinde gerçekleştiğinden genele yayıldığına içerikler üzerinden temaların az olduğu görülmektedir.

3.6.4.5. Konya Bilim Merkezi

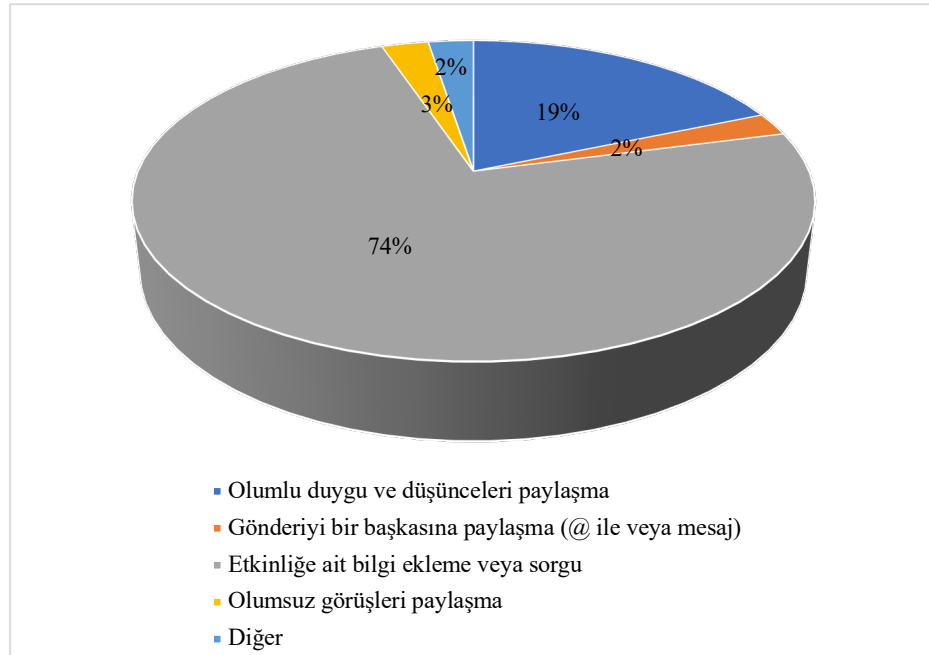
Kullanıcıların paylaşımlara verdikleri yanıtlar incelendiğinde beş kategori sonuçları değerlendirildiğinde en çok yanıt paylaşımı Instagram üzerinden gerçekleştirilmiştir (n=2.274). Instagram’ı sırasıyla Twitter 1.987 yorum ile takip etmektedir. Facebook’da belirlenen sürelerde 47 yorum yapılmıştır.

Yanıtlara göre dağılım incelendiğinde merkez paylaşımlarından etkinliğe ait bilgi isteme %74’lik paya sahipken ardından, olumlu duygu ve düşünce paylaşma amacının ön plana çıktığı (%19) görülmektedir. Olumsuz görüş paylaşma %3’lük ile devam etmektedir. Son sırada gönderiyi bir başkasına paylaşma ve diğer kategorileri %2’lik pay ile sonlanmaktadır

Tablo 3.17: Konya Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı

Amaç	Facebook	Twitter	Instagram	Toplam
	F	F	F	
Olumlu duygu ve düşünceleri paylaşma	17	18	768	803
Gönderiyi bir başkasına paylaşma (@ ile veya mesaj)	1	0	98	99
Etkinliğe ait bilgi ekleme veya sorgu	23	1.953	1.206	3.182
Olumsuz görüşleri paylaşma	6	16	92	114
Diğer	0	0	110	110
Toplam	47	1.987	2.274	

Grafik 3.17: Konya Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı



Konya Bilim Merkezi paylaşımlarına kullanıcıların verdikleri yanıtlara göre dağılımı sonuçları üzerinden “etkinliğe ait bilgi ekleme veya sorgu” kategori başlığı çok büyük bir oranla göze çarpmaktadır. Bu başlık altında gerçekleşen etkinliğe ait soru ve cevapların bulunması sebebiyle, merkezde yer alan olaylara karşı halkın ilgi gösterdiği sonucuna varılabilir. Fakat bu durum belli etkinliklere fazlaca yorum şeklinde gerçekleştiğinden genele yayıldığına içerikler üzerinden temasların az olduğu görülmektedir.

3.6.4.6. Üsküdar Bilim Merkezi

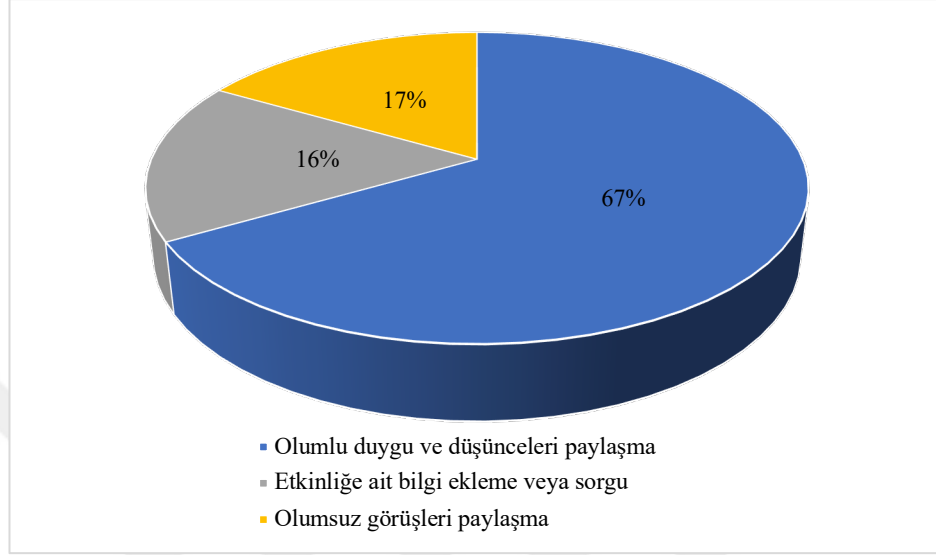
Kullanıcıların paylaşımlara verdikleri yanıtlar incelendiğinde beş kategori sonuçları değerlendirildiğinde, Üsküdar Bilim Merkezi belirlenen tarih aralığında sadece Twitter üzerinden paylaşımlara yanıt bulunmuştur (n=12). Yorum sayısının azlığı göze çarpmaktadır.

Yanıtlara göre dağılım incelendiğinde olumlu duygu ve düşünce paylaşma amacının ön plana çıktığı (%67) görülmektedir. Olumsuz görüş paylaşma %17 ile, etkinliğe ait bilgi isteme %6’lık pay ile son sırada yer almaktadır. Gönderiyi bir başkasına paylaşma ve diğer kategorilerinde yorum bulunmamaktadır.

Tablo 3.18: Üsküdar Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı

Amaç	Facebook	Twitter	Instagram	Toplam
	F	F	F	
Olumlu duygu ve düşünceleri paylaşma	0	8	0	8
Gönderiyi bir başkasına paylaşma (@ ile veya mesaj)	0	0	0	0
Etkinliğe ait bilgi ekleme veya sorgu	0	2	0	2
Olumsuz görüşleri paylaşma	0	2	0	2
Diğer	0	0	0	0
Toplam	0	12	0	

Grafik 3.18: Üsküdar Bilim Merkezi Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı



Üsküdar Bilim Merkezi paylaşımlarına kullanıcıların verdikleri yanıtlara göre dağılımından görüldüğü üzere, etkileşim bir yıllık bir zamanda sadece Twitter mecrası üzerinden oldukça az düzeyde gerçekleşmiştir. Tüm mecraları kullanmamasının yanında kullanılan mecra üzerinden de etkileşim gerçekleştirilememiştir. Sosyal mecraların sunduğu kolaylık, hız, anıdalık gibi özellikler kullanılamamıştır. Halkla temasa geçilemediği çok net olarak gözlemlenmektedir.

3.7. Karşılaştırmalı Olarak Bilim Merkezlerinin Bulgularının Değerlendirilmesi

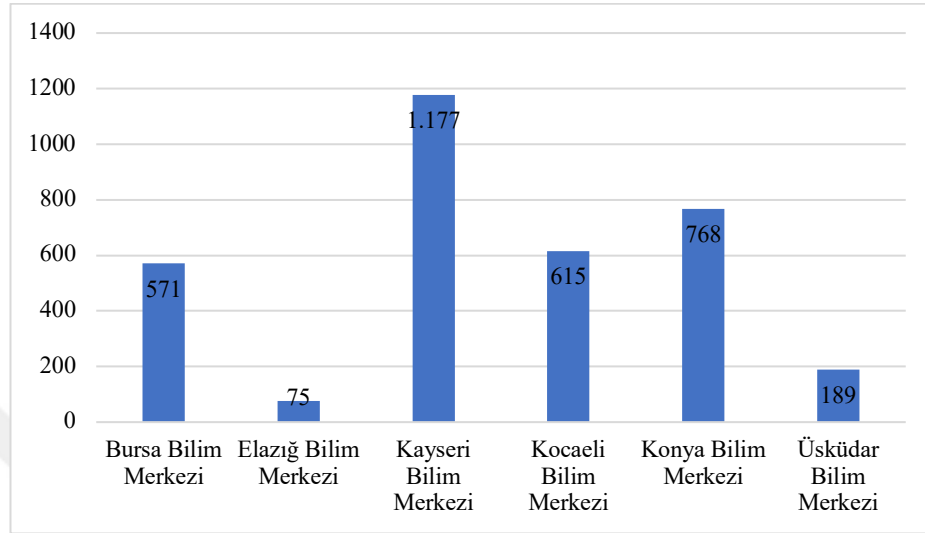
Bu araştırma bilim merkezlerinin sosyal medyada kullanım ve amaçlarına kısaca adaptasyonu üzerine literatüre bilim iletişimi kapsamında fayda sağlama maksadı ile planlanmıştır. Literatürde bu anlamda konuya dair incelemelerin azlığı bilim merkezleri üzerine çalışmanın gerçekleştirilmemiş olmasından dolayı Türkiye'deki bilim merkezlerinin sosyal medya kullanımlarının durumu gösterilmek istenmektedir.

Sosyal mecraların kullanım durumlarına ilişkin genel bilgiler karşılaştırması paylaşım sayısı üzerinden tablo ve grafik ile aşağıda ifade edilmektedir.

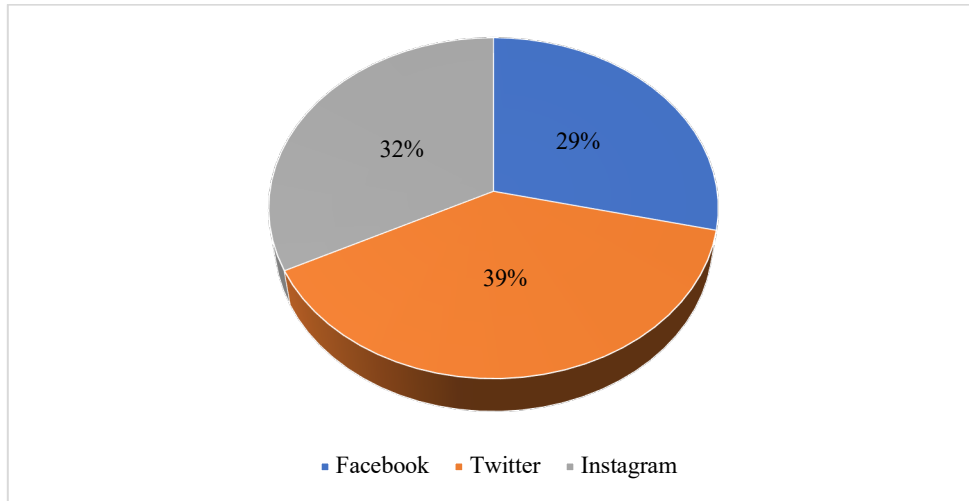
Tablo 3.19: Merkezlerin Sosyal Mecraları Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler- Karşılaştırmalı

Bilim Merkezleri	FACEBOOK	TWİTTER	INSTAGRAM	TOPLAM
	<i>Paylaşım Sayısı</i>	<i>Paylaşım Sayısı</i>	<i>Paylaşım Sayısı</i>	
Bursa Bilim Merkezi	139	217	215	571
Elazığ Bilim Merkezi	48	0	27	75
Kayseri Bilim Merkezi	382	395	400	1.177
Kocaeli Bilim Merkezi	198	245	172	615
Konya Bilim Merkezi	205	276	287	768
Üsküdar Bilim Merkezi	0	189	0	189
TOPLAM	972	1.322	1.101	

Grafik 3.19: Sosyal Mecraların Merkezler Arası Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler- Karşılaştırmalı



Grafik 3.20: Merkezlerin Sosyal Mecraları Kullanım Durumlarına İlişkin Genel Bilgiler- Karşılaştırmalı



Sosyal mecraların kullanım durumlarına ilişkin genel bilgiler sonuçlarında;

- Facebook'ta paylaşımı en fazla olan merkez 382 gönderi ile Kayseri Bilim Merkezi'dir.

En az paylaşım hiç paylaşımı bulunmayan Üsküdar Bilim Merkezi'ne aittir.

- Twitter’da paylaşımı en fazla olan merkez 395 gönderi ile Kayseri Bilim Merkezi’dir.

En az paylaşım hiç paylaşımı bulunmayan Elazığ Bilim Merkezi’ne aittir.

- Instagram’da paylaşımı en fazla olan merkez 400 gönderi ile Kayseri Bilim Merkezi’dir.

En az paylaşım hiç paylaşımı bulunmayan Üsküdar Bilim Merkezi’ne aittir.

Bu bağlamda merkezler arası toplam paylaşım rakamları incelendiğinde;

- En çok paylaşımda bulunan merkez Kayseri Bilim Merkezi 1.177 gönderi ile karşımıza çıkmaktadır. Daha sonra 768 paylaşım ile Konya Bilim Merkezi gelmektedir. Kocaeli Bilim Merkezi 615 gönderi, 571 gönderi ile Bursa Bilim Merkezi, 189 gönderi ile Üsküdar Bilim Merkezi bulunmaktadır.

En son paylaşımı 75 gönderi ile Elazığ Bilim Merkezi gerçekleştirmektedir.

- Toplam değerler üzerinden mecralar arası karşılaştırmada; %39 ile Twitter, %32 ile Instagram, %29 ile Facebook gelmektedir.
- Her üç sosyal mecra da en fazla gönderiyi Kayseri Bilim Merkezi gerçekleştirmiştir.
- Twitter mecrasında Konya Bilim Merkezi ilk hesap açan merkezdir. Diğer iki mecra da ilk hesap açılışını Bursa Bilim Merkezi gerçekleştirmiştir. Her üç mecra içerisinde de en geç açılan Üsküdar Bilim Merkezidir. Oysa ilk kurulan bilim merkezi Konya Bilim Merkezidir.

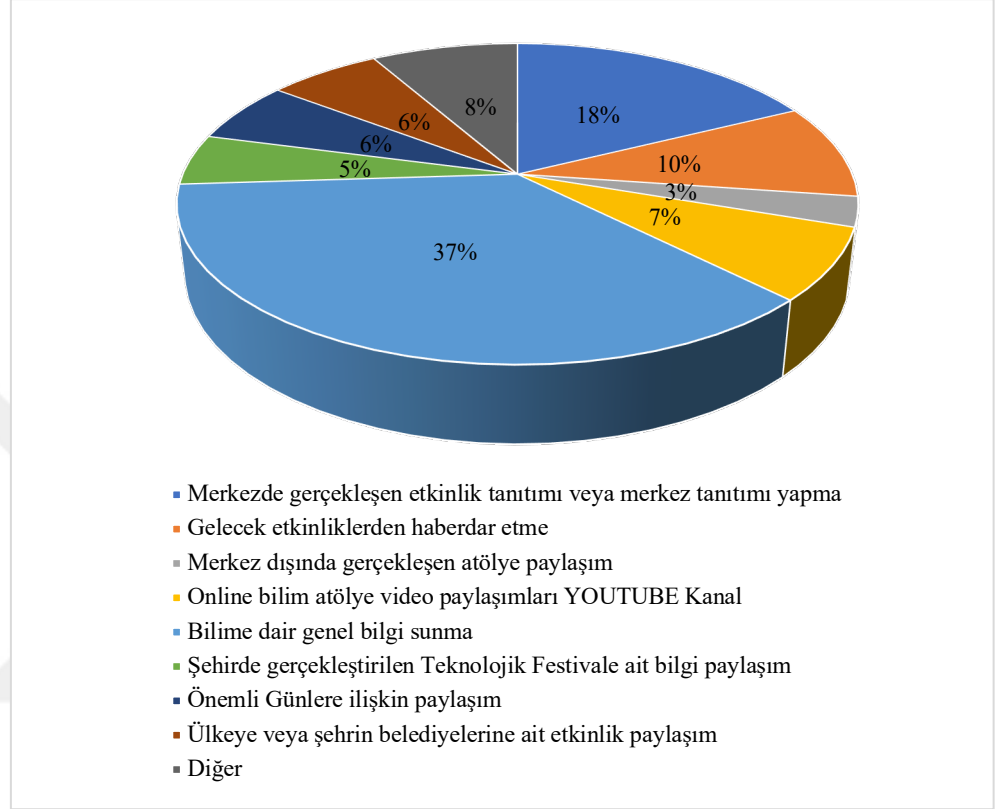
Gönderilerin fazlalığı merkezlerin daha fazla etkinlikte bulunduğu göstergesi olmakla beraber aynı zamanda duyurum anlamında da etkin olduğunun göstergesidir. Mecraların kullanım oranlarının yakınlığı ise aynı miktarda paylaşımların gerçekleştiğini göstermektedir.

Sosyal medya kullanım amaçları karşılaştırmalı olarak aşağıdaki tablo ve grafikte iletilmektedir.

Tablo 3.20: Merkezlerin Sosyal Medyaları (Facebook, Twitter, Instagram) Kullanım Amaçları Karşılaştırması

AMAÇ	Bursa Bilim Merkezi	Elazığ Bilim Merkezi	Kayseri Bilim Merkezi	Kocaeli Bilim Merkezi	Konya Bilim Merkezi	Üsküdar Bilim Merkezi	TOPLAM
Merkezde gerçekleşen etkinlik tanıtımı veya merkez tanıtımı yapma	38	31	293	181	40	18	601
Gelecek etkinliklerden haberdar etme	13	9	122	128	31	21	324
Merkez dışında gerçekleşen atölye paylaşım	19	10	16	46	7	4	102
Online bilim atölye video paylaşımları (YOUTUBE Kanal)	115	1	50	39	7	35	247
Bilime dair genel bilgi sunma	142	0	448	95	511	42	1.238
Şehirde gerçekleştirilen Teknolojik Festivale ait bilgi paylaşım	51	10	30	21	40	22	174
Önemli Günlere ilişkin paylaşım	80	5	32	66	2	26	211
Ülkeye veya şehrin belediyelerine ait etkinlik paylaşım	63	2	24	26	92	10	217
Diğer	50	7	162	13	38	11	281
TOPLAM	571	75	1.177	615	768	189	

Grafik 3.21: Merkezlerin Sosyal Medyaları (Facebook, Twitter, Instagram) Kullanım Amaçları Karşılaştırması



Sosyal medya kullanım amaçları sonuçlarında;

- En fazla paylaşımı olan merkez 1.177 adet ile Kayseri Bilim Merkezi'dir. 768 gönderi ile Konya Bilim Merkezi, 615 gönderi ile Kocaeli Bilim Merkezi, 571 gönderi ile Bursa Bilim Merkezi, 189 gönderi ile Üsküdar Bilim Merkezi yer almaktadır.
- En son 75 gönderi ile Elazığ Bilim Merkezi bulunmaktadır.
- Kullanım amaçlarında en çok değinilen nokta tüm merkez toplamında 1.238 paylaşım ile bilim dair genel bilgi sunma kategori başlığıdır. (%37)
- En az paylaşımı yapılan kategori başlığı; 102 adet ile merkez dışında gerçekleşen atölye paylaşım başlığıdır. (%3)

Merkezlerin sosyal medya paylaşımlarında kullandıkları materyal türleri karşılaştırma tablosu ve grafiği aşağıda iletilmektedir.

Tablo 3.21: Merkezlerin Sosyal Medya Paylaşımlarında Kullandıkları Materyal Türleri Karşılaştırması

MERKEZLER	Metin	Resim	Video	Link
Bursa Bilim Merkezi	571	338	229	122
Elazığ Bilim Merkezi	75	70	4	11
Kayseri Bilim Merkezi	1.177	1.128	49	51
Kocaeli Bilim Merkezi	615	552	59	144
Konya Bilim Merkezi	768	519	244	97
Üsküdar Bilim Merkezi	189	127	56	51
TOPLAM	3.395	2.734	641	476

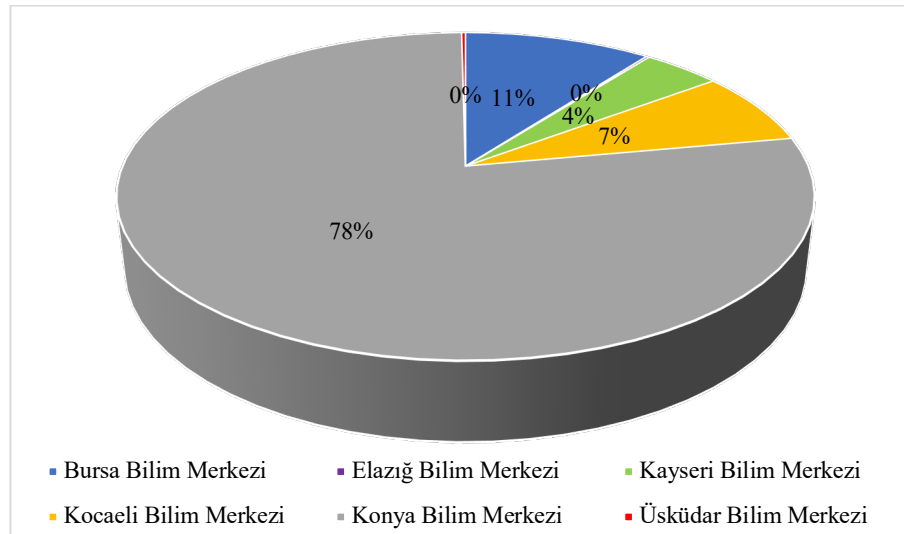
- Merkezlerin toplamında sosyal medya paylaşımlarında kullandıkları materyal türlerinde metin en fazla olmak üzere 3.395 paylaşım bulunmaktadır.
- En az kullanılan materyal link paylaşımları 476 adet ile yer almaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda mecra ne olursa olsun aynı yoğunlukta aynı materyal üzerinden iletişime geçilmektedir.

Bilim merkezlerinin paylaşımlarına kullanıcıların verdikleri yanıtlara göre dağılımı aşağıda tablo ve grafik olarak paylaşılmaktadır.

Tablo 3.22: Merkezlerin Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı- Karşılaştırmalı

AMAÇ	Bursa Bilim Merkezi	Elazığ Bilim Merkezi	Kayseri Bilim Merkezi	Kocaeli Bilim Merkezi	Konya Bilim Merkezi	Üsküdar Bilim Merkezi	TOPLAM
Olumlu duygu ve düşünceleri paylaşma	292	5	57	75	803	8	1.240
Gönderiyi bir başkasına paylaşma (@ ile veya mesaj)	14	1	0	6	99	0	120
Etkinliğe ait bilgi ekleme veya sorgu	251	3	171	303	3.182	2	3.912
Olumsuz görüşleri paylaşma	14	0	10	20	114	2	160
Diğer	3	0	0	0	110	0	113
TOPLAM	574	9	238	404	4.308	12	

Grafik 3.22: Merkezlerin Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı- Karşılaştırmalı



- Bilim merkezlerinin paylaşımlarına kullanıcıların verdikleri yanıtlara göre dağılımında en fazla paylaşımda bulunan merkez Konya Bilim Merkezi'dir. (4.308)

En az içerik paylaşımı Elazığ Bilim Merkezi tarafından gerçekleştirilmiştir. (9)

- Bilim merkezlerinin paylaşımlarına kullanıcıların verdikleri yanıtlara göre dağılımında kategoriler üzerinden en fazla paylaşım 3.912 adet ile etkinliğe ait bilgi ekleme veya soru başlığı olarak karşımıza çıkmaktadır.

En az diğer başlığı 113 paylaşım ile yer almaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda kullanıcıların konuya dair bilgiye yönelik etkileşim gösterdiği görülmektedir.



SONUÇ

Sonuç olarak; araştırmanın kapsamında bilim halkla ilişkilerine TÜBİTAK Bilim Merkezleri üzerinden içerik analizleri doğrultusunda gerçekleştirilen incelemede elde edilen tespitler ile varılan sonuçlardan yola çıkarak araştırmaya ait sorular şu şekilde cevaplanmaktadır:

- Bilim Merkezleri sosyal medyayı farklı düzeylerde kullanmaktadırlar. Öyle ki en fazla paylaşım ile en az paylaşım rakamları arasında büyük fark bulunmaktadır. Bursa Bilim Merkezi Twitter hariç her iki mecra da en erken hesaba sahiptir. Takipçi sayıları Facebook'ta Bursa Bilim Merkezi'nin, Twitter ve Instagram'da Konya Bilim Merkezi'nin en fazla olduğu saptanmaktadır. Buna rağmen Kayseri Bilim Merkezi her üç mecra da en fazla paylaşımlarda bulunduğu görülmektedir. Öyle ki Kayseri Bilim Merkezi sosyal medya hesaplarını aktif kullandığı halde gereken ilgiyi takibi kazanamazken diğer iki merkez (Bursa ve Konya) daha az paylaşımlarına rağmen takipçi sayılarını arttırdığı gözlemlenmektedir.
- Mecralar içinde ise en fazla paylaşım %39 ile Twitter üzerinden gerçekleştirilmiştir. Ardından %32 ile Instagram, %29 ile Facebook da yer almaktadır.
- Bilim Merkezleri sosyal medya kullanım amaçları kategorilerinde en fazla paylaşım bilime dair genel bilgi sunma başlığı olmaktadır. Bu durum merkezlerin varlıkları ile dolaylı bir bağlantısallıktadır. Fakat bu bilgiler çok farklı ve birbirleriyle bağlantısı olmayan konularda verilmektedir. İlgi uyandırdığı gözlemlenmemektedir. Bu sonuç beğeni ve yorum verileri üzerinden iletilmektedir. Sadece birkaç beğeni veya birkaç yorum nadiren görülmektedir. Merkezlere ait olmayan bilgileri içeren kategori halkla ilişkilerin bilgi verme düzeyinde kalmaktadır. Dijital ortamların kullanıcılarına sağladığı avantajlı kullanımının az düzeyde kaldığı görülmektedir. Öyle ki online bilim atölye çalışmaları ve katılımcıların sayısı az tutulmaktadır. Bu duruma hedef kitleden gelen ekleme istekleri cevapsız bırakılmakta ve tekrarı düzenlenmediği tespit edilmektedir.

- Bilim Merkezlerinin sosyal medya paylaşımlarında en fazla kullandıkları materyal türünün her üç mecra içinde de metin olduğu saptanmaktadır. Ardından resim sonrası video ve link olarak devam etmektedir. Her mecranın kullanım biçimi ve etkililiği farklıdır. Facebook mesajlaşma, hikaye paylaşımı, etkinlik oluşturma, pazar yeri, canlı yayın özelliği, etkileşimli uygulamalara olanaklar ve diğer özellikleri (his, ürün etiketleme, gruplar, sayfalar, reklamlar, iş fırsatları, anılar, yakınlardaki reklamlar, alım satım grupları, oyunlar, teklifler) bulundurmaktadır. Twitter 280 karakter kullanımına izin veren yapıdadır. Tweet atmaya, tweet beğeni, gönderi paylaşımına, retweet yapmaya ve doğrudan mesaja imkan sağlamaktadır. Tweetler yazıldıkları etiketler ile gruplanabilir, hashtag özelliği ile konu başlıklarına ulaşılabilir ve böylelikle ilgi duyulabilecek konuların hepsi aynı anda takip edilip, görüntülenebilir. Instagram ise anında fotoğraf ve video paylaşımına filtreler ile izin veren hashtag ve etiketlemeleri ve kişinin rızası doğrultusunda görünmeye izin veren yapısı bulunmaktadır. Dolayısıyla her mecra kullanım dili de farklılıklar içermelidir. Daha fazla bilgiye yönlendirme maksadıyla kullanılan linkler mecralarda farklı biçimde yer almaktadır. Linklerin Facebook ve Twitter’da konuya ait ayrıntılı bilgilerin yer alacağı biçimde konumlandırılırken, Instagram’da ise hikayelerle iletildiği gözlemlenmektedir.
- Bilim Merkezlerinin Paylaşımlarına Kullanıcıların Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımına bakıldığında en fazla olan etkinliğe ait bilgi ekleme veya sorgu kategorisidir. Çok büyük bir farkla etkileşimde bulunan Konya Bilim Merkezi’dir (%78). Sosyal medyaların kullanımında merkezlerin kullanıcılarına yoruma açık paylaşımlarda bulunduğu görülmektedir. Diyalojik halkla ilişkiler uygulamaları bağlamında iletişimin çift yönlü diyalog esasına göre yürütülmesi önem arz etmektedir. Merkezlerin bu noktada yorumlardan varılan sonuç doğrultusunda aynı tarz içeriklerin ve o içeriklere aynı tarz soruların, emojilerin kullanıldığı görülmektedir. Öyle ki tekrarlayan bir durum söz konusudur. Peter Weinghart tarafından literatüre kazandırılan ‘medyalizasyon’ olarak tanımlanan bu biçim bir anlamda bir eksikliğe işaret etmektedir. Halkla ilişkiler modellerinden kamuyu bilgilendirme modelinden öteye geçilemediği sosyal medyaların sadece duyurum yapma maksadıyla

kullanıldığını göstermektedir. Diyalojik halkla ilişkilerin kullanımının çıkarımı amacıyla incelenen yorumlardan varılan sonuç merkezlerin çift yönlü iletişime olanak sağlayan internetin kullanılmadığı yönündedir.

- Dünyada ele alınan şekliyle karşılaştırmaya yönelik olarak Nisan 2012 yılında Diyalogda Bilim Konferansı sonuçları incelendi. İki bilim merkezi (At-Bristol ve Techniquet) bilim ve toplum arasındaki diyalog konusu ele alınmaktaydı. İki yönlü bilgi akışının sağlanıp sağlanmadığına dair değerlendirmeleri içermektedir. Üç farklı katılım düzeyi (İlet, İşbirliği, Al) kategorize edilmiştir. Sergi, merkezlerin gözlemi ve broşür, web sitesi içerik analizi ile gerçekleştirilmiş bir çalışmadır. Araştırmada sonuç olarak iki yönlü dinleme, ve etkileşim süreci açısından ‘diyalog’ için fırsat bulunulamamıştır. Kısaca ilet kategorisinden öteye geçilememiştir. Ziyaretçiye girdiye izin veren ‘alma’ aracı nadiren kullanılmıştır. Çalışma sonuçları ile benzerlik gösteren sonuçlar için Dana Centre tarafından çağdaş kamu katılımı hedefini, gereksinimleri karşılamayan sergiler gibi geleneksel bir formatta birleştirmek yerine, bilgilendirici ve yenilikçi bağlam ‘önemli konuların’ işbirlikçi bir şekilde ele alınması önerilmektedir. Potansiyel ‘bilim profesyonellerine’ ilham olmaya ve halkın bilime karşı güveninin artırılması yönünde çalışmalara başvurulmalıdır şeklinde tavsiye verilmektedir.

Katılımcı ve etkileşimli ilişkiye olanak sağlayan yeni iletişim, geri bildirim almada, diyaloga fırsat tanımaktadır. Halkla ilişkiler iki yönlü simetrik modele olanak sağlayan yaklaşım ile halk kurum üzerinde etkili olabilmektedir. Kent ve Taylor’un diyalojik olabilmek adına var olması gereken özellikleri; diyalojik döngü, enformasyonun kullanışlılığı, yeniden ziyareti sağlama, arayüzün kolaylığı, ziyaretçilerle sohbet şeklinde sıralamaktadır. Bu noktada merkezlerde eksiklikler araştırma ile ortaya konmaktadır. İzlenen yol çoğunlukla bilgi aktarımının gerçekleştirilmesinden öteye geçememektedir. Medya ilişki kontrolü, etkinlik yönetimi çeşitli yayınların çıkarılması. Bilgi, tutum veya davranış değişiklikleri sağlanabiliyor mu? Tek yönlü az güvene dayalı tanıtım veya duyurum çabaları yapılmaktadır. Bilim halkla ilişkileri konusu itibariyle çok fazla güvene ihtiyaç duymaktadır. Oysa ki durum uygulayıcılar tarafından doğru organize edildiğinde hem

hedef kitle için durum ilgi çekici aynı zamanda öğretici, iletişime geçen taraf için de amaca uygun biçimini almış olabilecektir. Halkla ilişkiler uygulayıcılarının ne biçim bir iletişim modelini kullanıyor olursa olsun mesleğin özü itibarıyla güven tabanlı uzun süreli ilişki temeli bağlamında hangi mecra olursa bu anlamda hedefine yönelmelidir. Bilimden topluma doğru akan iletilerin, toplum tarafından bilimin anlaşılabilirliğinin sağlanma çabası bizi halkla ilişkiler modellerinden tek yönlü, düz modeller basın ajansı modeli, kamuoyunu bilgilendirme modeli ve kısmen ölçümlemenin gerçekleştirildiği hedef kitlenin süreçte nabzının kurum lehine çevrilme çalışmalarını içeren iki yönlü asimetrik modeline yönlendirmektedir. Barnum'un ve Ivy Lee'nin çalışmaları aynı zamanda Bernays'ın asimetrik modeli...İletişimde süreçte arzu edilen her boyutunda çift yönlü simetrik, diyaloga dayalı biçimde konuya halkın da katılımını destekleyen iki yönlü simetrik modeldir.

Bilim iletişimi hem eğitimin içinde yer alması gereken boyutuyla aynı zamanda resmi devlet kurumlarının da konuya vermesi gereken destekle, medya bilim gazeteciliği, bilim halkla ilişkileri yollarıyla toplum ile buluşmaktadır. Konunun hassasiyet ve özen gösterilmesi gereken yönü veriliş biçimi aynı zamanda eğitim ile kazandırılacak bireysel düzeydedir. Böylelikle konuya karşı duyulacak güven ve özen toplumda ulaşması gereken boyuta ulaşabilecektir. Gelecek araştırmalarda faaliyet alanı başka ülkelere ait merkezlerin sosyal medya uygulamaları karşılaştırmaları yapılması önerisinde bulunulabilir.

KAYNAKÇA

- Akademnin Kısa Tarihi: TÜBA, 2018-2022, <http://www.tuba.gov.tr/tr/kurumsal/akademi/akademnin-kisa-tarihi> , Erişim Tarihi: Nisan.2021.
- Akar, Erkan: **Sosyal Medya Pazarlaması : Sosyal Webde Pazarlama Stratejileri**, Ankara, Efil, 2010.
- Akarsu, Bayram: **Bilim Dünyü, Bugünü, Yarını**, İstanbul, Cinius, 2018.
- Akbulut, Deniz: **Halkla İlişkiler Halkla İlişkiler Tanımları**, (Çevrimiçi), http://www.halklailiskiler.com.tr/Halkla_Iliiskiler_Tanimlari..php Erişim Tarihi: Mart.2021.
- Akbulut, Deniz: **Bilim İletişimi Aktörler, Mecralar ve Sorunlar**, U. Bedir içinde Türkiye’de Bilim İletişimi Kapsamında Bilim Halkla İlişkileri Uygulamaları, Konya, Eğitim Yayınevi, 2020.
- Akpınar, Gönül: **Pazarlama İletişiminde Reklam ve Sosyal Medya**, H. Çiftçi içinde Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Reklam İletişimi, Ankara, İksad Yayınevi, 2019.
- Aksoy, Necdet: “Yerel Yönetimlerde Halkla İlişkiler ve Teknoloji Kullanımı”, **Türk İdare Dergisi** (452), 2006, Eylül, s. 53-62.
- Aktan, Coşkun C., & Vural, İstiklal Y. : “Bilgi Toplumu, Yeni Temel Teknolojileri ve Yeni Ekonomi”, **Yeni Türkiye**, 1(88), 2016.

- ALLEA: “Bilime Duyulan Güven ve Değişen İletişim Mecraları”
3. Tartışma Metni, 2019.
- Aslan, Seyfettin: “Siyasi İktidarı Etkileme Yöntemlerinden Biri Olarak Lobicilik”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi** (23), 2009, s. 113-122.
- ASPAC: **ASPAC**, (Çevrimiçi), <https://www.aspacnet.org/about-us> Erişim Tarihi: Kasım 2021.
- ASTC: **Association of Science and Tecnology Centers**, (Çevrimiçi), ASTC Association of Science and Tecnology Centers: <https://www.astc.org/about/> Erişim Tarihi: Kasım.2021.
- Aydoğan, Doğan: **İşletme Bilimine Giriş**, İstanbul, Beta Basım Yayım Dağıtım, 2018.
- Ayhan, Bünyamin,
Livberber, Tuba,
& Baloğlu, Enes: **7. Uluslararası Çin'den Adriyatik'e Sosyal Bilimler Kongresi**, Antalya: ICSSCA 2018, s. 202-227.
- Bahar, Belgin: “Kurumsal İtibar ve Kuramsal Temelleri”, **Journal of Yasar University**, 2019, s. 226-236.
- Bakanlığımızın
Tarihçesi : **T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı**: (Çevrimiçi), <https://www.sanayi.gov.tr/kurumsal/tarihce> Erişim Tarihi: Mart. 2021.
- Baldini, Massimo: **İletişim Tarihi**, İstanbul, Avcıol Basım Yayın, 2000.

- Başlar, Gülşah: **Bilgi Toplumu Tartışmaları** M. Çakır içinde, Bilgi Toplumu Kuramları Bağlamında Kamusal Alan ve Bilgi Yanılsaması, İstanbul, Pales Yayınları. 2018.
- Başok, Nilay, & Coşkun Değirmen, G.: **Teoriden Pratiğe Halkla İlişkiler Projeleri Ödüllü Örnek Uygulamalar**, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2014.
- Bauer, Martin W.: “PUS -at-20- Twenty years of Public Understanding of Science” Sage Publications, 2019
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0963662511434423> Erişim tarihi: Nisan.2021.
- Bedir, Umut: **Bilim İletişimi Aktörler, Mecralar ve Sorunlar**, Konya, Eğitim Yayınevi, 2020.
- Bering, Jesse: “Scientist Behaving Badly” 14th International Conference on Public Communication of Science and Technology (PCST), İstanbul, 2016, s. 148.
- Berkowitz, Jacob: “Video abstracts, the latest trend in scientific publishing UA/AU University Affairs Affaires universitaires”, 2013, February 6,
<https://www.universityaffairs.ca/features/feature-article/video-abstracts-the-latest-trend-in-scientific-publishing/> Erişim Tarihi: Kasım.2021.
- Bilgin, Nuri: **Sosyal Bilimlerde İçerik Analizi: Teknikler ve Örnek Çalışmalar**, Ankara, Siyasal Kitabevi, 2014.
- Bilim Merkezi Birlikleri: TÜBİTAK Bilim Merkezleri, 2019,
<https://bilimmerkezleri.tubitak.gov.tr/Icerik/bilim-merkezi-birlikleri-183> Erişim Tarihi: Kasım.2021.

- Bilim Merkezi: Bilim Merkezi, 2021,
https://tr.wikipedia.org/wiki/Bilim_merkezi
Erişim Tarihi: Ocak.2022.
- Bilim Merkezi: Biz Kimiz? 2019,
<https://www.kbm.org.tr/Default/PageDetails2/75d81796-64ec-e611-80e9-005056950aeb/11cdbd68-55cb-e611-80e9-005056950aeb>
Erişim Tarihi: Kasım.2021.
- Bilim Üsküdar: Bilim Üsküdar, 2021,
<https://www.bilimuskudar.org/bilim-uskudar.htm>
Erişim Tarihi: Kasım.2021.
- Bilim Üsküdar: Bilim Üsküdar, 2022,
https://www.instagram.com/bilim.uskudar/?utm_medium=copy_link Erişim Tarihi: Şubat.2022.
- Bilim Üsküdar: Üsküdar Bilim Merkezi, 2022
https://m.facebook.com/profile.php?id=125727734790588&__tn__=C-R Erişim Tarihi: Şubat.2022.
- Bilim Üsküdar: Üsküdar Bilim Merkezi, 2022,
<https://twitter.com/bilimuskudar> Erişim Tarihi: Şubat.2022.
- Bucchi, Massimiano: **Science and the Media Alternative Routes To Scientific Communications**, London, Routledge, 1998.
- Bucchi, Massimiano: **Science in Society An Introduction to Social Studies of Science**, London, Routledge, 2004.

- Bucchi, Massimiano:
&Trench, B.: **Handbook of Public Communication of Science and Technology**, London and New York, Routledge, 2008.
- Burakgazi, Sevinç G.: “Kritik Olaylar, Politik Dökümanlar, Raporlar ve Araştırmalar Işığında Türkiye’de Bilim İletişimi”, **Selçuk İletişim**(10),1, 2017, s. 232-261.
- Bursa BM: Bursa Bilim Merkezi, 2022,
<https://www.facebook.com/BursaBTM> Erişim Tarihi:
Ocak. 2022.
- Bursa BM: Bursa Bilim Merkezi, 2022,
<https://twitter.com/BursaBTM>
Erişim tarihi: Ocak 2022.
- Bursa BM: Bursa Bilim Merkezi,
<https://www.instagram.com/bursabtm/> Erişim Tarihi:
Ocak 2022. Merkezi:
- Bursa Bilim
ve Teknoloji
Müzesi: Bursa Bilim ve Teknoloji Müzesi,
<http://www.bursabilimmerkezi.org/hakkimizda-514/>
Erişim Tarihi: Kasım 2021.
- Büyükbaykal,
Güven N.: “Günümüzde Kurumsal Kimlik Olgusunun Yeri ve Önemi”, **İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi**(22), 2005, s. 61-66.
- Cesur, Dilek: Fark Yaratmak, 2017, halklailiskiler.com:
<http://www.halklailiskiler.com/stklarda-iletisim.html>
Erişim Tarihi: Ekim. 2021.
- Cutlip, Scott M., **Effective Public Relations**, New Jersey: Prentice Hall

- Center , Inc.,1985.
- Allen, & Broom,
Glen:
- Çakır, Hilal Ö.: “Yükseköğretimde Facebook Kullanımı ve Bağlam Çöküşü: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma,” **İstanbul Ticaret Üniversitesi Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları Dergisi**, 2018, s. 29-40.
- Çelebi, Engin: **Halkla İlişkiler Uygulamaları Nasıl Olmalı?**, Ankara, Nobel Yayınları, 2019.
- Dara, Aslı Y.: “Diyalogik İletişim Çerçevesinden Ankara Büyükşehir Belediyesi Sosyal Medya Uygulamaları”, **Selçuk İletişim**, 8(1), 2013, s. 95-115.
- Dinçer, Caner.: “Pazarlamada Halkla İlişkilerinin Önemi ve Rolü: Kobiler Üzerine Bir Araştırma”. **AKAD Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, 2009, s. 38-46.
- Duke, Shearlean: “Wired Science: Use of World Wide Web and E-mail in Science Public Relations” **Public Relations Review**, 28 (3), 2002, s. 311-324.
- Dursun, Çiler: “Dünyada Bilim İletişimi Farklı Yaklaşımlar: Toplumda İçin Bilimden Toplumda Bilime”, **Kurgu Online International Journal of Communication Studies** (2), 2010, s.1-31.
- ecsite.: Ecsite, 2021, <https://www.ecsite.eu/about/mission>
Erişim Tarihi: Kasım 2021.

- Eichholz, D.: “Popularisierung von Wissenschaft in der Wissensgesellschaft. Eine Exploration von Theorien und Dokumenten”, 2010, <https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/26968/2/Dissertation.pdf> Erişim Tarihi: Kasım 2020.
- Elazığ BM: Elazığ Bilim Merkezi, 2019, <http://www.elazigbilimmerkezi.org/hakkimizda> Erişim Tarihi: Kasım 2021.
- Elazığ BM: Elazığ Bilim Merkezi, 2022, <https://www.facebook.com/elazigbilimmerkezi/> Erişim Tarihi: Ocak.2022.
- Elazığ BM: Elazığ Bilim Merkezi, 2022, <https://twitter.com/elzbilimmerkezi> Erişim Tarihi: Ocak.2022.
- Elazığ BM: Elazığ Bilim Merkezi, 2022, https://www.instagram.com/elazig_bilim_merkezi/ Erişim Adresi: Ocak.2022.
- Eraydın, Galip: “Ağ Toplumun'da Farkındalığa Davet Eden Kitap: İletişim Gücü”, **Etkileşim**, 2019, s. 218-223.
- Erdem, Sanem: Geçmişten Bugüne Halkla İlişkiler, Branding Türkiye, 2018, Şubat 21, <https://www.brandingturkiye.com/gecmisten-bugune-halkla-iliskiler/> Erişim Tarihi: Eylül.2021.

- Erdin, Melis: Türkiye'de Halkla İlişkiler, Halkla İlişkiler ve Reklamcılık, <http://www.prakdeniz.com/turkiyede-halkla-iliskiler/> Erişim Tarihi: Eylül.2021.
- Erdoğan, İrfan: **İletişim Egemenlik Mücadeleye Giriş**, Ankara, İmge Yayınları, 1997.
- Erdoğan, İrfan: **Türkiye'de Gazetecilik ve Bilim İletişimi Yapısal Özellikler Sorunlar ve Çözüm Önerileri**, Ankara, Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi, 2007.
- Ertürk, Kazım Ö.: “Dönüşen İletişim Paradigmasının Halkla İlişkilerdeki iletişim Politikasına Etkileri (Tarihsel Bir Analiz)”, **Journal of Turks** 8(1), 2016, s. 205-220.
- Ezeah, Gregory H.: “Digital Public Relations: A New Strategy in Corporate Management”, **Nsukka Journal of the Humanities**, 2005, s. 135-143.
- Feza Gürsey BM: Vikipedi, 2021, Ekim 7, Bilim Merkezi https://tr.wikipedia.org/wiki/Feza_G%C3%BCrsey_Bilim_Merkezi Erişim tarihi: Kasım.2021.
- Fombrun, Charles J.: **Reputation: Realizing Value From the Corporate Image**, Boston, Harvard Business School Press, 1996.
- Geçikli, Fatma,& Yıldırım, Abdullah: “Stratejik Halkla İlişkiler Yönetimi Perspektifinden Eylemcilik”, **Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, (24), 2020, s. 188-209.

- Geray, Haluk: **Yeni İletişim Teknolojileri**, Ankara, Kılıçarslan Matbaacılık, 1994.
- Geray, Haluk: **İletişim ve Teknoloji Uluslararası Birikim Düzeninde Yeni Medya Politikaları** , Ankara, Ütopya Yayınları, 2003.
- Gifford, Janet: Digital Public Relations: E - Marketing's Big Secret, ERIC, 2010, <https://eric.ed.gov/?id=EJ907250> Erişim Tarihi: Eylül. 2021.
- Göksel, Ahmet B., & Başok Yurdakul, N.: **Temel Halkla İlişkiler Bilgileri**, İzmir, Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Yayın No:15, 2006.
- Grunig, James E., & Grunig, Larissa: Characteristics of Excellent Communication, The IABC Hand book of Organizational Communication A Guide to Internal Communication, Public Relations, Marketing, and Leadership, 2006, <http://dr-zakeri.ir/wp-content/uploads/2017/09/Ref-4.pdf> Erişim Tarihi: Eylül 2021.
- Grunig, James E., & Hunt, Todd: **Managing Public Relations**, San Diego, Holt, Rinehart & Winston, 1984.
- Gültan, Seçkin: **Bilgi Toplum Sürecinde Avrupa Birliği ve Türkiye**, Ankara, Ankara Üniversitesi Basımevi, 2003.
- Günay, Durmuş: “Sanayi ve Sanayi Tarihi”, **Mimar ve Mühendis Dergisi** , 2002, s. 8-14.
- Günsel, Ayşe, “Kurumsal Sosyal Sorumluluk: Bir Reklam Aracı Mı

- & Karataş, Ersan: Yoksa Bir Gerçek Mi?”, **Turkish Studies** , 12(12), 2017, s. 135-162.
- Heath, Robert L.,
& Coombs,
Timothy, W.: **Today's Public Relations : An Introduction**, Thousand Oaks, Sage Publications, 2006.
- Herbst, Dieter G.: Public Relations in The Digital World: Global Relationship Management Personal Information, Researchgate, 2014, Ekim
https://www.researchgate.net/publication/270281374_Public_Relations_in_the_Digital_World_Global_Relationship_Management_Personal_information?enrichId=rgreq-85a31d40493fa1445625c57d68323f8e-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI3MDI4MTM3NDtBUzoxODExMjA3NDIyMDc0O Erişim Tarihi: Haziran. 2021.
- Işık, Metin,
& Akdağ, Mustafa: **Dünden Bugüne Halkla İlişkiler**, Konya, Eğitim Akademi Yayınları, 2011.
- İşler, Esra İ.: “Halkla İlişkiler Etiğine Tarihsel Bir Bakış: Amerika'nın Öğrettikleri ve Türkiye'de Yaşananlar”, **Küresel İletişim Dergisi** (2), 2006, s. 1-8.
- İTÜ BM: İTÜ Bilim Merkezi, 2016,
<https://www.bilimmerkezi.itu.edu.tr/hakkinda/itu-bilimmerkezi/> Erişim Tarihi: Kasım.2021.
- Kara, Tolga: **SOSYAL MEDYA ENDÜSTRİSİ İnsan, Toplum, Ekonomi**, İstanbul, Beta, 2013.

- Karaçor, Süleyman: “Halkla İlişkilerde İletişim Aracı Olarak Bloglar”, **Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi**, 2(2), 2009, s. 87-99.
- Karakaş, Seval: “Bilim ve Teknoloji Müzelerinde Eğitim”, **Journal of International Museum Education**, 2(1),2020, s. 62-78.
- Kart, Pınar: **Diyalojik Halkla İlişkiler: Borsa İstanbul'da İşlem Gören Firmaların Web Siteleri Üzerine Bir Araştırma**, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2017.
- Kayseri BM: Kayseri Bilim Merkezi, 2022, <https://www.instagram.com/kayseribilimmerkezi/>
Erişim Tarihi: Kasım.2021.
- Kayseri BM: Kayseri Bilim Merkezi, 2022, <https://www.facebook.com/kayseribilimmerkezi/>
Erişim Tarihi: Ocak.2022.
- Kayseri BM: Kayseri Bilim Merkezi, 2022, <https://twitter.com/KayseriBilim> Erişim Tarihi: Ocak.2022.
- Kent, Michael L., & Taylor, Maureen: “Building Dialogic Relationships Through The World Wide Web”, **Public Relations Review**, 1998, s. 321-334.
- Kırık, Ali M.: “Yeni Medya Aracılığıyla Değişen İletişim Süreci: Sosyal Paylaşım Ağlarında Gençlerin Konumu”, **Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi**, 5(1), 2017, s. 230-261.

Kietzmann, Jan H.,
Hermkenz, Kristopher,
McCarthy, Ian P.,
& Silvestre, Bruno S.:
“Social media? Get serious! Understanding the
functional building blocks of social media”, **Science
Direct**, 2011, s. 241-251.

Kocacık, Faruk: **Toplumbilim Ders Notları**, Sivas, Cumhuriyet
Üniversitesi Yayınları, 2003.

Kocaeli BM: Kocaeli Bilim Merkezi, 2015
<http://kocaelibilimmerkezi.com/hakkimizda> Erişim
Tarihi: Kasım.2021.

Kocaeli BM: Kocaeli Bilim Merkezi, 2022,
<https://www.facebook.com/KocaeliBilimMerkezi>
Erişim Tarihi: Ocak.2022.

Kocaeli BM: Kocaeli Bilim Merkezi, 2022,
<https://twitter.com/KocaeliBilim> Erişim Tarihi:
Ocak.2022.

Kocaeli BM: Kocaeli Bilim Merkezi, 2022,
<https://www.instagram.com/kocaelibilimmerkezi/>
Erişim Tarihi: Ocak.2022.

Kocatürk, Utkan: **Atatürk**, Ankara, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları,
1987.

Koloğlu, Orhan: **Orhan Koloğlu'nun Osmanlı Dönemi Basının
İçeriğini İnceyen Çalışması**, İstanbul, İstanbul
Üniversitesi İletişim Fakültesi Yayınları, 2010.

Konya BM: Konya Bilim Merkezi, 2019, <https://www.kbm.org.tr/>
Erişim Tarihi: Kasım.2021.

Konya BM: Konya Bilim Merkezi, 2022,
<https://www.facebook.com/konyabilimmerkezi/>
Erişim Tarihi: Ocak.2022.

Konya BM: Konya Bilim Merkezi, 2022,
<https://twitter.com/KonyaBilim> Erişim Tarihi:
şubat.2022.

Konya BM: Konya Bilim Merkezi, 2022,
<https://www.instagram.com/konyabilimmerkezi/> Erişim
Tarihi: şubat.2022.

Lister, Martin,
Dovey, Jon,
Giddings, Seth,
Grant, Iain, &
Kelly, Kieran: **New Media: A Critical Introduction**, London and New
York, Routledge, 2009.

Londra BM: Vikipedi, 2021, şubat
21,https://tr.wikipedia.org/wiki/Londra_Bilim_M%C3%BCzesi Erişim Tarihi: Kasım.2021.

Manovich, Lev: **The Language of Mew Media**, London, The MIT Press,
2001.

Marwick, Alice E., “I Tweet Honestly, I Tweet Passionately: Twitter Users,

- & Boyd, Danah: Context Collapse, and the Imagined Audience”, **New media & Society**, 2010, s. 114-133.
- Mayfield, Antony: What is Social Media?, 2008, <https://www.antonymayfield.com/2008/03/22/what-is-social-media-ebook-on-mashable/> Erişim Adresi: Haziran.2021.
- McLuhan, Marshall: **II medium e il messaggio**, Milano, Feltrinelli, 1968.
- Meder, Mehmet: “Bilgi Toplumu ve Toplumsal Değişim”, **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi** (9), 2001, s. 72-81.
- Nasw: National Association of Science Writers, 2021, <https://www.nasw.org/about-national-association-science-writers-inc> Erişim Tarihi: Nisan.2021.
- ODTÜ TBM: Toplum ve Bilim Uygulama ve Araştırma Merkezi, 2021, <https://tbm.metu.edu.tr/hakkimizda/#> Erişim Tarihi: Kasım.2021.
- Okay, Aydemir, & Okay, Ayla: **Halkla İlişkiler Kavram Strateji ve Uygulamaları**, İstanbul, Der Yayınları, 2014.
- Opan, Ezgi: Dünyanın En Popüler 25 Bilim Müzesi obilet.com, 2018, <https://blog.obilet.com/dunyanin-en-iyi-bilim-muzeleri> Erişim Tarihi: Kasım.2021.
- O'Reilly, Tim: What is Web 2.0, 2005, <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html> Erişim Tarihi: Ekim.2021.

- Owen, Hannah,
& Stengler, Erik
Critical Perspectives on Making Science Public Selected papers given ‘Do Science centres really engage in dialogue with the public’, <https://scienceinpublicnetwork.files.wordpress.com/2013/12/sip13-proceedings.pdf> , 2013, s. 4-8, Nottingham: A. Grand, Erişim Tarihi: Haziran.2021.
- Özdemir, Şebnem
Koçer, Dilara N.:
“21. Yüzyılda Türkiye’de Bilim İletişimi Uygulamaları Üzerine Bir Çalışma”, **Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi** (18), 2020, s. 373-392.
- Özkan, Abdullah:
Halkla İlişkiler Yönetimi İstanbul, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, 2009.
- Özoran, Beris A.:
“Bir Halkla İlişkiler Ütopyası: Diyalojik Halkla İlişkiler” **İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi** (53), 2017, s. 1-30.
- Peltekoğlu, Filiz B.:
Halkla İlişkiler Giriş, İstanbul, Marmara Üniversitesi Yayın No: 524, 1993.
- Peters, Hans P.,
Dunwoody,
Sharon, Allgaier,
J., Lo, Yin-Y.,
& Brossard, D.:
“Public Communication of Science 2.0”, **EMBO reports**, 15(7), 2014, s. 749-753.
- PUS:
Public Understanding of Science, wikipedia, 2020, https://en.wikipedia.org/wiki/Public_Understanding_of_Science Erişim Tarihi: Nisan. 2021.
- PytlikZillig, Lisa M.,
Hutchens, Myiah J.,
Deliberativ Public Engagement with Science An Empirical Investigation, Switzerland, Springer Open,

- Muhlberger, Peter, 2018.
- Gonzalez, Frank J., & Tomkins, Alan J.:
- Resnik, David: **Bilim Etiği** (Ç. V. Mutlu,) İstanbul, Ayrıntı Yayınları, 2004.
- Reynoso-Haynes, E.: “Different approaches to Public Communication of Science”, 14th International Conference on Public Communication of Science and Technology (PCST), İstanbul, April 2016, s. 26-28.
- rmk-museum.org.tr: Rahmi M. Koç Müzeleri, 2019, (Çevrimiçi), <http://www.rmk-museum.org.tr/istanbul/hakkimizda/binalarimizin-tarihcesi>, Erişim Tarihi: Kasım.2021.
- Sage Publishing: Sage Publishing: <https://group.sagepub.com/our-story> Erişim Tarihi: Mart.2021.
- Saran, Mine: “İnternet ve Halkla İlişkiler” , **Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Yeni Düşünceler E-Dergi**, 2005, s. 61-75.
- Sarıgöz, Okan: “Bilgi Toplumunun Eleştirisi ve Türkiye’de Modern eğitimin Gerçekleştiremedikleri”, **Electronic Journal of Vocational Colleges**, 2(1), 2012, Mayıs 31, s. 72-84.
- Sava, Mircea: “Science Pr Strategies for Communicating Astronomy : the Case of Esa and Hubble 15Th Anniversary Project Science Pr Strategies for Communicating Astronomy : the Case of Esa and Hubble, 15Th Anniversary Project Science Pr Strategies for Communicating Ast.”, **The Central and Eastern European Online Library**(6), 2013, s. 11-18.

- Schafer, Mike S.: “From Public Understanding to Public Engagement: An Empirical Assessment of Changes in Science Coverage” **Science Communication**, 2009, s. 475-505.
- Schafer, Mike S.: “Mediated Trust in Science: Concept, Measurement and Perspectives for the 'Science of Science Communication”, **Journal of Science Communication**, 2016.
- Schasignfer, Mike S.: “From public understanding to public engagement: An empirical assessment of changes in science coverage. Science Communication”, 2009, 30(4), s. 475-505, **Sage Journals**,
<https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fscx.sagepub.com%2F> .
- Science Museum: Science Museum, 2020, <https://www.sciencemuseum.org.uk/about-us> Erişim Tarihi: Şubat. 2021.
- Sciencewise: Public dialogue on science and technology, 2012, Sciencewise:
<https://www.gov.uk/government/collections/sciencewise-public-dialogue-on-science-and-technology> Erişim Tarihi: Temmuz. 2021.
- Scott, David M.: **The New Rules of Marketing and PR**How to Use Social Media, Online Video, Mobile Applications, Blogs, News Releases, and Viral Marketing to Reach Buyers Directly, Hoboken, John Wiley and Sons, 2010.
- SCWS: SCWS 2017, <https://scws2017.org/about/> Erişim Tarihi: Kasım. 2021.

- Sert, Nuray Y.: “Türkiye’de Özel Sektörün Kurumsal Sosyal Sorumluluk Anlayışına İlişkin Yarar Algısı: Kurumsal Sosyal Sorumluluk Faaliyetlerinin Duyurulmasında Web Sitelerinin Kullanılması” **AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology**, 3(9), 2012, s. 31-50.
- Shimp, Terence A.: **Promotion Management & Marketing Communications**, Fort Worth, The Dryden Press, 1993.
- Sleigh, Sharlotte: Whewell and the coining of 'scientist' in the Quarterly Review, 2020, Science Comma, <https://blogs.kent.ac.uk/sciencecomma/2015/04/09/whewell-and-the-coining-of-scientist-in-the-quarterly-review/> Erişim Tarihi: Aralık.2020.
- sozluk.gov.tr: Türk Dil Kurumu Sözlükleri, (Çevrimiçi), <https://sozluk.gov.tr> Erişim Tarihi: Aralık. 2020.
- Stempra: Stempra, 2021, <https://stempra.org.uk/about-stempra> Erişim Tarihi: Nisan.2021.
- Şeker, Tülay, B.: “Bilgi Teknolojilerindeki Gelişmeler Çerçevesinde Bilgiye Erişimin Yeni Boyutları” **Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi**, 2006, s. 377-391.
- TAŞKIRAN, Hatun B.: “Kültür ve Sanat İletişimi Bağlamında Müzelerin Sosyal Medyaya Adaptasyonu: Devlet ve Özel Müze Kullanımlarını Karşılaştırmaya Yönelik Bir Araştırma”, **İNİF E-Dergi**, 2021, Mayıs, 6(1), s. 11-31.
- Taylan, Hasan H.: “Sosyal Bilimlerde Kullanılan İçerik Analizi ve Söylem Analizinin Karşılaştırılması”, **Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 2011, 1(2), s. 64-76.

- TDK Sözlükleri: Türk Dil Kurumu Sözlükleri web sitesi, 2019, <https://sozluk.gov.tr> Erişim Tarihi: Aralık. 2020.
- Tezsezen, Anıl H.: Dijital Halkla İlişkiler Nedir? Araçları Nelerdir? INDIGO, 2017, Ağustos 8, <https://indigodergisi.com/2017/08/dijital-halkla-iliskiler-nedir/> Erişim tarihi: Ekim. 2021.
- Toffler, Alvin : **The Third Wave**, New York, Bantam Books, 1984.
- Tonta, Yaşar, & Küçük, Mehmet E.: “Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Temel Dinamikler”, **Türk Kütüphaneciliği**, 19(4), 2005, s. 449-464.
- Tuncer, Berrin B.: “Türkiye’de Bilim İletişimi Çalışmalarına Genel Bakış ve Odtü Bilim İletişimi Çalışmaları Üzerine Değerlendirme”, **Uluslararası Sosyal Araştırmaları Dergisi**, 13(75), 2020, s. 765-780.
- TÜBA: Bilim Merkezleri Değerlendirme Raporu: <http://www.tuba.gov.tr/files/yayinlar/raporlar/BilimMerkezleriRapor.pdf> Erişim Tarihi: Şubat. 2021.
- TÜBİTAK: TÜBİTAK Bilim Merkezleri, 2019, <https://bilimmerkezleri.tubitak.gov.tr/Icerik/dunyadan-bilim-merkezleri-141> Erişim Tarihi: Kasım. 2021.
- TÜBİTAK: TÜBİTAK Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, 2020, <https://www.tubitak.gov.tr/tr/yayinlar/icerik-populer-bilim-dergileri> Erişim Tarihi: Şubat. 2021.

- TÜBİTAK: Vikipedi, 2021, Nisan 8, <https://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%9CB%C4%B0TAK#Tarih%C3%A7E> Erişim Tarihi: Mart. 2021.
- TÜBİTAK MAM: TÜBİTAK MAM Marmara Araştırma Merkezi, 2020, <https://mam.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/biz-kimiz> Erişim Tarihi: Şubat. 2021.
- TÜBİTAK: Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi, 2004, TÜBİTAK: https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/Vizyon2023_Strateji_Belgesi.pdf Erişim Tarihi: Şubat. 2021.
- Utma, Seçil: “Bilimsel Okuryazarlık: Bilim İletişimi ve Medyadaki Bilim Haberlerini Doğru Okumak”, **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 10(50), 2017, Haziran, s. 788-799.
- Varol, Erdem,& Çelik Varol, M.: “Kavram ve Kuramlarıyla Marshall McLuhan'a Bakış: Günümüzün Egemen Medya Araçları Ekseninde Bir Değerlendirme”, **International Journal of Cultural and Social Studies(IntJCSS)**, 5(1), 2019, s. 137-158.
- Vincent, Bensaude B.: The politics of buzzwords at the interface of technoscience, market and society: The case of "public engagement in science", 2014, Şubat 3, Public Understanding of Science: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/096366251351537> Erişim tarihi: Haziran. 2021.
- Vural, Beril A.,& Coşkun, Gül: “Yeni Teknolojiler ve Halkla İlişkiler: Halkla İlişkiler Alanında İnternet Kullanımı Üzerine Bir Araştırma”, 2006, Nisan, Ege Üniversitesi Akademik Veri Yönetim

Sistemi, <https://avesis.ege.edu.tr/yayin/66888739-d13e-4751-8a64-35443bbc5ee8/yeni-teknolojiler-ve-halkla-iliskiler-halkla-iliskiler-alaninda-internet-kullanimi-uzerine-bir-arastirma> Erişim Tarihi: Kasım. 2021.

Vural, Beril Z.:

Kurum Kùltürü, İstanbul , İletişim yayınları, 2003.

Weingart, Peter:

Die Stunde der Wahrheit? Vom Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft, Germany, Weilerswist, 2001.

Yaşar, Erkan:

Bilim müzesi ziyaretçilerinin müze istasyonundan öğrendiklerinin bilgi hiyerarşisi ile ölçülmesi ve istasyondan öğrenilenlerin istasyonun tasarım amacı ile karşılaştırılması, Yüksek Lisans tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2014.

Yavuz, Cavit:

“Halkla İlişkiler”, 2017, Ankara Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Halkla İlişkiler, <http://www.mku.edu.tr> Erişim Tarihi: Nisan 2021.

Yağmurlu, Aslı:

“Kamu Yönetiminde Halkla İlişkiler ve Sosyal Medya”, **Selçuk İletişim**, 2011, s. 5-15.

Yağmurlu, Aslı:

“Diyalojik İletişim Çerçevesinden Ankara Büyükşehir Belediyesi Sosyal Medya Uygulamaları” **Selçuk İletişim**, 8(1), 2013, s. 95-115.

Yeşilorman, Mehtap,
& Koç , Firdevs:

“Bilgi Toplumunun Teknolojik Temelleri Üzerine Eleştirel Bir Bakış”, **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 24(1), 2014, s. 117-133.

Yıldırım, Gonca:

“Halkla İlişkilerde Geleneksel Medyada Haber Üretiminden Dijital Medyada İçerik Üretimine: Capital Dergisi -2015 En Beğenilen 20 Şirket Üzerine

Instagramda Bir İçerik Analizi”, **Global Media Journal TR Edition**, 8(16), 2018, s. 256-286.

Yıldırım, Gonca, &
Akbulut , Deniz:

Bilim Diplomasisi ve Bilim Halkla İlişkileri Bağlamında "American Association for the Advancement of Science"(AAAS) ve "Royal Society" Örnekleri Üzerinden Türkiye İçin Bir Model Önerisi, **Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi** (6), 2021, Ocak, s. 75-106.

Yıldırım, Cemal:

Bilim Tarihi, İstanbul, Gerçek Yayınevi, 1974.

Yücebaş, Mesut, &
Yücebaş, Semiray:

“Haberde "Şey"leşen Bilim”, **İstanbul Arel Üniversitesi İletişim Fakültesi İletişim Çalışmaları Dergisi**, 2012, s.129.