

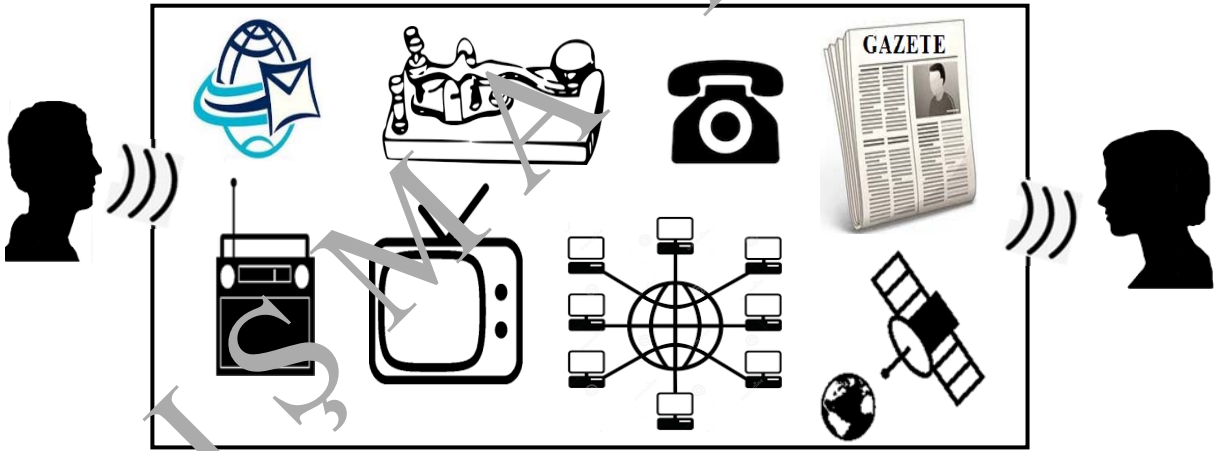
## İLETİŞİM VE HABERLEŞME

İletmek sözcüğünden türeyen iletişim ; duygu, düşünce ya da bilgilerin bireyler, gruplar ve toplumlar arasında söz, yazı, görüntü, hareketler vb. gibi yollarla karşılıklı olarak aktarılmasıdır. Genel anlamda ise, canlılar arasındaki düşünce ve duygu alışverişidir. Buna göre genel anlamda iki tür iletişimden söz edilebilir.

1. Yakın iletişim (canlı, yüz yüze) : İletişim
2. Uzak iletişim (iletişim araçları ile) : Haberleşme



Şekil. Yakın, yüz yüze iletişim



Şekil. Uzaktan iletişim (Telekomünikasyon)

Genel tanımından ziyade, pratiğine bakıldığında, iletişim, canlı olarak karşılıklı veya yüz yüze yapılan bilgi alış verişi veya paylaşımıdır. Vericisi ve alıcısının yan yana, yüz yüze olduğu, iletişim ortamı olarak yakın, biçim olarak sözlü ve ortam veya kanal olarak havanın/boşluğun kullanıldığı bir iletişim söz konusudur. Haberleşme ise aksine, canlı görüşme veya paylaşımın olmadığı daha ziyade uzaktan iletişim araçlarıyla sağlanan bilgi alış verişi veya paylaşımıdır. Buna göre iletişim mesafeye dayanmayan, haberleşme ise mesafeye, dolayısıyla iletişim araçlarına, hatta kitle iletişim araçlarına dayanan, onlara ihtiyaç duyan bilgi alış verişi veya paylaşımıdır.

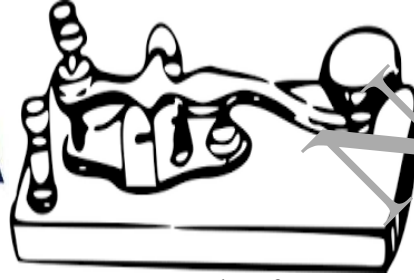
### Kitle İletişim Araçları

Yurt içi ve yurt dışı olarak yaşadığımız dünyaya dair haberleri paylaşmak için kullandığımız araçlardır. Kitle iletişim araçlarının genel bir görünümü aşağıdaki gibidir.

1. Posta
2. Telgraf
3. Telefon
4. Fax
5. Gazete
6. Radyo
7. Televizyon
8. Uydular
9. Ağlar
10. İnternet



Mektup



Telgraf



Telefon



Fax



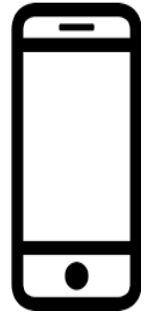
Gazete



Radyo



TV



GSM

Şekil. Kitle iletişim araçları

## İletişimin Unsurları

- Verici (Gönderici, Kaynak)
- Alıcı
- Mesaj (İleti)
- Ortam (Medya)
- Geri bildirim
- Kanal

**Verici/Gönderici**, duygu, düşünce, istek veya mesajın aktarılmasını isteyen kişi veya topluluklara denir.

**Alıcı**, iletilen mesajı alana denir. Sinyali kanaldan alır ve kullanılabilir bilgiye dönüştürür.

**İleti**, gönderici ile alıcı arasında iletilmekte olan duygu, düşünce, istek veya mesajdır.

**Kanal**, verici ile alıcı arasındaki temel iletişimin gerçekleştiği ortamdır.

**Geri bildirim**, iletiye verilen cevaptır.

## İletişim Çeşitleri

- Dille gerçekleştirilen/Dile dayalı iletişim
- Yazılı iletişim
- Jest ve mimiklere dayalı iletişim
- Resim, şekil ve sembollerle gerçekleştirilen iletişim
- Simgelerle gerçekleştirilen iletişim
- İletişim araçlarıyla gerçekleştirilen iletişim

İnsanlar arasındaki iletişim, insanlar arasındaki duygu, düşünce ve bilgilerin “her türlü yolla” başkalarına bildirimini anlamına gelmektedir. Burdan yola çıkarak insanlar arası iletişim ikiye ayrılabilir.

1. Kişi içi iletişim
2. Kişiler arası iletişim

Mesajlara benzer olarak kişiler arası iletişim türleri de sözlü iletişim ve sözsüz iletişim olmak üzere ikiye ayrılır.

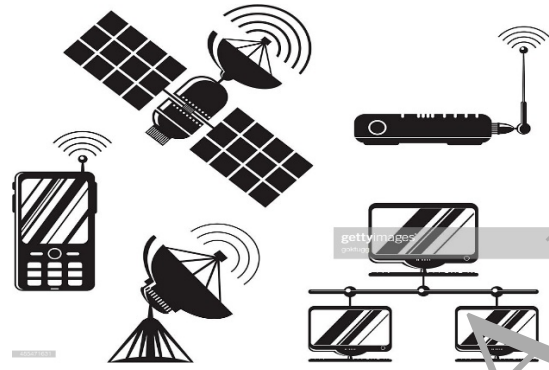
### Sözlü İletişim

### Sözsüz İletişim

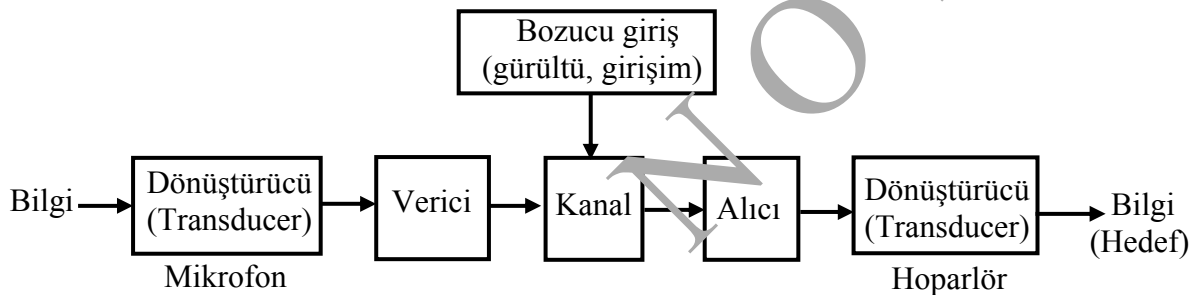
Beden Dili, Jestler ve mimikler

## HABERLEŞME

Anlamlı bir bilginin değiş tokuş edilmesi temeline dayanan haberleşme, yukarıda değinildiği gibi, aslında insanlar arasında uzak mesafelere dayalı, kitle iletişim araçlarıyla sağlanan veri alış verişi ve paylaşımı şeklinde özel tür iletişimidir. Bu tür iletişim araçlarından yararlanan insanlar, ilk çağlardan beri bilgiyi iletmenin yollarını araştırmışlardır. Kızılderililerin dumanla, gemicilerin bayrakla haberleşmeleri ilk örneklerdendir.



Genel iletişimin özel biçimi olarak anılabilecek uzaktan haberleşmeye *telekomünikasyon* adı verilir. Buna göre telekomünikasyon, enerjinin elektriksel olarak uzak mesafelere gönderilmesi işlemidir



Şekil. Temel radyo haberleşmesi

Haberleşme: bilginin bir yerden bir yere iletilmesi olarak düşünülürse, bu kapsamda ortaya çıkan “Telephone” ve “Telegraph” kelimelerinin kökenlerine göz atmakta yarar vardır.

- "tele", "phone "v" "graph" kelimeleri Yunancadan türetilmiş.
- Tele ‘uzaktan’ anlamına gelmekte
- Phone ‘konuşma veya ses’ anlamına gelmekte
- Graph ‘yazma veya çizme’ anlamına gelmekte
- Böylece, ‘telekomünikasyon’ uzaktan haberleşme anlamına gelmektedir. Bu iletim hattı olarak adlandırılan kablo aracılığı ile gerçekleştirilebileceği gibi radyo bağlantısı olarak adlandırılan atmosfer aracılığı ile de gerçekleştirilebilir. Diğer örnekler :

- 4

## Radyo Dalgaları

Radyo dalgaları, elektromanyetik spektrumda (tayfta) en büyük dalga boyuna, yani en küçük frekansa sahiptir. Öyle ki; gezegenimizin boyu kadar büyük bir dalga boyuna sahip olabilirler. 1800'lerin sonunda Heinrich Hertz radyo dalgalarının varlığını, indüksiyon bobininde üretilen dalgaların uzaktaki bir anten tarafından elde edilmesini gözlemleyerek kanıtlamıştır.

Radyolarda istenilen kanalı dinlemek için frekans ayarı yapıldığında, aslında dalga boyu ayarlanmaktadır. Dinlemekte olduğumuz alıcı pozisyonundaki radyo, elektromanyetik dalgalar olan radyo dalgalarını alarak onları mekanik dalgalar olan ses dalgalarına çevirir. Radyo dalgası bir elektromanyetik dalga türüdür. Spektrumun radyo dalgası bölümündeki dalgalardır. Elektromanyetik dalga, elektrik akımındaki değişimden ortaya çıkar (aynı şekilde manyetik alandaki değişim de elektrik akımının ortaya çıkmasına sebep olur).

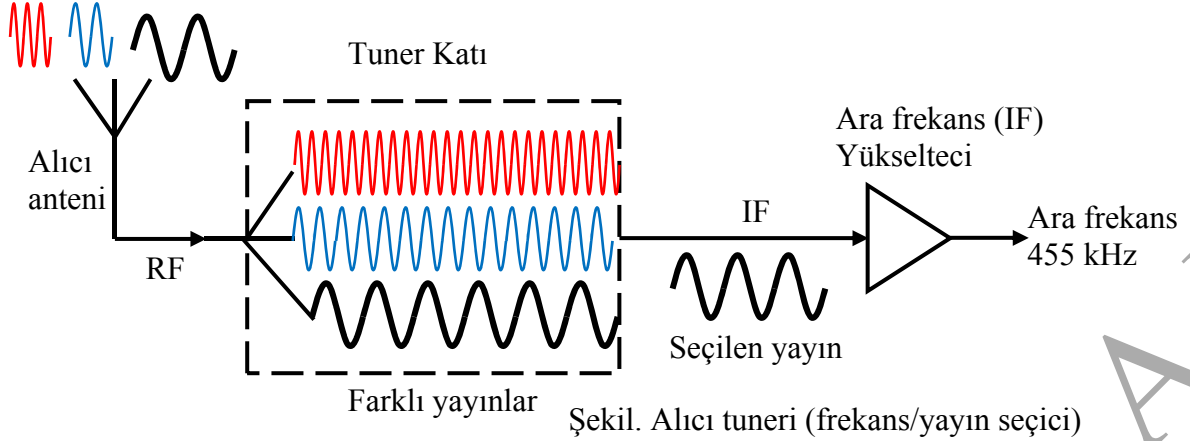
## Radyo Yayıncılığı

Heinrich Rudolf Hertz (1857 – 1894, Alman Fizikçi) , radyo dalgalarının laboratuvar ortamında yayılmasını ve toplanmasını gözlemleyebilen ilk kişidir. Radyo, elektromanyetik dalgalar olan radyo dalgalarını alarak onları mekanik formdaki ses dalgalarına çevirir. Bu çalışmalar izleyen yıllarda başta radyo – televizyon olmak üzere haberleşmenin bir çok alanında önemli gelişmelerin imzası olmuştur.

Elektromanyetik dalgaların özelliklerinden yararlanılarak seslerin iletilmesi sistemine radyo denir. Bu açıdan radyo, kulağa hitap eden iletişim aracıdır. Radyo yayınları, elektromanyetik özellik taşıyan, dalga biçiminde yayılan, belli dalga boylarının (frekansların) oluşturduğu ve spektrumun en alt bölümlerinde yer alan “radyo dalgalarını” kullanır. Radyo, “telekomünikasyon “ uzaktan haberleşme anlamına gelmektedir. Radyo haberleşmesi, iletim hattı olarak kablo aracılığı ile gerçekleştirilebileceği gibi atmosfer aracılığı ile de gerçekleştirilebilir.

## Radyo Yayını ve Elektronik Tuner - Mikser

Tunerin amacı, dinlemek/izlemek istenen bant genişliğindeki kanalı antene gelen diğer yayınlar arasında seçilen ara frekans katına göndermektir. Buna göre antenden tunere aktarılan sinyal, önce radyo frekans yükseltecinde yükseltilir ve miksere gönderilir. Osilatörün ürettiği sabit genlikli yüksek frekans sinyali de miksere aktarılır. Mikserde iki sinyalin farkı alınarak elde edilen resim (resim ara frekans) veya ses (ses ara frekans) sinyalleri ara frekans katına gönderilir. Aşağıda anlatılanların ışığında genel bir tuner şeması verilmiştir.



Şekil. Alıcı tuneri (frekans/yayın seçici)

### Superheterodin AM Alıcının Bölümleri

Temel olarak, Süperheterodin bir alıcıyı oluşturan beş ana bölüm vardır :

1. Radyo frekans bölümü,
2. Karıştırıcı/dönüştürücü bölümü (mikser),
3. Ara frekans (IF) bölümü,
4. Dedektör bölümü,
5. Ses yükselteci bölümü.

### Televizyon Yayıncılığı

Tele uzak, Vizyon görüntü olarak “ uzağı görme “ anlamına gelen iki kelimenin birleşmesinden oluşan televizyon, sabit veya hareketli resimlerin elektro manyetik dalgalar yardımı ile uzak alıcılara iletilmesidir.

Hareketli resimlerin iletimi için yapılan çalışmaların başlangıcı 1870 yıllarına kadar uzanır. 1884 yılında Paul Gottlieb Nipkow 'un (1860-1940, Alman Mühendis) gerçekleştirdiği döner çarklı tarama sistemi,1930' lı yıllara kadar birçok mekanik sisteme temel olmuştur.

Görüntü ve ses sinyallerinin iletimi için kullanılan frekans bandına kanal denir. Televizyon hareketli resimleri elektriksel yolla iletimi olarak düşünülebilir. Esası resmin, satırlar halinde taranması ve bu sırada resim bilgisinin elektriksel sinyale çevrilerek iletimidir. Alıcı uçta elektriksel sinyal tekrar satırlar halinde taranarak resme çevrilir.

Bir televizyonun sisteminde verici taraf, resmi elektriksel sinyale çeviren kamera, sesi elektriksel işarete çeviren mikrofon ve güçlendiricisi yanında ses ve resim sinyali ile modüle edilen yüksek frekanslı vericiden meydana gelir. Televizyon yayın sisteminde iletim ortamı boşluk, uzaydır. Verici anteninden uzaya yayılan elektromanyetik dalgalar gerek resim ve gerekse ses bilgisini sistemin alıcı tarafında bulunan televizyon alıcısının antenine kadar taşırlar. Televizyon alıcısı, antenine gelen bu elektriksel sinyali tekrar resim ve sese çevirerek göze ve kulağa birlikte hitap eder.

### Yayınım (Propagasyon)

Elektromanyetik dalganın yayılımı üç biçimde olmaktadır :

1 – Direkt dalga : Alıcı antenin verici antenini doğrudan doğruya görmesi durumunda alıcının aldığı yayının şeklidir. FM ve televizyon bu şekilde yayılır.

2 – Yer dalgası : Yeryüzünü ve engebelerini izleyerek yayılan dalgadır.

Bu dalga ile uzun dalga frekanslarında uzak yerlere, orta dalga frekanslarında daha kısa yerlere, kısa dalgada ise çok kısa yerlere ulaşılabilir.

3 – Gök dalgası : Atmosferin üst tabakalarından yansiyarak tekrar yeryüzüne düşen dalgadır. Yansıma iyonosferden olur.

Uzun dalga iyonosferden pek az yansıdığı halde, orta dalga geceleri iyi yansır, gündüzleri ise alt tabakalarda yutulur. Kısa dalga gece ve gündüz iyi yansır ve çok uzak yerlere gider.

### **Renkli Televizyon Sistemleri (PAL, SECAM, NTSC)**

İlk renkli televizyon gösterimi 1928'de John Logie Baird (1888-1930) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ticari amaçlı renkli TV ürünleri ise ancak 1954'te mümkün oldu. Renkli televizyonlarda geçerli olan renk sistemlerinden en bilinenleri ; PAL, SECAM, NTSC

### **Televizyon Yayıncılığında Bazı Kavramlar**

**Karasal Yayın**

**Kablo TV**

**Uydu Yayıncılığı**

**Pay TV**

**İnternet TV**

**Plazma Televizyon**

**LCD Televizyon**

**LED TV**

**HD TV**