

> TEKNOLOJİ VE TOPLUM

Teknolojinin Yaşantımıza Olumlu Etkileri

- İnsanlar telefon, tablet, bilgisayar, internet sayesinde uzaktaki insanlarla **iletişim** kurabilmektedir.
- Ulaşım araçlarının gelişimiyle birlikte tren, uçak, otomobil gibi araçlarla yolculuklar daha **kısa sürede** gerçekleşmektedir.
- **Zamandan tasarruf etmemizi** sağlamaktadır.
- Dünyada yaşanan gelişmelerden **kısa sürede haberdar** olabilmekteyiz.
- Sağlık alanında hastalıklara kısa sürede tanılar konulup hastanın tedavi süreci **hızlanmıştır**.
- Kitle iletişim araçları sayesinde birçok kişiye kısa zamanda ulaşılabilir.
- Makinelerin ve teknolojinin kullanılmasıyla **üretim hızlanmıştır**.
- **E-okul, E-devlet** gibi uygulamalarla insanlar birçok işini kısa sürede yapabilmektedir.
- Hastalık ve doğal afetlerde eğitimin aksamamasının önüne geçilip uzaktan eğitim gerçekleştirilmektedir.
- Online alışveriş sayesinde birçok farklı ürünün fiyatı karşılaştırılıp uygun fiyatlı ürün alınabilmektedir.

Teknolojinin Yaşantımıza Olumsuz Etkileri

- Sanal ortam üzerinden sağlanan iletişim, zaman içinde **yüz yüze iletişimi zayıflatmaktadır**.
- Sosyal medya üzerinde yüzlerce arkadaşı olan bireyler, günlük hayatta yalnız kalabilmektedir.
- Gündelik hayatta aile üyeleri sohbet etmek yerine televizyon izleyip, sosyal medyada fazla vakit geçirildiği için aile içi ilişkiler olumsuz etkilenmektedir.
- Birçok **sağlık sorununun** ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.
- Yeni çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.
- Teknolojinin bilinçsizce kullanılmasıyla oluşan küresel ısınma sorunuyla dünyadaki pek çok canlı türü yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadır.
- Cep telefonu yaymış olduğu radyasyon ile **sağlığımızı olumsuz** etkilemektedir.
- Buluşların ve teknolojik gelişmelerin silah yapımı gibi alanlarda kullanılması insan yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir.
- Yalan ve yanlış haberlerin yayılmasına neden olabilmektedir.
- **Teknoloji bağımlılığı artabilir.**

> DOĞRU VE GÜVENİLİR BİLGİ

Günümüzde insanlar genel ağ sayesinde telefon, bilgisayar ve tabletlerle bilgiye kısa sürede ulaşabilmektedir. Bilgiye ulaşmak hem hızlandı hem kolaylaştı ama bu kez **doğru ve güvenilir kaynakları bulabilmek zorlaştı**.

Doğru ve Güvenilir Bilgiye Ulaşmak İçin Yapılması Gerekenler

- İnternette elde edilen bilgiler farklı İnternet sitelerindeki bilgilerle, kitap, ansiklopedi gibi kaynaklarla ve uzman görüşleriyle karşılaştırılmalıdır.
- Güvenilir İnternet sitelerinden yararlanılmalıdır. Örneğin “gov” uzantılı siteler resmi, “edu” uzantılı siteler ise eğitim siteleridir.
- Bilgi almak istenilen konu başlığını, arama motoruna tırnak içinde (“ ”) yazmak daha doğru sonuçlara ulaşılmasına yardımcı olur.
- Ulaştığımız bilgi, “Ne? Nerede? Ne zaman? Nasıl? Niçin/Neden? Kim?” sorularına doğru ve tutarlı cevaplar verebilmelidir.
- İnternete eklenme tarihi kontrol edilerek bilgilerin güncel olup olmadığı incelenmelidir.

Medya: Kitap, gazete, dergi, radyo, televizyon, genel ağ gibi iletişim ve kitle iletişim araçlarının tümüne “**medya**” adı verilir.

Medya Okuryazarlığı: Kitle iletişim araçları yoluyla elde edilen mesajları alma, çözümleme bu mesajları değerlendirme ve iletme becerisine ise “**medya okuryazarlığı**” adı verilir.

İyi Bir Medya Okuryazarı;

- İhtiyacının farkına varır.
- İhtiyacını giderecek bilginin niteliklerini belirler.
- Bilginin bulunduğu yeri saptar.
- Bilgiye ulaşır.
- Bilgiyi değerlendirir.
- Bilgiyi kullanır.
- Bilgiyi paylaşır.

> SANAL ORTAMDA GÜVENLİK

Sanal Ortamdaki Tehlikelere Karşı Alınması Gereken Önlemler

- Genel Ağ'da bulduğun, okuduğun bilgi ve haberlerin **hepsi doğru olmayabilir. Bu yüzden bilgilere şüpheyle yaklaşmak gerekir.**
- Kötü niyetli kişiler şifreni, kişisel bilgilerini isteyebilir, **kesinlikle vermemelisin.**
- Genel Ağ'da **uzun zaman geçirilmemelisin.**
- “Bu mesajı 10 kişiye gönderirsen şans kapını çalacak.” gibi e-postaları dikkate alma ve başkalarına da iletme, **bu tür mesajları hemen silmelisin.**
- Her web sitesi güvenilir değildir. Büyüklerinle güvenli olan Genel Ağ sitelerinin adreslerini belirlemelisin.
- Cihazlarında virüslerden koruyan programlar kullanmalısın.
- Bilmediğin herhangi bir durumla karşılaştığında **büyüklerine ve öğretmenlerine sormalısın.**
- Büyüklerin izni olmaksızın ev ve okul dışında Genel Ağ olan yerlere gitmemelisin. Şüphelendiğin herhangi bir durum olduğunda büyüklerini mutlaka bilgilendirmelisin.
- Tanımadığımız insanlarla sanal ortamda sohbet etmemeli, onlardan gelen mesajları açmamalısn.
- **İnternette gezinirken ailenizin bulunduğu odayı kullanmalısın.**

Kimlik Hırsızlığı: Bizim kimliğimizle kötü niyetli insanların bilgilerimizi kullanarak dolandırıcılık yapması, insanları kandırması, suç işlemesidir.

Mesafeli Alışveriş: Kredi kartı ve havale gibi ödeme yöntemleriyle genel ağ üzerinden yapılan alışverişlere mesafeli alışveriş adı verilir.

Genel Ağ'dan güvenli alışveriş yapmak için bakın büyüklerimiz nelere dikkat etmelidir:

- İyi bilinen, güvenilir sitelerden alışveriş yapılmalıdır.
- Başka bir Genel Ağ sayfası üzerindeki ya da e-posta ile gelen bağlantılardan değil de doğrudan Genel Ağ adresi yazarak alışveriş sitesine bağlanılmalıdır.
- İnternet kafe gibi Genel Ağ'ın ortak kullanıldığı alanlar yerine kişisel bilgisayarlar kullanılmalıdır.
- Ödeme sayfasının güvenli olduğunu anlamak için adres çubuğunda “https” yazdığından emin olunmalıdır.
- Parola ve şifre gibi bilgiler kimseyle paylaşılmamalıdır.
- Ödemede kişisel bilgiler girilirken **sanal klavye** kullanılmalıdır.
- Güvenlik önlemleri olmasına dikkat edilmelidir.

Sosyal Ağlarda Paylaşmamamız Gereken Kişisel Bilgiler:

- T.C. Kimlik numaranız
- Anne kızlık soyadınız
- Telefon numaranız
- Ev, iş, okul adresiniz
- Doğum tarihinizin gün ve ay kısmı
- Doğum yeriniz

Şifre Oluştururken Dikkat Etmemiz Gerekenler:

- Büyük harf, küçük harf, rakam ve özel karakterlerin(&,*,> gibi) birlikte kullanıldığı şifrelemedir.
- Belli aralıklarla şifre değiştirilmelidir.
- Doğum tarihi, okul numarası, isim soyadı, telefon numarası gibi şifrelerden uzak durulmalıdır.

NOT: Günümüzde gelişen teknolojiye bağlı olarak sanal ortam üzerinden işlenen birçok suç vardır. Emniyet Genel Müdürlüğüne bağlı olarak çalışan **Siber Suçlarla Mücadele ekipleri** bu alandaki suç ve suçlulara karşı mücadele etmektedir.

Siber Zorbalık: Dijital teknolojiler kullanılarak gerçekleştirilen zorbalıktır. Bu tür zorbalıklar sosyal medyada, mesajlaşma platformlarında, oyun platformlarında ve cep telefonlarında görülebilir. Hedef seçilen kişileri korkutmaya, kızdırmaya ya da utandırmaya yönelik olarak tekrarlanan bir davranıştır.

Siber zorbalık örnekleri:

- Sosyal medyada bir başkasının rahatsızlık verici görüntülerini yayınlamak
- Bir başkası hakkında yalan ya da uydurma haberler yaratmak ve bunları yaymak
- Bir başkasının özel ya da mahrem bilgilerini sızdırmak
- Tehdit mesajları yollamak, hakarete varan ifadeler kullanmak
- Bir başkasının hesaplarını ele geçirmek bu hesaplardan yayınlar yapmak

Siber zorbalık ile karşılaşıldığında;

- Sizi rahatsız eden kişiyle **iletişiminize son verin.**
- Hesaplarınızı korunaklı hale getirin, **herkesin erişimine açmayın.**
- **Zorbalık ısrarla devam ediyorsa güvendiğiniz kişilere/ebeveynlerinize durumu anlatın.**
- Zorbalığa maruz kaldığınız platformlara gerekli şikayetleri yapın, bu hesapları ya da kişileri bildirin.
- Zorbalığa maruz kaldığınız platformlardaki **hesaplarınızı silin ya da dondurun.**
- Tehlike altında olduğunuzu hissediyorsanız **resmi makamlara gerekli şikayetlerde bulunun.**

> BİLİM İNSANLARININ ORTAK ÖZELLİKLERİ

Buluş: Önceden var olmayan bir ürünün veya bilinmeyen bir fikrin ilk kez ortaya konulmasına buluş denir.

Mucit: Buluş yapan kişiler mucit olarak adlandırılır.

Keşif: Önceden var olsa bile var olduğu bilinmeyen şeylerin ortaya çıkarılmasına keşif denir.

Kâşif: Keşif yapan kişilere ise kâşif adı verilir.

Bilim: Evrene ya da yaşama ait olayların belirli bir bölümünü konu olarak seçen deneye ve gözleme dayanan yöntemlerle sonuç çıkarmaya çalışan **düzenli bilgiler bütününe** “bilim” denir.

Bilim İnsanı: Bilimsel bilgiye ulaşmak için belirli bir düzen içerisinde çalışan kişilere ise “bilim insanı” adı verilir.

Bilimsel Düşünme: Mevcut bilgileri kullanarak yeni bilgiler ortaya çıkarma çabasına bilimsel düşünce denir.

Bilim İnsanlarının Ortak Özellikleri

- Gözlemcidir
- Deneycidir
- Akılcıdır
- Üretkendir
- Çalışkandır
- Şüphelidir
- Eleştiriye açıktır
- Meraklı ve araştırmacıdır
- Sabırlı ve kararlıdır
- Tarafsızdır
- Gayretlidir
- Çok yönlüdür
- Planlıdır
- Hayal gücü geniştir

Bazı Bilim İnsanları:**Thomas Edison (1847-1931)**

Amerikalı bir bilim insanı olan Thomas Edison ampul gibi önemli bir buluşa imza atmıştır.

Galileo Galilei (1564-1642)

Modern fiziğin ve astronomi biliminin kurucularından sayılır. Teleskopu geliştirmiş, geliştirdiği teleskobu kullanarak **Dünya’nın ve gezegenlerin hareketleri** hakkında önemli tespitlerde bulunması sayılabilir.

Louis Pasteur (1822-1895)

Pasteur, tıp tarihinde isim yapmış, önemli bir bilim insanıdır. Kuduz aşısını bulan kişi olarak tanınmıştır. Sütün bozulmasını engelleyen pastörize etme yönetimini geliştirmiştir.

Newton (Nivtin) (1643-1727)

İngiltere’de doğmuştur. **Yerçekimini keşfetmiştir.**

Alexander Graham Bell (1847-1922)

Telefonu icat etmiştir.

Mikolaj Kopernik (1473-1543)

Astronomi bilgini olan ve bu bilim dalının kurucusu sayılan Kopernik, gök bilimi konusunda çalışmalar yapmıştır. **Dünya’nın ve gezegenlerin Güneş’in etrafında döndüğünü açıklamıştır.**

Albert Einstein (1879-1955)

Tüm zamanların en büyük fizikçilerinden biridir. 1921 yılında Nobel Fizik Ödülü’nü almıştır.

Marie Curie (1867-1934)

Polonya asıllı kimyager ve fizikçidir. Nobel Fizik Ödülü’nü alarak tarihte Nobel Ödülü alan ilk kadın oldu. Daha sonra Nobel Kimya Ödülü’ne de layık görüldü. **Böylece tarihte iki Nobel ödülüne sahip ilk kişi oldu.**

İbn-i Sina (980-1037)

Müslüman Türk bilginidir. İyi bir hekim olan İbn-i Sina’nın yazmış olduğu **“Tıp Kanunu”** adlı eser, Avrupa üniversitelerinde ders kitabı olarak okutulmuştur.

Farabi (870-950)

Farabi, bir İslam felsefecisidir. Aristo’dan sonraki önemli felsefecilerden biri olarak kabul edilmiştir. Felsefe, mantık, matematik, tıp, siyaset ve müzik alanlarında eserler yazmıştır.

Cahit Arf (1910-1997)

Matematik alanında yaptığı çalışmalarıyla tanınır. Kendi adıyla anılan **“Hasse-Arf Teoremi”ni** matematiğe kazandırmıştır.

Gazi Yaşargil

Tıp alanında yaptığı çalışmalar ile insanlığa büyük bir katkı sağlayan bilim insanlarımızdan biri de Gazi Yaşargil’dir.

İbn-i Haldun (1332-1406)

Sosyoloji biliminin kurucusudur. Döneminin önemli tarihçilerindendir.

Prof. Dr. Aziz Sancar

Türk doktor, akademisyen, biyokimyager, moleküler biyologtur. **2015 Nobel Kimya Ödülü’nü kazanmış Türk bilim insanıdır.**

Gözde Durmuş

Lisede okurken genetiğe ilgi duymaya başladı. Gözde Durmuş, 3 liralık bir cihazla yalnızca 1 damla kan kullanarak **20 dakikada kanser teşhisi yapılabilmesinin önünü açtı.**

> BİLİMSEL ETİK

Bilimsel Etik: Kişilerin araştırma yaparken ve bulgularını yayınlarken uyması gereken ahlaki yoldur. Eğer araştırma yapılırken bilimsel etiğe uygun davranılmazsa başkalarının hakkına girilmiş olunur.

Kütüphanelerden ve İnternetten Yararlanma

Kütüphanelerdeki kaynaklar raflara konularına ve başlıklarının alfabetik sırasına göre dizilmiştir. Ayrıca bu kaynaklara kolayca ulaşmamızı sağlayacak elektronik ve basılı kataloglar hazırlanmıştır.

Türkçe arama motorlarında konumuzla ilgili anahtar kelimeleri aratarak çeşitli sitelere ulaşabiliriz. Ancak yararlandığımız sitelerin güvenilir olmasına dikkat etmemiz gerekir. Bunun için “**k12.tr**” ve “**edu.tr**” uzantılı eğitim sitelerini tercih edebiliriz. Belirtilen siteler dışında farklı sitelerdeki bilgilerden de yararlanmak istiyorsak bu bilgilerin **doğruluğunu kontrol etmeliyiz**.

- Araştırma yaparken kullandığımız kaynaklar **birinci elden ve ikinci elden** kaynaklar olmak üzere iki gruba ayrılır.
- Hakkında bilgi verilen kişi, olay ya da çalışmaya tanıklık etmiş insanlar tarafından ortaya konan yazılı, sözlü ve görsel eserler **birinci elden kaynaklardır**. Otobiyografiler, günlükler, bir nesneye ait resimler veya fotoğraflar birinci elden kaynaklara örnek olarak gösterilebilir.
- **İkinci elden kaynaklar** ise birinci elden kaynaklarda verilen bilgilerin bir başkası tarafından bir araya getirilerek yorumlandığı eserlerdir. Sözlükler, ansiklopediler ve ders kitapları ikinci elden kaynaklara örnek olarak gösterilebilir.

Yararlandığımız Kaynaklar

Bilgi Kaynakları: Bilgi edinmek amacıyla kullandığımız her türlü kaynağa bilgi kaynağı denir.

Kitap, dergi, süreli yayınlar, gazete, ansiklopedi, genel ağ (internet) gibi kaynaklar **bilgi kaynaklarıdır**.

Bilimsel Kitaplar: Belli bir konu hakkında (uzay, tıp, mühendislik, ekonomi, hukuk vb.) konunun uzmanı kişiler tarafından yazılmış bilgi kaynaklarıdır.

Süreli Yayın: Düzenli aralıklarla yayımlanan gazete ve dergilere süreli yayın adı verilir. Süreli yayınlar **günlük, haftalık, aylık veya yıllık** olarak yayımlanabilir.

Ansiklopedi: Belli bir yöneme göre düzenlenen; herhangi bir konu hakkında ayrıntılı bilgi içeren, genellikle birkaç ciltten oluşan kitaplara **ansiklopedi** denir.

Genel Ağ: Günümüzde bilgi edinmek amacıyla en sık kullandığımız bilgi kaynağıdır.

Araştırma Yapılırken İzlenecek Yol

1. Araştırma yapılacak konu belirlenir.
2. Araştırma yapılacak kaynaklar belirlenir.
3. Kaynaklardan gerekli bilgiler toplanır.
4. Elde edilen bilgilerden rapor hazırlanır.
5. Yararlanılan kaynaklar belirtilir.

Bilgi Hırsızlığı: Başkasının verdiği bilgileri ve düşüncelerini bizimmiş gibi göstermek bilgi hırsızlığına girer ve bu bir suçtur. Bu hataya düşmemek ve suç işlemek için araştırmamızın sonuna hangi **bilgiyi nereden aldığımızı gösteren bir kaynakça eklememiz gerekir**.

Kaynakça: Bir araştırma veya incelemede yararlanılan kaynakları gösteren listeye kaynakça denir.

- Kaynakçada yararlanılan kitabın yazarının soyadı ve adı, eserin adı, eseri yayımlayan yayınevi, eserin basıldığı yer ve eserin basıldığı yıl sırasıyla yazılır. Bu bilgiler yazılırken aralarına virgül (,) koyulur.
- Kaynakçada yararlanılan süreli yayınların adı, yayın sayısı, yayın yılı, yayınevi adı, basıldığı yer ve tarih yer almalıdır.
- Araştırma yaparken yararlandığımız Genel Ağ kaynaklarının bağlantı adresleri kaynakçada yer almalıdır.
- Kaynakça hazırlanırken yararlandığımız kaynaklar alfabetik sıraya göre dizilmelidir.