



BİLİM DERGİSİ

Nisan 2018 • Sayı 02

GENÇLİK



İHA
(İnsansız Hava
Araçları)



Ay
Olmasaydı



Uçan
Göz



Yapay
Zekâ



GENEL YAYIN YÖNETMENİ

Yunus ÖZSARI / Hacılar İlçe Milli Eğitim Müdürü

EDİTÖR

Ali SUNGUR / Hacılar İlçe Milli Eğitim Şube Müdürü

DERGİ TASARIM KURULU

Ali SUNGUR / Hacılar İlçe Milli Eğitim Şube Müdürü
Mehmet TÜRKMEN / Gürdoğanlar Ortaokulu Müdürü
Ömer BOZOK / Gürdoğanlar Ortaokulu Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

ESER İNCELEME KURULU

Yusuf İMAMOĞLU / Şaşoğlu Ortaokulu Müdürü
Sema Nur SONUÇ / Hacılar Ali İhsan Kalmaz Ç.P.A.L. Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni
Müslüm YALÇIN / Baki Ayşe Simitçioğlu A.L. Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni
Merve DURU / Şaşoğlu Ortaokulu Türkçe Öğretmeni

ESER SEÇME KURULU

Bayram KARAHÖYÜK / Hacılar Ali İhsan KALMAZ Ç.P.A.L. Okul Müdürü
Sema DİNÇ / Gürdoğanlar Ortaokulu / Fen ve Tekn. Öğretmeni
Osman KARA / Tefik İleri Anadolu İ.H.L. Tarih Öğretmeni
Mustafa OCAK / Baki Ayşe Simitçioğlu A.L. Kimya Öğretmeni
Yeşim RÜZGAR / Hacılar Ali İhsan Kalmaz Ç.P.A.L. Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni
Mehmet ŞİMŞEK / Hacılar Ali İhsan Kalmaz Ç.P.A.L. Coğrafya Öğretmeni
Mustafa DEMİREZEN / Baki Ayşe Simitçioğlu A.L. Matematik Öğretmeni
Saim YİĞİT / Hacılar Ali İhsan Kalmaz Ç.P.A.L. Fizik Öğretmeni
İsmail CENAN / Hacılar Ali İhsan Kalmaz Ç.P.A.L. Kimya Öğretmeni
Elif SARI / Hacılar Ali İhsan Kalmaz Ç.P.A.L. Biyoloji Öğretmeni
Emin TURAN / Hacılar Ali İhsan Kalmaz Ç.P.A.L. Matematik Öğretmeni

Bilim Dergisi - Gençlik, Hacılar Kaymakamlığımızın, ilçemizi bilim kenti yapmak ve öğrencilerimize bilimsel bakış açısı kazandırmak vizyonu çerçevesinde ticari amaç güdülmeden hazırlanmıştır.

Dergi içeriği için internet kaynaklarından yapılan alıntıların tarihi Nisan 2018 'dir.

içindekiler

ENDÜSTRİ DEVRİMLERİNE GENEL BAKIŞ

4

TÜRKİYE'Yİ SÜPER GÜÇ YAPACAK MADENLER:
BOR, URANYUM VE TORYUM

6

Dünyanın İlk Tıp Fakültesi
Kayseri Gevher Nesibe Darüşşifası ve Tıp Medresesi

10

TEKNOLOJİDE YOLCULUK 2018

12

'D'EĞERLİ VİTAMİN

14

AY OLMASAYDI

16

TERÖRÜN KORKULU RÜYASI "İHA"

18

KARBONMONOKSİT

21

YAPAY ZEKÂNIN EĞİTİMDEKİ ROLÜ

22

ÇOCUKLA İLETİŞİM

24

BASİT EGZERSİZ HAREKETLERİYLE KALİTELİ YAŞAM

26

ULAŞIM TEKNOLOJİLERİ

27

ERCIYES'İN ETEĞİNDE BİR EKOSİSTEM: "HÜRMETÇİ SAZLIĞI"

28

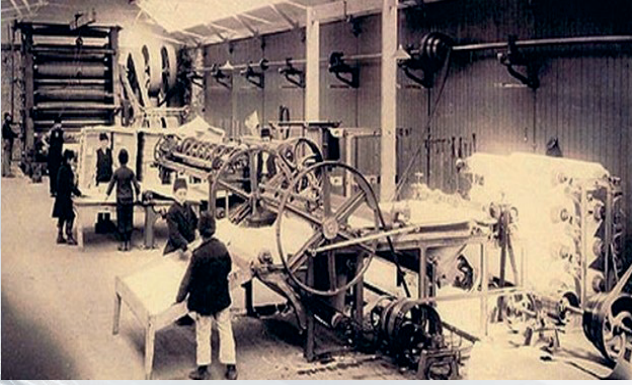
GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMİ (GES)

29

MATEMATİĞİ KİM İCAT ETTİ?

30

Endüstri Devrimlerine Genel Bakış

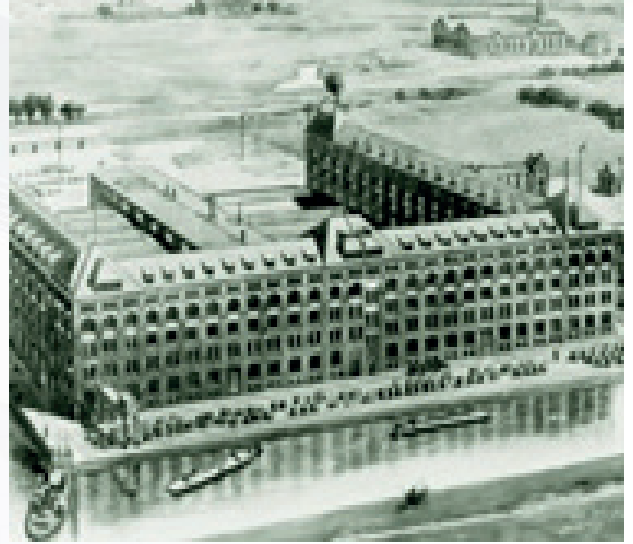


Endüstri 1.0

Endüstri Devrimi Buharlı makinelerin icadıyla başlamıştır. 18. yüzyılda buhar gücüyle çalışan makinelerin artmasından sonra makineleşme ve sanayileşme büyük hız kazandı. Sonradan gerçekleştirilen teknolojik yeniliklerle buhar makinesi lokomotiflerde ve gemilerde kullanılmaya başlandı. Demiryollarının inşası, büyük ölçekli demir ve çelik üretimi, imalat sanayinde yaygın makine kullanımı, buhar gücünün artması, telgrafın yaygın kullanımı, petrol kullanımı da bu dönemde başlamıştır. Günümüzde kullanılan otomobillerin yapı taşları da buharlı makinelerdir.

Endüstri 2.0

İkinci Sanayi Devrimi seri üretime geçiş ve üretimde elektriğin kullanılmasıyla oluşmuştur. Endüstri 1.0 ile makineler yaygınlaşmış ve enerji elde etmeye başlamıştık. Bu enerji kaynaklarından sağladığımız enerjiyi elektrik gücüne çevirmeye başladık. Elektrik enerjisi ile elektrik gücü kullanan üretim bantları devreye girdi. Fabrikalar, makineler arasında parçaların gidip geldiği bir üretim akışına dönüştü. Ama hala insan gücü ağırlıklıydı. Endüstri 2.0 ile gelen seri üretim yürüyen bantları tarihte ilk kez 1903 yılında Henry Ford'un otomobil fabrikasında kullanılmıştır. Otomobil teknolojisinin ilerlemesinde Endüstri 2.0 devriminin önemi çok büyüktür. Seri üretim yapan fabrikaların yaygınlaşmasıyla verimlilik üzerine de birçok araştırma yapılmıştır. Hala günümüzde kullanılan "Toplam Kalite Yönetimi", "Bilimsel Yönetim İlkeleri", "Taylorculuk" bunlardan birkaç tanesidir. Telgraf [1840] ve Telefon [1880] icatları da bu dönemde yaşanmıştır.



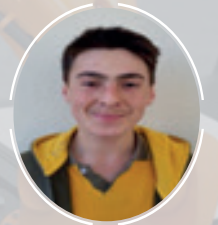
INDUSTRY 3.0: DIGITAL REVOLUTION



Endüstri 3.0

Bu dönem ile dijital evrim yaşandı. Seri üretime geçişle birlikte otomasyon cihazlarının programlanması gerekti. Fabrikadaki makineler artık bilgisayar kontrolünde çalışmaya başladılar. Kendi hafızası olan bu bilgisayarlar ile daha seri ve verimli üretim yapılmaya başlandı. Dolayısıyla insan gücüne olan ihtiyaç biraz daha azaldı.

Makineler ilk defa insanları tehdit etmeye, yavaş yavaş insanların yerini almaya başladı. Fabrikada artık sadece insanlar değil İnsan + Makine + Yazılım üçlemesi üretim yapmaya başladı



Muhammed Sami ZORCA
DEMOKRASI ŞEHİTLERİ ORTAOKULU



Endüstri 4.0

Şu anda dünyanın ayak uydurmaya çalıştığı Endüstri 4.0'ı ilk olarak 2011'de duyduk. Endüstri 4.0, bilişim teknolojileri ile fabrikaları bir araya getiriyor. Siber-fiziksel sistemler, cloudstorage gibi modern bilişimi ve IOT[nesnelerin interneti]'yi de kullanarak imalat sektöründe verimliliği, kalite ve esnekliği artırmak için üretim sistemlerine entegre edilip, olası verimlilik durumlarını analiz ederek rekabet ortamında avantaj sağlamayı amaçlıyor. Üretim aşamasında siber-fiziksel sistemlerin kullanılması neredeyse insanlardan bağımsız üretim yapan, kendi aralarında koordine çalışıp optimize edebilen akıllı fabrikalar demektir. Bu da tabii üretimden insan elinin çekildiğini gösterir. Dördüncü Sanayi Devrimi'nin birçok tarafı vardır. Kullanmakta olduğumuz cihazlar, araçlar, elbiseler, kitaplar, evler ve aklımıza gelebilecek her türlü nesnenin bir ya da daha fazla işlevi vardır. Bu işlevleri gerçekleştirmek için bizim tarafımızdan kullanılmaktadırlar. IoT bunlara internet yoluyla erişebilir kılmayı sağlar ve hatta bu nesnelerin birbirleri ile iletişim kurarak koordine bir şekilde çalışmasını hedefler. Aşağıdaki örneğin bir kısmını şu an günümüzde "akıllı ev sistemleri"nde görüyoruz. Akşam saatleri işten evinize dönüyorsunuz, haliyle yorgunsunuz. Evinize yaklaştığınızı anlayan aracınız evinizdeki klimaya, su ısıtıcısına, haber veriyor ve siz evinize geldiğinizde; eviniz sıcak, yemeğiniz mikrodalgada ısıtılmış ve kahveniz hazırlanmış oluyor. Ne güzel değil mi?



Endüstri 5.0 - Toplum 5.0

İlk defa Bilişim Fuarı CeeBIT 2017'de Japonya Başbakanı'ndan duyduğumuz Endüstri 5.0 veya Toplum 5.0 felsefesini "Teknoloji insanlar tarafından bir tehdit olarak değil, bir yardımcı olarak algılanmalı." olarak özetliyor. İnsanların makine ve robotlarla ilişkisini üst düzey verimde tutan "Süper akıllı toplum" önerisini sunan Japonya, Endüstri 4.0 ile gelen teknolojik yeniliklerin topluma en verimli şekilde entegre edilmesi için çaba sarf ediyor. Toplumların teknolojiyi kullanarak işbirliği içerisinde olmasını öneriyor. Endüstri 4.0 ile insansız üretim yapabilen akıllı fabrikalar, Endüstri 5.0 ile işbirlikçi robotların ve insanların aynı ürün üzerinde koordine bir şekilde çalıştığı yerlere dönüşüyor.

Endüstri 1.0'dan 5.0'a Doğru

Mekanik Üretim Tesislerinin Uygulanması [18. Yüzyıl]

1712 Buhar Makinesinin İcadı

Elektrik ve İş Bölümüne Dayalı Seri Üretime Geçilmesi [19. Yüzyıl]

1840 Telgraf ve 1880 Telefon İcatları
1920 Taylorizm [Bilimsel yönetim]

Üretim Süreçlerinin Otomasyonu [20. Yüzyıl]

1971 İlk mikro bilgisayar [Altair 8800]
1976 Apple I [S. Jobs ve S. Wozniak]

Otonom Makineler ve Sanal Ortamlar [21. Yüzyıl]

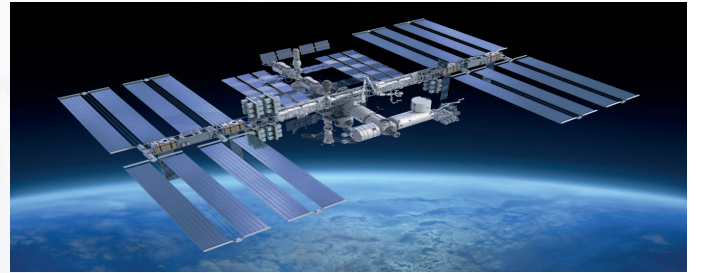
1988 AutoIDLab. [MIT]
2000 Nesnelerin İnterneti
2010 Hücresel Taşıma Sistemi
2020 Otonom Etkileşim ve Sanallaştırma

Türkiye'yi Süper Güç Yapacak Madenler: Bor, Uranyum ve Toryum



Bor Madeni Nedir?

Bor madeni metal ile ametal arası yarı iletken özelliğe sahip bir elementtir. Doğada hemen hemen 230 tür bor minerali vardır. Doğada sadece saf bor olarak değil diğer elementlerle birleşmiş biçimde tuz halinde de bulunur. Yeryüzünde en önemli bor madenleri Türkiye, Amerika ve Rusya'da bulunmaktadır. 400'den fazla alanda kullanılabilen bor en önemli madenlerden biridir. Askeriye, bilgisayar, otomotiv ve inşaat gibi sektörlerde kullanım alanı oldukça geniştir. Yeryüzündeki bor madenlerinin %72'si Türkiye'de bulunmaktadır. Ülkemizde en önemli bor yatakları Bursa, Eskişehir, Kütahya ve Balıkesir illerinde bulunmaktadır. Bu illerde bor madenini işlemek için bazı tesisler vardır.



Bor Madeni Nerelerde Kullanılır?

Bor madeni, stratejik açıdan topraktan çıkarıldığında gerek rafine olan bor ürünleri olarak gerekse hammadde olarak yaygın bir biçimde insan yaşamının her alanında kullanılabilecek endüstriyel madenlerin içinde yer alır. Dünyadaki uzay teknolojisinde kullanılmakta olan bor, bilgi ve elektronik çağın yaşanmasında ve bu çağa ulaşılmasında oldukça etkili olmuştur.

Dünyadaki önemli bilim dergilerinden Scientific American, bordan oluşan bileşiklerin petrolün yerine kullanıldığı bir otomobil geliştirdiğinin haberini yaptı. Araçlarda bor madeninin kullanılması ile alakalı konular uzunca bir dönemden beri batılı firmaların gündeminde yer almaktadır.

Bor Madeni ve Cam Üstündeki Kullanımı:

Bor madeni; camda oluşabilecek olan çiziklere karşı dayanıklılık, darbelere karşı dayanıklılık, yansıtma özelliğini arttırma, ışığı kırma özelliğini arttırma, çabuk eriyebilme özelliği, ısıya karşı dayanıklılık sağlamak gibi faydaları sayesinde birçok alanda kullanılmaktadır..

Bor Madeninin Deterjan Sektöründeki Kullanımı:

Sabunlar ve deterjanlara katılan bor madeni, yumuşatıcı ve onlarca mikrobu yok edici bir özellik katar. Sodyum perborat ile beyazlatıcı etki katarken, boraks dekahidrat ile yumuşatıcı bir etki sağlamaktadır.



Dilara GARAN
GÜRDOĞANLAR ORTAOKULU

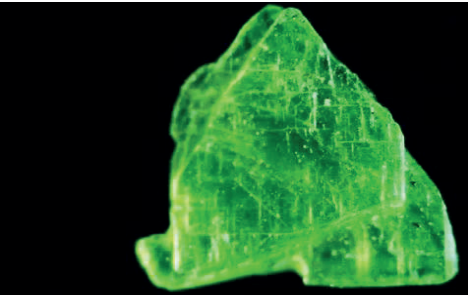


Uranyum Nedir?

Uranyum, radyoaktif bir kimyasal elementtir. Simgesi "U"dur. 1789 yılında Martin Heinrich Klaaproth tarafından keşfedilmiş ve 1841 yılında Eugene-Melchior Peligot tarafından izole edilmiştir. Uranyum, ilk zamanlarda radyoaktivite ile ilgili fazla bilgi sahibi olunmadığından diğer elementler gibi zannedilse de, 1896 yılında bilim tarihinin önemli isimlerinden olan Mendeleyev'in çalışmalarıyla uranyumun radyoaktif bir element olduğu ispatlanmıştır.

Uranyum, oldukça sert ve ağır bir metaldir. Havayla karışınca gümüşümsü parlantısı hızla kaybolur ve siyah bir oksit tabakası oluşur. Hemen hemen altın kadar ağır bir metaldir. Her ikisi de orta düzeyde radyoaktif olan U-235 ve U-238, uranyumun en önemli iki doğal izotopudur.

Uranyum Nasıl Elde Edilir?



Uranyum derinlerdeki yataklardan geleneksel yer altı madencilik teknikleri kullanılarak elde edilir. Hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın yeterince yoğunlaştırılmış arı bir ürün elde etmek için, uranyum yer altından çıkarıldıktan sonra uranyum üzerinde birçok kimyasal işlem yapmak gerekir. Bu işlemin ana evresi filizin süzülmesi, yani uranyumun çözünmesidir. Söz konusu işlem uranyumun o sırada bulunduğu biçime bağlı olarak ve var olan artık maddelerin türüne göre, sulandırılmış sülfürik asit ya da soda çözeltisiyle gerçekleştirilir.

Uranyum nerelerde kullanılır?

Uranyumun en eski kullanım alanının cam ve seramik yapımı için boya üretimi olduğu sanılır. 1939'da Han ve Strassman adlı iki Alman bilim adamının çalışmalarıyla bir zincirleme tepkimenin gerçekleşme olasılığı ve bunun büyük bir nükleer patlamayla sonuçlanması, o dönemde tam anlamıyla açıklığa kavuştu. Bunun üzerine Amerikalı bilim adamları atom bombasının yapımı konusunda yıllar boyu Nazi Almanyası'nın önüne geçmeye çalıştı. Fermi 1942'de ilk denetimli nükleer tepkimeyi Amerika'da gerçekleştirdi.

Temmuz 1945'te ilk deneysel patlama New Mexico çölünde yapıldı. Ağustos 1945'de Japonya'ya atılan iki atom bombası, İkinci Dünya Savaşı'nın sona erme sürecini hızlandırdı. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki yıllarda, elektrik üretimi için uranyumun barışçı amaçlarla kullanımı yolunda girişimlerde bulunuldu.

Türkiye'yi Süper Güç Yapacak Madenler: Bor, Uranyum ve Toryum



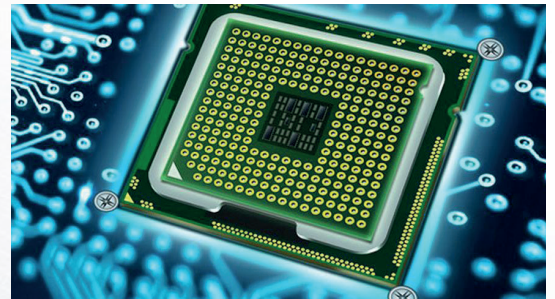
Toryum Nedir?

Toryumun kimyasal sembolü "Th"dir. Atom numarası 90, atom ağırlığı 232, yoğunluğu 11,7 grcm 3'tür. Erime noktası 1750 derece, kaynama noktası 4790 derecedir. Periyodik tablonun 3-B grubunda yer alır. Toryum, uranyuma alternatif bir radyoaktif elementtir ve nükleer uygulamalarda kullanılabilirdiği için stratejik bir madde olarak görülür. Toryum, son yüzyılın en önemli stratejik hammaddelerinden biri olarak kabul ediliyor. Yer kabuğunda nadir bulunan, düşük radyoaktif bir metal olan ve yoğunlaştırılmış bir yakıt olan toryum, diğer nükleer yakıtlara oranla daha çevreci bir nükleer enerji kaynağıdır. Geleceğini heyecanla bekleyen bir nükleer yakıt konumundaki toryum, kritik element olarak varlığını sürdürüyor. Türkiye'deki toryum rezervi miktarı konusunda çelişkili rakamlar var.

Toryum, 1828 yılında İsveçli kimyager JönsJacob Berzelius tarafından keşfedildi. Berzelius, Norveçli mineralog Hans MortenThrane Esmark'tan Norveç Lovo Adası'nda bulunmuş siyah bir mineral örneği aldı. Mineral, yüzde 60 oranında henüz keşfedilmemiş toryum içeriyordu. Demir, manganez, kurşun, kalay ve uranyum gibi elementler de içeren minerale karbon ve potasyum ile bazı işlemler uygulayan Berzelius, toryumu izole etti. 1898 yılında Polonyalı fizikçi Marie Cruie ve Alman kimyager Gerhard Schmidt tarafından tanımlandı ve radyoaktif olduğu tespit edildi. "Toryum" kelimesi, mitolojik İskandinav efsanelerinde adı geçen şimşek tanrısı Thor'dan türetilen bir kelimedir.

Hangi Alanlarda Kullanılır?

Toryum, radyoaktif bir element olarak önemli bir atom enerjisi kaynağıdır. Nükleer reaktörler için temiz bir yakıttır. Yani çevreye uranyumdan daha az zarar verir. Yakıt döngüsünde uranyumdan daha az plütonyum ve trans uranyum elementleri üretir. Bu sebeple nükleer yakıt olarak uranyumun yerini alabilecek kapasitededir. Toryumla çalışan ticari ve ekonomik ölçekli nükleer tesis bulunmuyor; ancak nükleer yakıt olarak kullanılması için bazı ülkeler çalışmalar devam ediyor. Toryumun nükleer santrallerde kullanılmaya başlanması durumunda rezervleri ticari anlamda değerlendirilebilecek ve ekonomik değeri belirlenebilecektir.



Toryumun kullanıldığı diğer ürün ve alanlardan bazıları şunlardır: savaş uçakların motorları, füzeler, uzay araçları, yüksek çözünürlüklü kamera mercekleri, yüksek ısıya dayanıklı potalar, elektronik cihazlar, filaman kaplamaları, yüksek sıcaklık alaşımları, lüks lamba gömlekleri, bilimsel alet mercekleri, kimyasal işlemler...



Türkiye Uranyum ve Toryum Yatakları

Bugün için uranyum ve toryum nükleer enerji hammaddeleri kapsamına girmektedir. Ancak, toryuma dayalı nükleer santrallerin henüz ekonomik boyutta devreye girmemeleri nedeniyle toryum, halen sırasını bekleyen bir nükleer yakıt hammaddesi durumundadır. Ülkemizde kurulacak nükleer enerji santrallerinin hammadde ihtiyaçlarının bir kısmının yurt içinden karşılanabilmesi için, MTA Genel Müdürlüğü tarafından uranyum aramalarına önem verilmiş, yeni uranyum kaynaklarının ortaya konulmasına yönelik olarak arama ve araştırma projeleri uygulamaya konulmuştur.

Ülkemizde 12.614 ton uranyum [U308] ve 380.000 ton toryum [ThO2] (Eskişehir-Sivrihisar-Kızılcaören) görünür rezervi bulunmaktadır. 2017 yılı içerisinde Nevşehir, Aydın illeri ile Trakya bölgesinde nükleer enerji hammaddelerinin aranmasına yönelik çalışmalar devam etmekte olup, olumlu veriler elde edilen sahalarda radyoaktif hammadde aramalarına yönelik 2017 yılında 10.000 m radyoaktif hammadde arama sondajının yapılması planlanmış ve Nevşehir ilinde 13.368 m sondaj çalışması gerçekleştirilmiştir.

Türkiye’de Kurulmak İstlenen Nükleer Santraller

Türkiye’yi Ekonomide Uçuracak 3 nükleer santral: Mersin Akkuyu, Sinop ve Kırklareli İğneada Nükleer santral üretimi ülkelerin enerji üretimi ve dolayısıyla ekonomik gelişiminde de önemli bir yer kaplıyor. Enerjinin doğru kullanılması ülkelerin ekonomik gücünü doğrudan etkileyen bir numaralı etkenlerdendir.

Akkuyu Nükleer Santrali’nin temeli atıldı. Türkiye’nin ilk nükleer santrali olan Akkuyu Nükleer Santrali’nin temeli Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan ve Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin’in katıldığı törenle atıldı.[03/04/2018] Beştepe’deki törende konuşan Erdoğan, “Tarihi bir ana şahitlik ediyoruz, santral elektrik ihtiyacımızın yüzde 10’unu karşılayacak.” dedi. Putin de konuşmasında santralin Türkiye’nin potansiyelini artıracığına dikkat çekti. Nükleer santralin ilk ünitesinin 2023 yılında devreye girmesi planlanıyor. Ülkemize hayırlı olsun.



<http://www.bilgibaba.org/yazi/bor-madeni-nedir-ve-nerelerde-kullanilir>
www.picsearch.com
<https://teknikbilimler.net/bor-madeni-nedir/>
<https://1milyarbilgi.com/haber/uranyum-nedir-turkiyede-nerede-bulunur-haberi-1499.html>

<https://www.makaleler.com/toryum-nedir-ozellikleri-kullanimi-rezervleri>
<http://nukleerakademi.org/turkiye-uranyum-ve-toryum-yataklari/>
www.asahi-net.or.jp/~ug7s-ktu/e_kemit.htm
www.akkunpp.com/nukleer-guc-santrali-ngs

<https://nukleergercekleri.wordpress.com/sayfalar/turkiyede-kurulmak-istenen-nukleer-santraller/>
<https://www.ntv.com.tr/ekonomi/akkuyu-nukleer-santralinin-temeliatildi,4SM-PQq7XIES2C8j0U7EeQ>

Dünyanın İlk Tıp Fakültesi Kayseri Gevher Nesibe Darüşşifası ve Tıp Medresesi



DARÜŞŞİFA(HASTANE)

Selçuklu ve Osmanlı'da din, dil, ırk ayırımı yapılmaksızın ücretsiz olarak hizmet veren, daha çok kimsesiz, sokakta kalmış ya da kalma ihtimali olan insanlara hizmet eden bu müesseselerde tamamen Allah rızası gözetilmiştir. Bu sebeple büyük geçiş yolları üzerine kurulan şifahanelerde tedavi için her türlü ihtiyaçlar karşılanmış, hastaların et ihtiyacını karşılamak için gerekirse avlanma talimatı üzerine hareket edilmiştir. Şifahaneler vakıf geleneğinin parçasıdır. Selçuklu ve Osmanlı'nın akıl hastalarına mûsikî ile tedavi uyguladığı dönemlerde, Avrupa medeniyeti bundan çok uzaktır. Anadolu Selçuklularında, sağlık tesislerinde kadın-erkek, müslim-gayrimüslim ayırımı yapılmaksızın hizmet verilmiştir ve Gevher Nesibe'de de 20. yüzyıla kadar aynı anlayışla hizmete devam edilmiştir.

GEVHER NESİBE SULTAN KİMDİR?



Melike İsmetüddin Gevher Nesibe, Anadolu Selçuklu hükmdarlarından II. Kılıçarslan'ın [saltanatı, 1155-1192] kızı, I. Gıyâseddin Keyhüsrev'in küçük kardeşi ve Alâeddin Keykubad'ın halasıdır. 1165-1204 yılları arasında yaşadığı tahmin edilmektedir. Kayseri'de ikamet etmiş, ağabeyi Gıyâseddin Keyhüsrev'in ikinci saltanatı esnasında veremden ölmüştür. Mezar taşı olmadığı için kesin ölüm tarihi bilinmemektedir. Mezarı, yaptırdığı tıp medresesinin içindedir.

GEVHER NESİBE DARÜŞŞİFASI'NIN YAPILIŞ HİKAYESİ

Rivayete göre gönül verdiği saray başsipahisi ile evlenmesine ağabeyi I. Gıyâseddin Keyhüsrev karşı çıkar. Başsipahi, hükümdar tarafından cepheye gönderilir ve şehit düşer. Bu duruma çok üzülen Gevher Nesibe Sultan kederinden yatağa düşer, vereme yakalanır. Tüm çabalara rağmen durumunda iyileşme olmaz. Durumu öğrenen ve kız kardeşini ölüm döşeginde ziyaret ederek özür dileyen I. Gıyâseddin Keyhüsrev [saltanatı 1192-1192, 1204-1210], ondan son isteğinin ne olduğunu sorar. O da ağabeyine, kendisi gibi devasız hastalığa yakalananlar için bir şifahane yaptırmasını vasiyet eder. Bunun üzerine şifahane yaptırılır. Medresesi ise İzzettin Keykavus döneminde inşa edilmiştir.





Eren TÜFEK



Eyüp Eren BAKTIR

TEVFİK İLERİ ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ

KULLANILAN TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Şifahanede, Gevher Nesibe Sultan'ın vasiyeti üzerine tedavi gören hastalardan ücret alınmazdı. Avrupalıların akıl hastalarını diri diri yaktıkları bir devirde, bu şifahiye de akıl hastaları aydınlık hücrelerde ağırlanır, özel dehlizlerden [dar geçit] su, kuş ve müzik sesleri yollanır ve akıl hastaları tedavi edilir. Türklerde akıl hastalıklarının ilk defa müzikle tedavilerinin Selçuklular devrinde Gevher Nesibe Şifahanesi'nde başladığı ortaya çıkarılmıştır. Bu dönemde tedavi İslam tıbbının etkisi altında olup Biruni ve İbn Sina'nın tarif ettiği ilaç ve tedavi yöntemleri kullanılıyordu. Anestezi ile büyük ve küçük cerrahi operasyonlar, bakır tel metodu ile de Katarakt ameliyatları yapılıyordu. Kayseri Darüşşifasından 11 yıl sonra inşa edilen Sivas Darüşşifası'nın vakfiyesine göre burada cerrah, devasaz [eczacı], danışmendler [öğretmenler], sertabib [başhekim] ve yardımcıları bulunuyordu. Tiryaklar [antidotlar], eyariç [müshil], süfuf [tozlar], eşribe [şuruplar], kurslar [tabletler], edhan [yağlar], loklar [pastil benzeri preparatlar] kullanılan ilaç formları olarak dikkat çekmekteydi. Ayrıca her hastanın durumuna göre farklı tedavi, müzik makamları, oda ve oda arkadaşı olup olmaması gibi durumlar göz önünde bulundurulurdu.

A-MÜZİKLE TEDAVİ:

0 dönemlerde Türklerin, müzikten eğlence amaçlı olmaktan öte tedavi amaçlı yararlandığı bilinmektedir. Geçmişte bu konuda Zekeriya Er-Razi, Farabi ve İbni Sina'nın çeşitli çalışmaları bulunmaktadır. Sözelimi Razi, melankolik [depresyonda olan kişi] hastaların meşguliyet ile tedavi edilmeleri gerektiği bahsiyle bu kişilere müzik öğretilmesini ve güzel sesle söylenen şarkıların dinletilmesini tavsiye etmektedir. Günümüzde de kullanılan kanunun mucidi ve iyi bir bestekar olan Farabi ise müzikteki makamların insan ruhuna tesirini inceleyerek bunları cetvel halinde ölçmüş ve kitabında göstermiştir. Ayrıca kullanılan makamlar şunlardır:

1. Neva makamı: Lezzet ve ferahlık duygusu verir. Akşam vakti etkilidir. Akıl hastalarının tedavisinde ve buluş çağına ermiş kız çocuklarının rahatsızlıklarında kullanılır.
2. Nivahend makamı: Kuvvet ve barış duygusu verir. Kan dolaşımı, karın bölgesi, kalça, uyluk ve bacak bölgelerine etkilidir. Kulunç, bel ağrısı ve tansiyon rahatsızlıklarına faydalıdır.
3. Rast makamı: Sefa neşe ve rahatlık verir. Güneş iki mızrak boyunda iken etkilidir.
4. Rehavi makamı: İnsana beka [sonsuzluk fikri] verir. Yalancı sabah vakti etkilidir.
5. Saba makamı: Şecaat, cesaret, kuvvet ve rahatlık verir. Seher vaktinde daha etkilidir.
6. Segâh makamı: Mistik duygular verir.
7. Uşşak makamı: Perşembe günleri etkisi vardır. Gülme, sevinç ve kahramanlık duyguları verir.
8. Zengüle makamı: İnsana uyku verir. Öğleye doğru etkilidir.
9. Zirefkend makamı: Çarşamba günü uyku zamanı etkilidir. Derin duygular hissi verir.
10. Kuçek makamı: İnsana hüzn ve elem verir.



B-İLAÇ TEDAVİSİ:

Tiryaklar [antidotlar], eyariç [müshil], süfuf [tozlar], eşribe [şuruplar], kurslar [tabletler], edhan [yağlar], loklar [pastil benzeri preparatlar] kullanılan ilaç formları olarak dikkat çekmekteydi. Değişik hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlar ise şunlardır;

Sirkengübin: Bal-sirke karışımından hazırlanan şerbettir. Mide rahatsızlığına iyi gelir, zihin açıcı bir etkisi vardır. Tutiya: Göz kuruluşuna karşı kullanılan bir ilaçtır. Tutiya çiçeğinden hazırlanır.

Şükiran: Coniummaculatum [baldıran] bitkisinin çiçekli dalları haricen ağrı kesici olarak kullanılırdı.

Mahmude Kökü: Müshil [Bağırsak temizleyici] etkisi için kullanılırdı. Mahmude otunun kökünden yapılırdı.

TEKNOLOJİDE YOLCULUK 2018



Google Yapay Zekâya 'İnsan Gibi Dolaşmayı' Öğretiyor.

Google'ın yapay zekâ kolu DeepMind, haritaya bakmaya gerek duymadan, şehrin sokaklarını tıpkı bir insan gibi dolaşarak keşfeden bir yapay zekâ geliştirdi. Çocukluğunuzun geçtiği mahalledeki sokaklarda gezinmek için haritaya ihtiyaç duymazsınız. Çünkü nerede ne olduğunu kendiliğinizden hatırlarsınız. Bu durum insanlar ve hayvanlar da böyle. Peki, bir bilgisayar bir şehrin sokaklarında bizim gibi dolaşmayı öğrenebilir mi? Google'a göre bu sorunun cevabı "Evet."

Google'ın yapay zekâ kanadı DeepMind'da çalışan bir grup bilgisayar uzmanı, şehrin sokaklarını yürüyerek gezip keşfedebilen bir yapay zekâ geliştirdi. Araştırmamanın baş yazarı Piotr Mirowski "Navigasyon görevi, iki adet sorunun cevaplanmasıyla çözülebilir. Birincisi, 'Neredesin?'; ikincisi ise 'Gitmek istediğin yere nasıl gidersin?'. Bu, elinde akıllı telefon olmayan bir çocuğun, bir mahallede gezinmesi, bir kuşun yuvasına dönmeyi öğrenmesi veya bir robot için geçerli olabilir." diyor.

Mirowski ve meslektaşları, harita ya da GPS verisi kullanmadan bir yapay zekâya şehirde gezinmeyi öğreten ilk ekip olduklarını Cornell Üniversitesi Kütüphanesi tarafından yayımlanan makalede anlatıyor. Bu insan benzeri bilgisayarlı görme tekniği, gerçek dünyada uygulanmak için henüz hazır olmasa da, sürücüsüz araçların güvenilir harita verisi olmayan bölgelerde hareket etmesi açısından faydalı olabilir. Araştırmada sinir ağlarından ya da diğer bir deyişle insan beyninin yapay kopyasından faydalandı. Bu elektronik kafatasları, başlangıçta buldukları bölge hakkında hiçbir fikri olmayan, hareketli şehir sokaklarında

kaybolup duran turistlerin kafası gibi oluyor; ancak birkaç milyon denemenin ardından şehir hakkında uzmanlaşıyorlar. Mirowski ve ekibi yapay zekâyı bir insan gibi eğitmiş olsa da, hala üzerinde çalışılması gereken bazı noktalar var. Sistemin yeni bir şehre bırakıldığında her seferinde yeniden eğitilmesi gerekiyor. Bu da gerçek zamanlı uygulamayı ihtimal dışı hale getiriyor. Dolayısıyla, ekip yapay zekânın bir şehirde edindiği becerileri başka bir şehirde de uygulayabilir hale gelmesini sağladığı zaman, akıllı arabaları, uçangözler ve diğer cihazları eğitmek çok basit bir hale gelecek.



Akıllı Şehir 4.0'a Hazır mısınız?

Akıllı şehir nedir? Akıllı şehirler ile sürdürülebilir şehirler arasındaki farkı nasıl tanımlarız? Gelecekte nasıl şehirlerde yaşayacağız? Mega şehirlerin sayısı artacak mı yoksa, daha küçük, birbirine bağlı şehir merkezleri mi ağırlık kazanacak?

Bu sorular, özellikle de kentsel dönüşüm sürecinden geçmekte olan ülkemiz açısından çok önemli. Cevapları, Novusens İnovasyon ve Girişimcilik Enstitüsü Kurucusu Berrin Benli'den aldık. Benli'nin cevaplarına geçmeden önce Novusens İnovasyon ve Girişimcilik Enstitüsü'nü yakından tanımakta fayda var.

Ankara merkezli Novusens, yüksek teknolojilerdeki inovasyon politikalarını ve stratejilerini tasarlayan, uygulayan, teknolojinin ilerlemesine katkıda bulunmaya çalışan, ekonomik büyümeyi artırmak için yeni fırsatlar yaratmaya odaklanan, yaşam kalitesini artırmak için geleceği şekillendirecek inovatif modeller üzerinde çalışan bir düşünce kuruluşu. İngiliz Standartları Enstitüsüne [BSI]



Zafer DEVECİ
DEMOKRASI ŞEHİTLERİ ORTAOKULU

göre akıllı şehirler, vatandaşlarına sürdürülebilir, refah seviyesi yüksek ve katılımcı bir gelecek sunmak için, etkin olarak entegre edilmiş sayısal ve beşeri sistemlerden oluşuyor. Akıllı Şehirler Konseyi [Smart City Council] akıllı şehirleri, bilgi ve iletişim teknolojilerini şehrin yaşanabilirliğini, çalışılabilirliğini ve sürdürülebilirliğini sağlamak için kullanan şehirler olarak tanımlıyor.

Şehir sözcüğünün başındaki “akıllı” ibaresi; dijital, çevreci, sürdürülebilir ve daha fazlası anlamına gelmektedir. Avrupa Birliği’nin akıllı şehir tanımı ise, “Geleneksel hizmetlerin ve ağların, sayısal ve telekomünikasyon teknolojilerini kullanarak, yaşayanların ve işyerlerinin fayda sağlayacağı şekilde daha verimli hale getirildiği yerler” şeklindedir.

Tüm bu tanımların ötesinde, Berrin BENLİ’ye göre, akıllı şehirler kavramının en kapsayıcı tanımı Türkiye Bilişim Vakfı [TBV] Başkanı Faruk ECZACIBAŞI’na ait: “Sınırlı kaynaklarını daha etkin, daha verimli kullanmak için bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırım yapan, bu yatırımlar sonucunda tasarruf eden, bu tasarrufla sağladığı hizmet ve yaşam kalitesini yükselten, doğada bıraktığı karbon ayak izini azaltan, çevreye ve doğal kaynaklara saygılı, tüm bunları yenilikçi ve sürdürülebilir yöntemlerle yapan şehirler.” Türkiye Akıllı Şehirler Stratejisi İnisyatifi

2018 yılında pek çok şey değişecek!

Dördüncü endüstri devrimine, üstel yazılım teknolojilerine hoş geldiniz! Bu yazılım kabiliyeti 5-10 yıl içinde geleneksel endüstri yöntemlerinin büyük bölümünü yok edecek. Uber’in sadece bir yazılımdan ibaret olduğunu, şirketin kendine ait bir tek otomobili bile olmamasına rağmen dünyanın en büyük taksi şirketi olduğunu hatırlatmak isterim.

Yapay Zekâ

Yapay zekâ, bir bilgisayarın veya bilgisayar kontrolündeki bir robotun çeşitli faaliyetleri zeki canlılara benzer şekilde yerine getirme kabiliyetidir. Bilgisayarlar, dünyayı anlama ve yorumlama konusunda kat be kat üstün. Google Alphago isimli yapay zekâ bilgisayar, dünyanın en iyi “goplay” oyuncusunu yendi. Bu olay, tahmin edilen tarihten on yıl önce gerçekleşti.



2018 yılında ilk şoförsüz araçlar yollarda olacak

2018 yılında ilk şoförsüz araçlar yollarda olacak. 2020 yılı civarında günümüzün otomobil endüstrisi çökmeye başlaması beklenmektedir. Zira, bu tarihten itibaren özel bir aracınızın olması gerekmeyecek. İhtiyaç duyduğunuzda telefonla araç isteyeceksiniz, şoförsüz araç kapınıza gelecek ve sizi gitmek istediğiniz yere götürecektir. Park sorunu ortadan kalkacak, gittiğiniz mesafenin karşılığı olan ücreti ona ödeyeceksiniz.

Google’ın Geliştirdiği Şoförsüz Otomobil

Yakın bir gelecekte, çocuklarımız araba sahibi olmak ve ehliyet almak zorunda kalmayacaklar. Böyle bir düzenleme ile %90-95 oranında daha az sayıda araca ihtiyaç duyulacağından, şehir merkezleri değişecek. Eskiden araç park sahası olarak kullanılan alanlar yeşil parklara dönüştürülecek. Her yıl, dünyada trafik kazalarında 1,2 milyon kişi hayatını kaybediyor. Bugün, her yüz bin kilometrede bir kaza meydana geliyor. Oto pilotla yönetilen araçlarda kaza sayısı, her 10 milyon kilometrede 1 oranında düşecek. Gelişen şoförsüz otomobil teknolojisi sayesinde her yıl milyonlarca insanın hayatı kurtulacak.



'D' EĞERLİ VİTAMİN



D Vitamini Nedir?

D vitamini yağda eriyebilen bir vitamindir ve steroid yapıdadır. D vitamini öncülleri deride 7-dehidrokolestrol olarak sentezlenir. Bu öncüller 275-305 nm dalga boyutundaki ultraviyole ışıktan yayılan ışık ışınlarının etkisi altında provitamin-D'ye dönüştürülür. Oluşan provitamin-D ise güneş ışınlarının ısı enerjisi yardımıyla D vitaminine dönüştürülür. Besinlerden elde edilen D vitamini ise derideki ışık reaksiyonlarına maruz kalmak zorunda değildir. Hidroksilasyon basamaklarından geçtikten sonra vücut tarafından kullanılabilir.

D vitaminin temel görevi çocuklarda büyüyen kemik dokusu, yetişkinlerde ise kemik yeniden yapımı için gerekli kalsiyum ve fosforu depolamaktır. Kemikleri ve kasları güçlendirir, pankreasın insülin salgılamasında düzenleyici görevi görür. Vücudumuzdaki normal kan pıhtılaşması, tiroit fonksiyonlarının düzenlenmesi için de D vitamini gerekir. Bağışıklık sisteminde, hormonların bazılarının düzenlenmesinde bu vitaminin üstlendiği görevler vardır.

Normal koşullar altında insan vücudunda bulunan D vitaminin %90-%95'i güneş ışınlarının etkisi ile deride sentezlenir. Güneş ışığı temel kaynaktır ve yeterince faydalanılırsa ilave D vitamini almaya gerek yoktur. Haftada 2-3 defa el, yüz ve kolları 5-15 dakika güneşe tutmanın vücudun D vitamini ihtiyacını karşılamak için yeterli olduğunu ortaya koyan çalışmalar vardır. Bu konuda Dünya Sağlık Örgütü'nün önerisi ise her gün yüz ve kollar açık olarak, yanık oluşmayacak şekilde, güneşin geliş açısına da bağlı olarak yaklaşık 20-30 dakika güneşlenerek yeterli D vitamininin alınmasıdır. Fakat D vitamini sentezinde başka etkenler de vardır.

Artmış deri pigmentasyonu, yaşlanma ve güneş kremlerinin kullanılması gibi birçok faktör derideki bu üretimi azaltmaktadır. Örneğin otuz faktörlü güneş koruma kremlerin ciltte D vitamini üretimini %95-%98 oranında azalttığı bilinmektedir. D vitamini kaynağı olarak güneşin kullanılmasını, güneş ışınmasını etkileyen bulutlu hava, ozon yoğunluğu, hava kirliliği, rakım, mevsim, günün saati, deri rengindeki farklılıklar ve benzeri diğer faktörler oldukça zorlaştırmaktadır. Bu sebeple günümüzde besin takviyesiyle de D vitamini almak önemlidir.

D vitamini eksikliğini önlemek için D vitaminin bulunduğu ürünlerin tüketilmesine özen gösterilmelidir. D vitamini en fazla balık, karaciğer ve yumurta sarısında bulunmaktadır. Süt, ayran, kefir, peynir ve yoğurt, tereyağı, tatlı patates, balık yağı, mantar, maydanoz, yonca, ısırganotu, yulaf gibi besinlerde de D vitamini bolca bulunmaktadır.



D Vitaminin Eksikliği

Son yıllarda, D vitamini eksikliği ve yetersizliğinin yaygın kanserler, kalp- damar hastalıkları ve metabolik sendromların da dâhil olduğu birçok kronik hastalıkla ilişki içinde olduğu bulunmuştur. Bu durum oldukça endişe vericidir çünkü yapılan araştırmalar sanayileşmiş birçok ülkede D vitamini eksikliği oranının son derece yüksek olduğunu göstermiştir. Hatta D vitamini eksikliği artık küresel bir salgın olarak kabul edilmektedir. Yapılan araştırmalar ülkemizde de D vitamini eksikliğinin yaygın olduğunu göstermektedir.

Vitamin D eksikliği özellikle denge ve yürüyüş için gerekli olan kasları etkilemektedir. D vitaminlerinin, çocukluk çağı kemik hastalıklarının önlenmesinde



Elif Ceyda ÖZSOY



Ayşenur ŞAHAN
TEVFİK İLERİ ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ

etkileri yıllardır bilinmektedir. Aynı zamanda yaşlı popülasyonda vitamin D takviyesinin kas gücünü, yürüme mesafesini ve işlevsel yetenekleri artırdığı, düşmeleri ve kırıkları azalttığı gösterilmiştir.

Gelişimsel D vitamini eksikliklerinin başta şizofreni ve otizm olmak üzere birçok psikiyatrik hastalığa yol açtığı hipotezi, hayvan modelleri kullanılarak yapılan birçok çalışmada da doğrulanmıştır. Birçok hayvan çalışmasında ve klinik çalışmada D vitamininin Parkinson hastalığı, multipl skleroz, epilepsi ve kronik stres durumlarında nöral koruyucu etkisinin olabileceğine dikkat çekilmektedir.

D vitamini eksikliği kemikte mineralleşmeyi azaltıp, kas güçsüzlüğüne ve koordinasyonda bozulmaya neden olarak düşmelere yatkınlığı, kırık riskini artırmaktadır ve böylelikle bireylerin yaşam kalitesini azaltmaktadır. D vitamini eksikliği sonucunda 6-12 aylık çocuklarda genellikle raşitizm hastalığı oluşur. Bu hastalık omuz, kol veya bacak kemiklerinde şekil bozukluklarına sebep olur. Osteomalazi ise raşitizm hastalığının yetişkinlerde görülen versiyonudur. En belirgin özellikleri; kas zayıflığı, kemiklerde kırılabilirlik ve vücutta yorgunluk ve ağrı halidir.

Çok sayıda çalışma D vitamininin yetersiz olduğu durumlarda kolon, prostat ve meme kanserinin daha sık görüldüğünü ortaya koymuştur. Ayrıca sinir hastalıkları, şeker hastalığı ve birtakım kalp hastalıkları direkt olarak D vitamininin eksikliğinden ortaya çıkan hastalıklardan olmasa da D vitamini eksikliğinin bu hastalıklar üzerinde etkileri olduğu görülmüştür.



Kimlerde D Vitamini Düzeyine Bakılmalıdır?

1. Kemik hastalığı olan kişiler,
2. D vitamini eksikliğini düşündüren kas-iskelet sistemine ait belirtileri olan kişiler,
3. D vitamini eksikliği ve yetersizliği konusunda risk faktörleri olanlar [koyu tenli kişiler, güneş ışığından yeterince yararlanamayanlar, yaşlılar, obezler, güneş kremi kullananlar, kısa aralıklarla sık hamile olanlar, emziren kadınlar, glikokortikoid ilaç kullanımı vs.]

D vitamini düzeyi düşük olan çocuklar ve yetişkinler ise doktor kontrolünde, yeterli serum D vitamini seviyesine ulaşmak için 800-1000 IU/gün D vitamini almalıdır.

Ülkemizde ve dünyada D vitamini eksikliği/ yetersizliği yaygın olarak görülmektedir. Günümüzde de çeşitli nedenlerle güneş ışınlarından yeterince faydalanılmadığı aşikâr olup, bu durumda D vitamininden zenginleştirilmiş yiyecekler veya D vitamini destek tedavisinin önemi artmaktadır. Bu sebeple özellikle risk grubunda olanların D vitamini düzeylerini kontrol ettirmeleri önemlidir.

(1) Kaynak: DünyaHalleri.com

(2) Kaynak : www.dunya.com/kose-yazisi/akilli-sehir-40a-hazir-misiniz/401100

(3) Kaynak: <http://www.visualcapitalist.com/happens-internet-minute-2017>

(4) Kaynak : <https://www.indigodergisi.com/2017/06/2018-teknolojik-gelistmeler>



AY OLMASAYDI



AY OLMASAYDI NE OLURDU?

Tarih boyunca Ay, her zaman merak uyandıran bir gök cismi olagelmıştır. Eşsiz güzelliği, geceleri parlayan ışığı ile harika görünen bu özel gök cisminin, güneşten daha önce bilindiğine dair bazı bulgular vardır. İlk insanlardan itibaren bu bir kaybolup bir ortaya çıkan; şekilden şekle giren gök cismi ciddi anlamda merak edilip incelenmiştir. Zaman içinde bu merak ve incelemeler daha detaylı bir şekilde ilerlemiş ve bugünkü sonuçlara kadar ulaşmıştır.



Ay, dünyamızın yalnızca uydusu olmakla kalmaz, aynı zamanda inanılmaz bir yaşam kaynağıdır. Ay, Dünya'dan 50 kat daha küçüktür. Kendi eksenini etrafındaki hareketlerini 29,5 günde tamamlarken, Dünya çevresindeki hareketini de 29,5 günde tamamlar. Dünyamız ile aynı düzlemde Güneş etrafındaki hareketini de 365 günde tamamlamaktadır.

Peki, Ay olmasaydı neler olurdu? Hep birlikte inceleyelim.

Dünya'nın dönme merkezine uyguladığı çekim kuvveti ile Dünya'yı sabitleyen Ay, bu şekilde insanların yaşayabilmesi için iklimsel koşulların oluşmasını ve korunmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda Dünya'nın merkez çekirdeğindeki sıvının korunmasında da büyük önemi vardır. Bu şekilde Dünya'nın manyetik alanında bir sabitlenme olur. Bu alan sayesinde kozmik radyasyondan da korunmuş oluruz. Özellikle gel-git olaylarının oluşması sırasında okyanusları kendine doğru çekerken, Dünya'nın hızı da yavaşlamış olur. Bu nedenden dolayı her yüzyılda bir, günler saniyenin 1,1'i oranında uzar. Bu şu demek oluyor: İlk insanların yaşadığı gün uzunluğu ile şimdiki gün uzunluğu arasında farklılıklar vardır. Güneş Sistemi'ndeki uydular ile bu uyduların etrafında döndükleri gezegenlerin kütlelerinin oranlarına bakıldığında en yüksek oranın Ay-Dünya ikilisinde olduğu görülür. Bu durum Ay'ın yerküre üzerinde önemli etkilerinin olduğu anlamına gelir.

Ay olmasaydı ve Dünya bugün de uzak geçmişte olduğu gibi kendi etrafında çok hızlı bir biçimde dönüyor olsaydı, büyük ihtimalle atmosferde şiddetli rüzgârlar ve fırtınalar oluşurdu. Ay'ın bir diğer önemli etkisi de Dünya'nın eksen eğikliği üzerindedir. Dünya'nın yörünge düzlemiyle Ekvator düzlemi arasında yaklaşık 23 derece 27 dakikalık bir



Huriye Nur SUNDU
ŞAŞOĞLU ORTAOKULU

açı vardır. Dünya'nın Ekvator'u ile yörünge düzlemi çakışık değildir. Bir başka ifadeyle Dünya Güneş etrafında birazcık eğik bir halde dolanır.

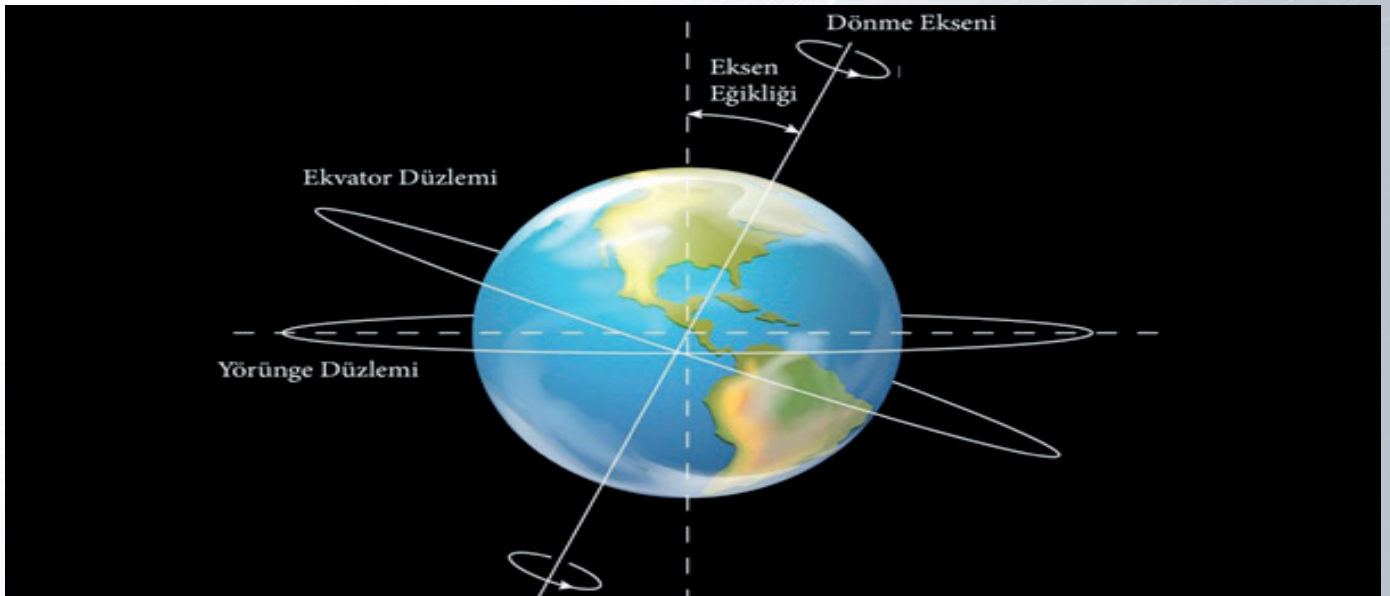
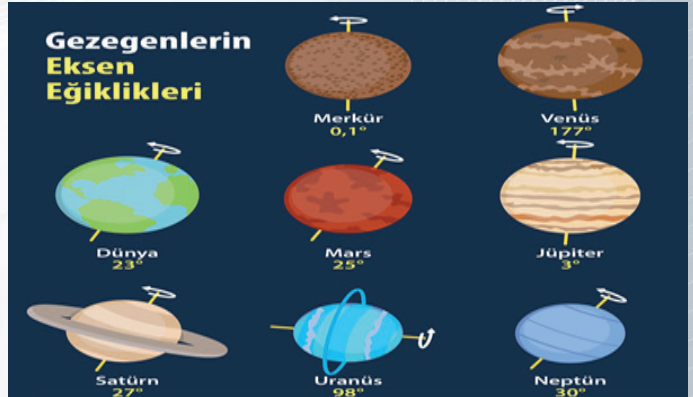
Bu eksen eğikliği, yeryüzünün farklı bölgelerinin yıl boyunca farklı açılarla güneş ışığı almasına ve böylece mevsimlerin oluşmasına sağlar. Dünya'nın eksen eğikliği ve dönme ekseninin yönü yıllar içerisinde değişir. Ancak bu değişimin hızı ve büyüklüğü çok küçük olduğu için sadece mevsimlerin tarihlerinde ufak kaymalar yaşanır, büyük değişimler gerçekleşmez.

Güneş Sistemi'ndeki Gezegenlerin Eksen Eğiklikleri

Ay'ın kütlesi Dünya'nın kütlesinin yaklaşık 84'te 1'i kadardır ve bu değer Dünya'nın eksen eğikliğini belirli bir aralığın içinde tutmak için yeterlidir. Ay'ın olmadığı bir Dünya, herhangi bir zamanda çok farklı eksen eğikliklerine sahip olacaktı. Gezegenimizde bazen Merkür'de olduğu gibi mevsim gözlenemeyecek ya da Uranüs'te olduğu gibi çok şiddetli mevsimler gözlenebilecekti. Ancak Ay, Dünya'nın eksen eğikliğinin çok yavaş değişmesini ve küçük bir aralığın içinde kalmasını sağlayarak yeryüzündeki yaşama elverişli koşulların devam etmesine katkıda bulunur. Bu durumun nedeni, Dünya'nın kutuplarda basık, Ekvator'da şişkin olmasından dolayı, Ay'ın kütle çekim etkisinin Dünya üzerindeki her bir noktada eşit olmamasıdır.

Özetle, Ay olmasaydı; Dünya'nın kendi eksenindeki dönüş süresi 10 saat olacak, günler kısılacaktı. Dünya, iklim koşullarından dolayı şiddetli fırtınaların ve kasırgaların hiç kesilmediği bir gezegen olurdu. Atmosfer bugünkü gibi olmazdı. Daha kalın bir atmosfere sahip olurduk. Gelgit olayları %70 oranında azalırdı. Ay ışığında etkinliğini sürdüren canlılar gelişmezdi. Bilindiği gibi, bazı canlı türleri üreme için Ay'ın evrelerini izlemektedirler. Ayrıca ay olmasaydı, mevsimler olmazdı. Gelgitler olamayacağı için Dünya'da yaşam olmazdı.

Kısacası, Dünya'nın bugünkü yaşanabilir halini önemli oranda Ay'ın varlığına borçlu olduğunu söylenebilir.



•Comins, Neil F., What If the Moon Didn't Exist: Voyage to Earths That Might Have Been, HarperCollins Publishers, 1993.
•http://scienceblogs.com
•http://curious.astro.cornell.edu

•Prof. Dr. Berahitdin Albayrak (astronomy.science.ankara.edu.tr)
•http://www.tug.tubitak.gov.tr
•http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr

TERÖRÜN KORKULU RÜYASI “İHA”



Türkiye'nin içerisinde yer aldığı coğrafya dikkate alındığında, ulusal güvenliğine yönelik pek çok tehdit bulunmaktadır. Hem Ortadoğu coğrafyasıyla doğrudan sınır komşusu olması hem de üç kıtanın tam ortasında yer alması Türkiye'ye pek çok alanda avantaj sağlamakla birlikte, Türkiye'yi krizlerin ve tehditlerin de ortasına itmektedir. Teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin yanı sıra bölgesel düzlemde devam eden silahlanma yarışı sonucunda hava sahasından kaynaklı tehditler de artmaya başlamıştır. İnsansız hava araçlarının artışı, bölge ülkelerinin füze programları ve çeşitli menzillerdeki füzeler Türkiye'yi hava savunma alanında gereken tedbirleri almaya sevk etmiştir.

Günümüze kadar olan döneme yeni Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi Esasları damgasını vurmaktadır. Bu dönem ülkemizin savunma sanayii altyapısının ve teknolojilerinin istenen düzeye ulaştırılması açısından yeni bir atılım dönemi olmaya adaydır. Projelerin en önemli özelliği teknoloji odaklı ve milli olmasıdır. Bu ancak yediden yetmişe toplumsal bir seferberlik ve bir dip dalgası oluşturmakla mümkün olacaktır.

Bu seferberliğin kıvılcımını ateşlemek adına Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı kurulmuştur.

Bir ülkenin savunma gücü; ulusal silahlı kuvvetleri ve bu kuvveti destekleyen güçlü bir savunma sanayiinin varlığına bağlıdır. Savunma sanayiinin gücü ise ülkelerin teknolojik düzeyi ile doğru orantılıdır. Bu doğrultuda ülkemizde hava savunma sistemini geliştirmek için insansız hava aracı (İHA) projeleri yapılmıştır.

1. İHA TANIMI VE BİLEŞENLERİ

İHA; pilotsuz hava aracı sistemi, uzaktan pilotaj kontrol sistemi ve bu ikisi arasında komuta-kontrol iletişim ortamı olmak üzere üç bileşenden oluşur.

İHA'nın temel bileşenleri;

1. Ana gövdeyi oluşturan iskelet, kanat, pervane, motor ve batarya,
2. Kontrol birimini oluşturan elektronik algılayıcılar, haberleşme elektroniği,
3. Kullanım amacına dönük sensör, kamera vd. algılayıcılar ile İHA planlama, uçuş ve yönetimi amaçlı haberleşme, yazılım ve donanımdan oluşmaktadır



Safa ŞAHİN
HACILAR ALİ İHSAN KALMAZ Ç.P.A.L.

2. AVANTAJLARI

İHA'ların terörle mücadele ve kontrgerilla tipi savaşlarda son on yılda oynadığı önemli ve lider rol bu sistemlerin ortaya koyduğu başlıca dört konudaki avantaja dayanmaktadır.

1. Bu araçların görece küçüklüğü ve düşük gürültü düzeyi nedeniyle varlıklarının tespitinin zor olması.
2. Bu araçların hedef bölge üzerinde, diğer hava araçlarına göre çok daha uzun süre havada kalabilmesi [Bu süre şu an için kesintisiz iki güne yaklaşmaktadır.]
3. Alçaktan uçabilmesi ve hedefin tespiti veya doğrulanması amacıyla düşman ateşine maruz kalsa da görevini yapabilmesi.
4. Silahlı İHA'lar sayesinde, tespit edilen hedeflerin eş zamanlı olarak ortadan kaldırılabilmesi.

3. Türkiye'de Terörle Mücadelede İHA Kullanımı:

Türkiye terörle mücadelede çoğunluğu mini kategorisinde olan silahsız İHA'yı gözetleme ve keşif amaçlı kullanarak belirli bölgelerde istihbarat elde edebilmektedir. Ayrıca birliklerini ilgili bölgelere zamanında sevk edebilirse terörist unsurlara müdahale imkanı kazanabilmektedir.

Türkiye'de İHA sektöründe 1990'ların ilk yıllarında başlayan çalışmalar 2004 yılından sonra ivmelenmiştir. Bu vesileyle Türkiye'de Turna, Keklik, Gözcü, Anka, Çaldıran, Bayraktar, Malazgirt gibi izleme, keşif, görüntüleme amaçlı ve operasyonel olmak üzere 4.5 kg-1600 kg aralığında yük kapasiteli [MTOW-Azami Kalkış Yüğü] farklı amaç ve kullanım alanlarına dönük İHA'lar üretilmiştir.

Türkiye'de İHA sektörünün büyüklüğünün 2015-2020 döneminde 300 milyon USD'den 400 milyon USD'ye çıkması beklenmektedir [Janes, 2010] 2012 yılında daha fazla öne çıkan yol mayınlama ve tuzaklama eylemleri ve askeri konvoyların güvenliği noktasında yaşanan zafiyetlerle birlikte dünyadaki örnekler ve uygulamalar düşünüldüğünde, İHA sistemlerine yeterli sayıda sahip olmanın önemi

daha çok öne çıkmaktadır. Türkiye'nin bugün itibarıyla terörle mücadelede kullanabildiği İHA'lar; 10 adet Heron ve 160 civarındaki yerli yapım mini İHA'dır.

Bayraktar Mini İnsansız Hava Aracı Sistemi tamamen özgün ve milli olarak geliştirilmiş elektronik, yazılım ve yapısal bileşenleri ile Türkiye'nin ilk mini robot hava aracı sistemidir. İlk olarak 2007 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin hizmetine sunulmuştur. Yabancı ülkelerde geliştirilmiş rakiplerine nazaran birçok üstün özelliği bulunan Mini İHA Sistemi zor coğrafi ve meteorolojik koşullar altında dahi kullanılabilir.

Bu sistem:

1. Silahlı kuvvetlerimizin envanterine girmiş ilk Milli Hava Aracı Sistemi'dir.
2. Ayrıca bugüne kadar gerçekleştirdiği 100,000'in üzerinde operasyonel uçuş sortisi ile güvenilir ve etkin bir sistemdir.
3. Tamamen Milli ve Özgün Tasarımdır.
4. İhraç edilen İlk Hava Aracıdır.

ANKA

İlk uçuş testini 7 Mart 2017'de gerçekleştiren, kanat altında 200 kg silah yükü taşıyabilen ANKA, 400 kg dahili yakıt ile 23.000 ft irtifada 18 saat görev yapabiliyor.



TERÖRÜN KORKULU RÜYASI “İHA”

Gece ve gündüz, kötü hava şartları da dahil; keşif, gözetleme, sabit/hareketli hedef tespiti, teşhis, tanımlama ve takip amaçlı, gerçek zamanlı görüntü istihbaratı görevlerine yönelik geliştirilmekte olan ANKA Sistemi, söz konusu görevleri yerine getirmek amacıyla faydalı yükleri taşımaktadır.



MALAZGİRT

İniş kalkış platformu temelinde yarattığı avantajlar ve havada uzun süre aynı noktada asılı kalabilmesi sayesinde, gemilerde kullanıma uygun özellikleri yanında, terörle mücadeledeki sıcak temaslarda ve özellikle Güneydoğu Anadolu'nun kırık arazi yapısında oldukça etkili olabilecek bir sistemdir.

Türkiye'de Malazgirt adıyla üretilen ve sınırlı sayıda da olsa TSK envanterinde yerini alan 188 döner kanatlı İHA sistemleri ve araçlarının sayısının artması da Türk Ordusu için terörle mücadelede ve diğer alanlarda büyük avantajlar getirecektir.

2010 yılında başlayan döner kanatlı İHA çalışmalarına devam etmek ve deniz kuvvetlerinin de ihtiyacını karşılamak amacıyla “Türk Özgün Döner Kanatlı İnsansız Hava Aracı (R-İHA) Projesi” nin sürdüğü bilinmektedir.

Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun dağlık yapısı çerçevesinde, geçiş güzergâhı olarak kullanılan boğaz, geçit, vadi benzeri coğrafi alanların İHA filoları aracılığıyla sürekli gözetlenmesi ve tehditlerin tespit edilerek ortadan kaldırılması en etkili ve risksiz mücadele yöntemidir.

Bu araçların, üs bölgelerinin korunmasında da işlevsel ve etkin bir yöntem olarak kullanılması gerekmektedir. Ancak bu araçlara sahip olmaktan

daha önemli olan nokta, araçlar aracılığıyla elde edilen verilerin en çabuk şekilde değerlendirilmesi, diğer verilerle birleştirilmesi ve elde edilen istihbaratın operasyonel birimlere talimat olarak iletilmesidir. Zamanlamanın da önemli olduğu bu eşgüdümlü sürecin, İHA'ların kullanımında hayati rol oynadığını vurgulamak gerekmektedir.



Sonuç olarak gençlerimizin teknoloji atölyelerinde erken yaşlardan itibaren teknoloji alanlarında eğitilmesi, projelerinin desteklenmesi ve başarılı teknoloji girişimlerinin ortaya çıkması için yapılan faaliyetlerin artarak devam etmesi gerekmektedir. Bütün bu çalışmalar bundan sonra Türkiye'de ulusal teknolojiyi geliştirecek, yabancı firmalarla rekabet edebilir büyük ve güçlü ulusal savunma sanayii firmalarını ortaya çıkartacaktır. Bu durum millileşme ve dolayısıyla tam bağımsız olabilmek için çok önemlidir. Unutulmamalıdır ki güçlü olmak, milli olmak ile mümkün olmaktadır.

KARBONMONOKSİT

Hatice Buse BAKTIR

Harun Kemal YENEN

BAKİ AYŞE SİMİTÇİOĞLU A.L.

karbonmonoksit zehirlenmesinin belirtileri



baş ağrısı



bulantı



nefes darlığı



düşme



baş dönmesi



bilinç kaybı

Karbonmonoksit (CO) nedir?

Karbonmonoksit gazı; doğal gaz, gaz yağı, benzin, tüp gazı, kömür ve odun gibi yapısında "karbon" bulunan yakıtların yanması veya tam olarak yanmaması sonucunda oluşan dumanda yer alan zehirli bir gazdır. Tatsız, renksiz, kokusuz olması ve tahriş etme özelliğinin olmaması nedeni ile fark edilmediği için "sessiz katil" olarak bilinmektedir. Bu sessiz katile karşı hepimiz tedbirli olmalıyız.

Karbonmonoksit Nerelerde Bulunur?

Karbon içeren yakıtların havalandırması az olan yerlerde yakılması sonucu, yangınlarda diğer toksik gazlarla birlikte, maden ocaklarında, garaj veya benzeri yerlerde egzoz dumanına bağlı olarak, propan yakıtı ile çalışan portatif kamp ısıtıcılarının kullanılması durumlarında karbonmonoksit zehirlenmesi sıklıkla görülmektedir. Bu tür ortamlarda uzun süre kalan kişilerin bu gazı solması sonucu ölüme neden olabilecek zehirlenmeler yaşanmaktadır. Bir başka kaynak ise boya sanayisinde kullanılan ve organik bir solvent olan metilen kloridle temastır.

Karbonmonoksit Kaynakları

1. OTOMOBİL EGZOZ GAZI
2. SOBADAN GAZ SIZMASI
3. DOĞALGAZ/TÜPGAZ (LPG)'Lİ ŞOFBEN/KOMBİDEN ZEHİRLENME
4. SİGARA DUMANI
5. BACASIZ ISITICILAR

Karbonmonoksit Zehirlenmesi

Kasti ya da kaza sonucu ortaya çıkan karbonmonoksit (CO) zehirlenmesi, dünyada gelişmiş/gelişmekte olan ülkelerde en sık rastlanan zehirlenmeye bağlı ölüm nedenlerinden biri olmayı sürdürmektedir. Ülkemizde her yıl özellikle kış aylarında CO' den zehirlenme artarak doruk yapmaktadır. Amerikan

Çevre Koruma Ajansı (EPA) ve Dünya Sağlık Teşkilatı (DSÖ) tarafından CO için önerilen değer: 8 saatlik 9 ppm, 1 saatte en fazla alınabilecek doz ise 25 ppm olarak belirlenmiştir.

Karbonmonoksit Zehirlenmesi Nasıl Olur?

Karbonmonoksit, solunduktan sonra akciğerler aracılığıyla kana geçer. Karbonmonoksit gazı kırmızı kan hücrelerinin içerisinde bulunan ve dokulara oksijen taşıyan hemoglobine oksijenden ortalama 200 kat daha hızlı bağlanır. Karbonmonoksitin hemoglobinle birleşmesi sonucu karboksihemoglobin (COHb) oluşur. Vücudumuzda yer alan oksijen azalarak karbonmonoksit ile yer değiştirir. Kan dokulara yeterince oksijen taşıyamaz. Kalp, beyin ve diğer organlarımız çalışamaz hale gelir. Bu da hastalıklara ve en kötüsü ölümlere neden olur.

Karbonmonoksit Zehirlenmesinin Belirtileri Nelerdir?

Beyin ve kalp gibi yüksek oksijen ihtiyacı olan organlar çok kolay bir şekilde karbonmonoksit zehirlenmesinden etkilenir.



YAPAY ZEKÂNIN EĞİTİMDEKİ ROLÜ

Yapay Zekâ Nedir?

Yapay zekâ günümüzde insanlar tarafından yapılabilen işlerin, bilgisayar tarafından çok daha hızlı ve başarılı şekilde yapılmasını sağlayan teknolojidir. Aynı zamanda yapay zekâ, insanoğlunun yerini alan bir robotu akıllara getirir. Fakat, bu alanda uzman olan herkes, insanoğlu ve makineler arasında kesin bir farklılık olduğunun bilincindedir.

Yapay Zekâ Teknolojisinin Amaçları Nelerdir?

Yapay zekâ teknolojisinin amaçları üç başlık altında incelenebilir: Bilimsel amaç, eğitim amacı ve mühendislik amacı.

Bilimsel Amaç: Zekânın çalışma prensiplerini, öğrenme ve yaratma stratejilerini, pratik çözüm bulma metotlarını ve nihai sınırlarını araştırarak bilgisayar modelleri aracılığıyla anlamaya çalışmak. **Eğitim Amacı:** İnsanın öğrenme ve anlama yeteneğini arttıracak eğitim stratejileri geliştirmek, bireylere test etme ve problem çözme kabiliyeti kazandırmak, bireyleri teknolojik gelişmelere göre güncellemek ve çeşitli simülasyon yazılımları ile bilgiyi akılda kalıcı hale getirmek.

Mühendislik Amacı: İnsan zekâsının tüm prensiplerini yapay zekâlara aktararak, insan gibi düşünüp insan gibi karar alabilen zeki programlar ve robotlar tasarlamak. Bu program-robot yapay zekâlar ile insan hayatını kolaylaştırıp daha kaliteli hale getirmek.



Yapay Zekâ Eğitim İçin Nasıl Bir Rol Üstelenecek?

Yapay zekâyı kullanmak günümüzde eğitim sisteminin üretkenliğini ve verimliliğini artırmak için zorunlu hale gelmiştir. Yapay zekâ özellikle, eğitimin kalitesini ve ekonomikliğini artırmada önemli bir rol oynayacaktır. İleriki yıllarda pek çok sektörde olduğu gibi yapay zekânın eğitimdeki etkilerini de göreceğiz. Bu alandaki çeşitli uygulamalar, eğitim sistemine birer birer dâhil edilecektir.

Bu konudaki öngörüler ve hedefler ise şöyledir:

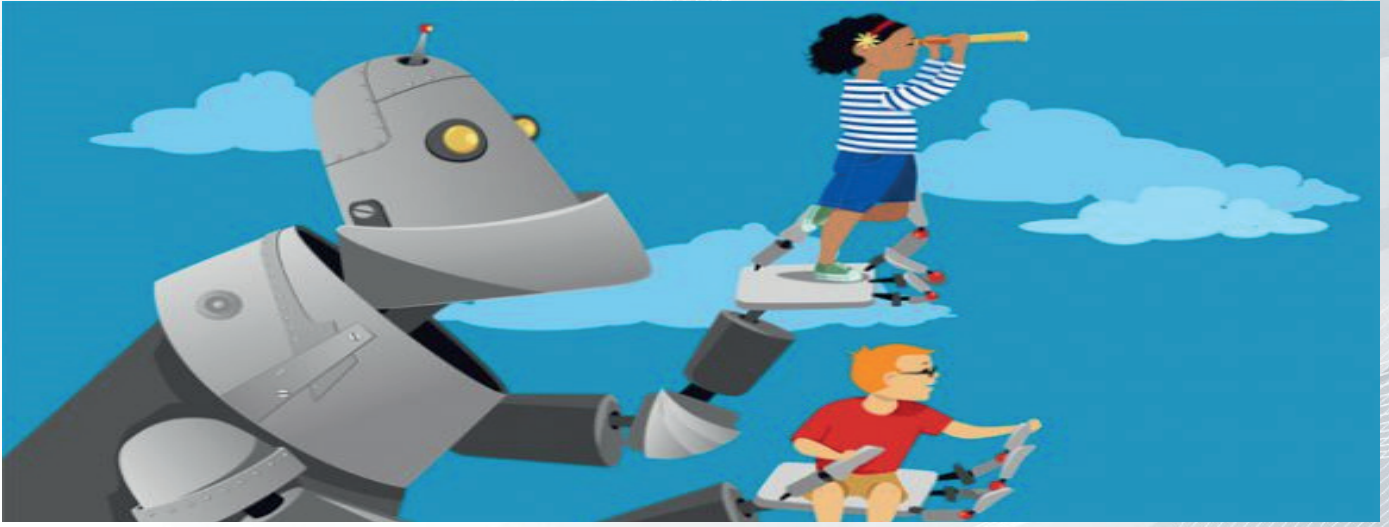
1. Öğrencilerin yazılı sınavlarını detaylı bir şekilde analiz etmek ve sınıflandırmak
2. Öğrencilerin sorularını cevaplayan otomatik robotlar
3. Öğretmen ve öğrencilere yönelik sanal kişisel asistanlar
4. Sürükleyici bir eğitim faaliyeti için sanal gerçeklik sistemleri
5. Zengin ve daha derin öğrenme analitiği için simülasyonlar ve oyunlar

Bu konudaki hedefler belirlenirken yapay zekânın bazı faydalarının yanında olumsuz yanları da olabileceği düşünülmektedir. E-öğrenmenin en iyi faydalarından biri, öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerine ve basit aramalarla ortaya çıkan yeni materyalleri keşfetmelerine olanak sağlamasıdır. Aynı zamanda öğrenci kendi yetenekleri ve kapasitesi dâhilinde eğitim alacak ve bu da öğrencilerin okuldan soğumasını ve özgüvenlerinin kırılmasını önleyecektir.





Oğuzhan ÖZYURT
HACILAR ALİ İHSAN KALMAZ Ç.P.A.L.



Öğrenciler ile ilgili bilgilerin toplandığı kaynağın yapay zekâ yönetimindeki bir sistem olduğunu düşünelim. Bu sistemler öğrencilerin ihtiyaçlarını, eksiklerini ve ilgi duyulan konuları belirleyerek öğrenciye özel çalışma fonksiyonları oluşturur. Bu sayede öğrenci, daha yavaş öğrendiği konuları yeteri kadar tekrar edebilir. Üstelik bu işlem için tek ihtiyaç, öğrenciye ait bir bilgisayar olacaktır. Bu sayede algılama süreci farklı olan öğrenciler, yapay zekânın belirlediği kişisel algı sürecinde, kendilerini iyi hissettikleri ortamlarda eğitimlerini tamamlayacaktır. Bu sayede farklı öğrenme hızına sahip öğrencilerin sınıfta bir araya geldikleri zaman bilgi eşitliği daha verimli bir biçimde sağlanacaktır. Ayrıca yapay zekâ, küçük sınıflar için oyunlaştırılarak eğlenceli hale getirilebilecektir.

Bu konudaki endişe ise yapay zekâların öğretmenlerin rollerini tamamen alacağı endişesidir. Öğrenciler, tabletlerini ya da bilgisayarlarını çıkarıp yapay zekâyla etkileşime geçtiğinde gerekli bilgilere en iyi şekilde ulaşabilecekleri için öğretmenlere ihtiyaç kalmayacağı ya da rollerinin çok azalacağı endişe yaratan önemli konulardandır. Bazı eğitim uzmanları, okulun sadece gerçekleri öğrenmek için var olan bir yer olmadığını çocukların, birbirleriyle etkileşim kurup, iletişim dünyasının temellerini, görgü kurallarını ve başkalarına saygı duymayı öğrenmeleri için var olan bir yer olduğunu belirtmektedirler. Bu uzmanların duyduğu endişe, öğrencileri yapay zekâyla eğitmenin sosyal ilişkilerin gelişmesini önleyebilir olduğu düşüncesidir.

Uyarlamalı öğrenme uygulamalarının getireceği sonuçların ne olduğunu söylemek için, henüz çok erken olsa da, bazı kaygılara rağmen, uyarlanabilir öğrenme büyük potansiyele sahiptir. Eğitim ve teknoloji meraklıları, yapay zekânın ve uyarlamalı öğrenmenin çocuklara nasıl yardımcı olabileceğini ve daha karmaşık bir sistemle nasıl daha hızlı ve etkin bilgi aktarımı gerçekleştirebileceklerini bilmelidirler.

Ülkemizde de FATİH [Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi] Projesi ile bilişim teknolojilerinin derslerde etkin kullanımını sağlamak amacıyla dersliklerde etkileşimli tahta sistemi ve internet altyapısı kurulmuştur. Bu proje kapsamında her öğrenciye ve öğretmene tablet bilgisayar verilmektedir ve sınıflarda akıllı tahtalar kullanılmaktadır. Fakat bu projelerin geliştirilmesi ve yeni projeler de üretilmesi gerekmektedir. Uluslararası PISA testi sonuçlarına göre, Türkiye'deki öğrenciler bilim, matematik ve okumada OECD ortalamasının altında kalmıştır. OECD'nin yürüttüğü 3 yılda bir yapılan PISA sonuçlarına göre Türkiye 72 ülke arasında 50. sırada yer alırken, önceki testlere göre de performansı gerilemiştir.

Sonuç olarak; yapay zekâ, eğitim ekosisteminin tüm paydaşlarına fayda sağlayacaktır. Öğrenciler anında geribildirim alabilecek, rehberlikle daha iyi öğrenecek, öğretmenler eğitimi kişiselleştirerek öğrencilerin tüm eksiklerini görerek başarıyı arttıracak ve ebeveynler de çocuklarının gelişiminde daha iyi destek sağlayabilecektir.

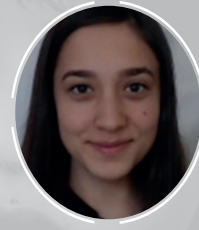
ÇOCUKLA İLETİŞİM

Çocuklarla kurulacak tutarlı ve etkili bir iletişim çocuk eğitiminde ve onların sağlıklı birey olarak yetişmelerinde en temel davranıştır. Çocukla etkili iletişim kurmanın en iyi yolu onu dinlemektir. Bazı aileler çocukları kendileri ile konuşmak istediklerinde onları "dinlemek" yerine "duymayı" tercih ederler. Duymak ile dinlemek arasında çok büyük fark vardır. Çocuğun önemseydiği ve heyecanlandığı bir konuyu anlatırken, sizin hiç tepki vermeden dinlemeniz "duymak"tır. Bu durum, çocuğa anlattıklarının değersiz olduğu, sizin için önemli olmadığı duygusunu verir ki bu da çocukta hayal kırıklığına yol açar. Ona kendini değersiz hissettirir. İlerde kendini ifade etmekte zorlanan, sosyal ortamda kendini rahatsız hisseden, içine kapanık bir birey olmasına neden olabilir.



Peki Ne Yapmalıyız?

1. Çocuklarınızla iletişim kurarken göz hizalarında durun. Çocuğunun konuşmasını sonuna kadar dinleyin ve onu anlamaya çalışın.
2. Verdiğiniz sözleri mutlaka yerine getirin. Tutamayacağınız sözler vermeyin. Zira çocuklarınız, bunları unutmaz.
3. Çocuklar sizden emir alan ve her istediğinizi yapmak zorunda olan robotlar değildir.
4. Sevginizi saklamayın. Dokunarak, onunla oyunlar oynayarak, şarkılar söyleyerek, onu kucaklayarak ona sevginizi gösterin.
5. Yargılayıcı dilden uzak durun. "Neden yaptın? Neden yalan söyledin?" gibi sorular sormak yerine, "Nasıl oldu? Neler düşündün? Nasıl hissettin?" gibi sorular sorun.
6. Bir olaydan yola çıkarak çocuğunuzu etkilemeye çalışmayın. Benlik zedeleyici dilden kesinlikle uzak durun. "Sakarın tekisin, düzgün bir iş yaptığını görmedim ki..." gibi sözler çocuğunuzu üzer ve çocuğunuzun güvensiz biri olarak büyümesine sebep olur. Bunun yerine "Nasıl oldu? Dikkatini dağıtan bir şey mi oldu?" gibi cümleler daha uygun olacaktır.
7. Çocuklarımızı komşu ve akraba çocukları ile kıyaslamayın. Onlar sizin beğendiğiniz başarılı bulduğunuz çocukları geçmek üzere büyümüyorlar. Onların bu dünyada ayrı bir yeri
8. Çocuğunuz eğitirken, sevginizi asla koşula bağlamayın, tartışma konusu yapmayın. "Uslu durmazsan seni sevmem, başkasının annesi babası olurum." gibi sözler son derece yıkıcıdır. Sevginiz koşulsuz olmalıdır.
9. İlgi, çocuk için ne yetersiz kalmalıdır ne de abartılarak çocuğun doyum noktasından fazla olmalıdır. Yerinde ve seviyeli olmalıdır.
10. Anne-baba olarak çocuğun duygularını anlayan ebeveynler olduğunuzu gösterin. Çocuğunuzun duygularını görmezden gelmeyin, onu küçümsemeyin.
11. Çocuğunuzla konuşurken ciddi bir konuşma içerisine girecekseniz ona ismi ile hitap etmeniz ve net bir duruş sergileyerek, gözlerinin içine bakarak konuşmanız sizi ciddiye almasını sağlayacaktır.
12. Çocuğunuzun olası davranış bozukluklarında bir uzmandan yardım almadan müdahale etmeyin. Bir yanlışı düzeltmek isterken başka bir yanlışa sebep olmayın. Çocuğunuz olumsuz bir davranış sergiliyorsa, kesinlikle altında yatan belirli sebepler vardır. Bu nedenleri uzman yardımı ile bulabilirsiniz.
13. Sosyal hayatın tamamında olduğu gibi, çocuğunuzla iletişim kurarken de "ben dili" kullanımına özen gösterin. Gergin ve yoğun bir gün geçirmiş olabilirsiniz. Dikkatinizi dağıtan birçok şey olmuş olabilir; ancak çocuğunuza kısa da olsa durumu anlatırsanız sizi anlayacaktır. "Bugün çok yorulduğum, bana yardımcı olur musun? Televizyonun sesini azaltırsan mutlu



Eda Nur ÇALIMLI



Ayşe Nur AYAN

HACILAR ALİ İHSAN KALMAZ Ç.P.A.L.



olurum.” gibi ifadeler iletişimin daha sağlıklı gerçekleşmesini sağlayabilir.

Çocuklarla doğru iletişim kurulduğunda, onları anlamaya çalıştığımızda, onlara koşulsuz sevgi verdiğimizde imkânsız kabul edilebilecek başarının sağlanabileceğini unutmamalıyız. Bunun en güzel örneklerinden biri, Tunceli'nin Hozat ilçesinde yaşayan Adil CAN'ın 2016'da TEOG'da sağladığı başarıdır. Adil CAN, doğum sonrasında uzun süren sarılığın ardından beyininde oluşan hasar nedeniyle bir çeşit beyin felci geçirmiş bir genç.Yıllarca vücudunun, kollarının, bacaklarının güç kazanması için fizik egzersizler yaptı. Fizyoterapist olan amcası Adil CAN'ın gelişimini sürekli takip etti.



Anne ve babası da en büyük destekçisiydi. Anne Fadime Kural, adeta oğlunun gölgesi oldu. Sekiz yıl boyunca bir buçuk kilometrelik okul yolunu birlikte yürüdüler. Oğluna “İstersen, azimli olursan her şeyi yapabilirsin” diyen Anne Kural, uzun yıllar onu okula

götürdü ve ihtiyaçlarını karşılamak için akşama kadar okulda bekledi. Tüm ihtiyaçlarını kendisi karşılayan ve artık annesinin okulda beklemediği Adil CAN bu noktaya gelebilmek için ailesi ile birlikte çok mücadele verdi.

Adil CAN'ın en büyük desteklerinden biri de önyargılardan uzak, farklılıklara saygı duyan öğretmenleri ve arkadaşları.

Matematik öğretmeni Engin Yılmaz Adil CAN'ın sınıfta sevilen ve sayılan bir öğrenci olduğunu anlatıyor:

“Çok zeki bir öğrenci. TEOG'da tüm soruları doğru

yapabilecek bir öğrenci, heyecanlandı biraz. Adil'i Adil olduğu için seviyor öğrenciler, dışlamamışlar. Beden derslerine çıkıp futbol oynayabiliyor. Hiçbir öğretmenin de önyargısı yok.”

Siz de çocuğunuzu sevin, onun ilgi duyduğu, yeteneğinin olduğu alanlarda onu destekleyin ve ondan sonra çocuğunuzdan beklentiniz olsun. Unutmayın, her çocuk farklıdır. Bu yüzden başarı dalları sadece matematikte, fizikte ve kimyada değildir; çocuğunuzun yeterli olduğu dal ile ilgilidir. Çocuğunuzun olduğu gibi kabul edin, değiştirmeye çalışmayın. Hangi mesleği seviyorsa, bırakın o alanda çalışsın ve alanının iyisi olmaya çalışsın. Toplumun verdiği değere ya da maddi getirisine göre çocuklarınızı belli mesleklere yönlendirmeyin. Mesela mutsuz bir doktor olmaktansa, bırakın mutlu bir tüccar olsun.

BASİT EGZERSİZ HAREKETLERİYLE KALİTELİ YAŞAM



Ömer Faruk YILDIZ



Günümüzde yaşam kalitesini artırarak yaşamak, en az uzun yaşamak kadar önemli hale gelmiştir. Sağlıklı yaşlanmak ve yaşa bağlı oluşabilecek sağlık risklerini en aza indirmek, dengeli beslenmeye ve basit fiziksel aktiviteler yapmaya bağlıdır.

Aktivitelerin farklı tür ve yoğunlukları, sağlığın ve zindeliğin farklı yönlerini geliştirmektedir. Örneğin; öğle aralarında yapılacak hafif bir yürüyüş, işe sağlıklı bir ara vermeyi sağlamakta, ruh halini geliştirmekte ve stresi azaltmaktadır.

Günlük yaşam ve boş zamanlarda enerji dengesinin sağlanması ve uzun dönemde ağırlık kontrolü sağlanması için küçük düzenli aktiviteler yapılmalıdır. Örneğin; her gün televizyon izlemek yerine bir saat ayakta kalarak bile yılda 1-2 kilo yakmak mümkündür.



ÖRNEK EGZERSİZ PLANI

1. Egzersiz alışkanlıklarımız sağlıklı bir beslenme düzeni ile desteklenebilir.
2. Egzersiz öncesinde, sırasında ve sonrasında yeteri kadar su içilmelidir.
3. Egzersize aç ya da tok olarak başlanmamalıdır. Egzersize ana öğünden 4 saat sonra başlanmalıdır.
4. Televizyon izlerken veya bilgisayarla çalışırken her 30 dakikada bir ara verilmelidir.
5. Seçilen aktivitenin yaşam şekline uygun olmasına, uzun süre devam ettirilmesine ve keyif alınan bir aktivite olmasına dikkat edilmelidir.
6. Egzersize başlamadan önce doktora danışılmalıdır.
7. Egzersize ilk başlanıldığı zaman vücuda çok yüklenilmemelidir.
8. Günlük hayatta hareketli olmak için, her fırsat değerlendirilmelidir. Örneğin, asansöre binmek yerine merdiven tercih edilebilir, otobüsten birkaç durak önce inerek yürünebilir.

Özetle günlük yaşamımıza hareket katarak daha sağlıklı bir yaşama kavuşabiliriz.



AKTİVİTE PİRAMİDİ

- KAYNAKLAR
- 1- Maughan, R. Nutrition in Sport, Blackwell Science 2000.
 - 2- McArdle, W, Katch, F.I., Katch L.V., Exercise Physiology, Energy, Nutrition and Human Performance, Sixth Edition, Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
 - 3- Williams M.H., Nutrition for Fitness & Sport, William C Brown Pub; 4th ed. 1995.
 - 4- Ersoy, G., Egzersiz ve Spor Performansı için Beslenme, 2. baskı, Ata ofset, 2006.
 - 5- Ersoy, G. Egzersiz ve spor yapanlar için beslenme. Nobel Basımevi. 2004.
 - 6- Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam, Hacettepe Üniversitesi -Sağlık Bilimleri Fakültesi-Beslenme ve Diyetetik Bölümü. 2008.

ULAŞIM TEKNOLOJİLERİ



Mustafa GÜNEK
GÜRDOĞANLAR ORTAOKULU

Teknoloji geliştikçe hayatımızı hızlı bir şekilde etkilemeye devam ediyor. Dünya üzerinde birkaç şirket "otonom", yani kendi kendini kontrol edebilen otomobiller üretmeye başladılar. Şu an trafikte seyredecek kadar geliştirilmemiş olsalar da çok yakında yollarda bu araçları görebileceğiz. Yeni teknolojileri genellikle ilk olarak savunma sanayilerinde ve ticari amaçlı üretim yapan kurumlarda görebiliyoruz. Şu an için uzaktan kumanda edilebilen bomba imha araçları, dronelar (uçan göz) ve insansız hava araçlarında kendi kendine kontrol mekanizmaları az da olsa var.



Birkaç büyük şirketin sürücüsüz araçları günümüzde test amaçlı olarak karayollarında seyir halindedir. Bu araçlar genel olarak üzerlerinde yüksek çözünürlüklü ve sürekli çevreden görüntü kaydı alan kamera sistemleriyle donatılmıştır. Aslında bir nevi radar mekanizması gibi çalışmaktadırlar. Karşısına gelen engelleri fark edip otomatik olarak durma, yön değiştirme ve hız kesme gibi özellikleri vardır. Navigasyon ve haritalarda bu cihazlara yüklenebildiği için yol tarifine de gerek duymamaktalar.

Araçlar ne kadar teknolojik alt yapıya sahip olurlarsa olsun, öncelikle karayollarının ve şehir içi yollarının bu araçlara uygun olarak tekrar tasarlanması ya da iyileştirmeler yapılması şarttır. Bu araçlar kendilerine verilen emirler doğrultusunda yönlerini ve engelleri bulurken, insanların kullandığı araçlarla karşılaştıklarında bazı sorunlar olması muhtemeldir. Zira, robotlar insanlar gibi duygusal varlıklar olmadığı için, her saniye mantıksal kararlar veremeyebilirler. Bu durum sürücülü araçlar ve sürücüsü olmayan araçların trafikte birbirleriyle uyum içinde olmalarını zorlaştırmaktadır. Geleceğe dair öngörülerde bütün araçların benzer teknolojiye sahip olmaları ya da en azından birbirlerini tanımaları beklenmektedir.



UÇANGÖZLER

"Drone", İngilizce 'de erkek arı manasına gelen bir kelimedir. Fakat günümüzde insansız hava araçları anlamında kullanılıyor. Türk Dil Kurumu (TDK), "drone" kelimesinin Türkçe karşılığı olarak "arıgöz", "uçangöz", "uçan kamera", "uçarçeker", "uçurgör" kelimelerini internet sitesi üzerinden vatandaşların oylarına sunmuştu. Kurum, insansız hava aracı çeşitlerinden olup keşif, gözetleme, sağlık, ilaçlama, spor, seyahat, reklam gibi farklı alanlarda kullanılan "drone" için Türkçe karşılık olarak "uçangöz"ü belirledi. Tarihine baktığımızda genellikle askeri

amaçlı kullanılan uçangözler, artık daha ulaşılabilir durumda. Günümüzde iki farklı Uçangöz tipi söz konusu. Bunlardan biri Wi-Fi teknolojisi ile çalışıp, uzaktan kumandayla kontrol edilebilen; belli bir mesafeye çıkıp, şarjı yettiği sürece havada çekim yapabilen ürünler, bir nevi milenyum çağında doğanların yeni oyuncuğu oldu.



ERCIYES'İN ETEĞİNDE BİR EKOSİSTEM: “HÜRMETÇİ SAZLIĞI”



Sinem Nur TÜRK
“KARPUZSEKİSİ” MUSTAFA TATAR ORTAOKULU



Hürmetçi Sazlığı, Kayseri İli'nin 13km güneybatısındadır. Hürmetçi Sazlığı'nın güneyinde Erciyes Dağı, güneybatısında ise Sultan Sazlığı yer almaktadır. Hürmetçi Sazlığı, sazlık, bataklık ve ıslak çayırlar gibi önemli sulak alan ekosistemlerinden oluşmaktadır.

Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından 2004 yılında Ramsar kriterlerini taşımasından dolayı “Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alan” olarak tanımlanmıştır[Ramsar Sözleşmesi :Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme]. Avrupa, Asya ve Afrika kuş göç yolu üzerinde bulunmasından dolayı da dünya ölçeğinde küresel öneme sahiptir. BirdLife International tarafından “Avrupa Ölçeğinde Korumada Öncelikli Kuşlar” sınıflandırılmasına ve IUCN “Red Data Book” a göre[Red Data Book: IUCN “Kırmızı Liste ve

Ölçütleri”, doğadaki tükenme riski yüksek olan türleri sınıflandırmak için kolayca anlaşılabilir bir sistem olarak tasarlanmıştır.], nesli tehlike altında olan türler arasında bulunan toy, turna, kara leylek, angut, kaşıkçı, bıyıklı sumru, mahmuzlu ve sürmeli kızkuşu türlerinden kimisi bölgede göç döneminde görülmekte, kimileri ise bölgede üremektedir. Hürmetçi Sazlığı, BirdLife International ve Doğa Derneği tarafından güncellenen Türkiye'nin önemli “Kuş Alanı” listesinde ve 2003 yılında belirlenen “Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları” listesinde yer almaktadır. Yaban hayatı açısından ise; yıldı atı, gelengi, kurt, tilki, porsuk, gelincik, kır tavşanı gibi memelilerin bölgede üremesi ve barınması bölgenin önemini daha da artırmaktadır.

Bölgenin bu doğal yaşam özelliklerinden dolayı her yıl birçok yerli ve yabancı kuş ve kelebek gözlemcisi, bilim adamı ve doğaseverler Hürmetçi Sazlığı'nı ziyaret etmektedir. Aynı zamanda Hacılar ilçesine bağlı Hürmetçi, Gelbula [Karpuzsekisi köyünün mezarısı], Karpuzsekisi [orman köyü] ile İncesu ilçesine bağlı Dokuzpınar ve Hanyeri köyleri Hürmetçi Sazlığı'nı mera alanları olarak değerlendirmektedir.

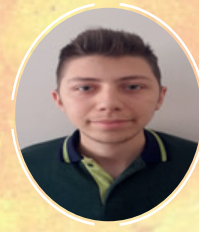
Sazlık geçmişte kuş türleri için büyük önem taşıyordu. Göç döneminde nesli küresel ölçekte tehlike altında olan sürmeli kızkuşu ile uzunbacak, küçük balaban, ördek ve kaz türlerinin de yer aldığı binlerce kuş, alanda kışlardı. Günümüzde ise, yalnızca az miktarda angut görülmektedir. Alanda manda ve yıldı atları da mevcuttur. Yıldı atları zaman zaman köylüler tarafından yakalanıp evcilleştiriliyor.

Sulak alanlar, gerek ekolojik dengenin sağlanmasında, gerekse biyolojik çeşitliliğin korunmasında büyük önem taşımalarının yanı sıra, yöre ve ülke ekonomisine çok büyük katkıları olan ekosistemlerdir.

21.yüzyılda yaşanacak büyük krizlerin ve çatışmaların, su kaynakları ve sulak alanlar üzerinde yoğunlaşacağı gerçeği de dikkate alındığında bu alanların ne kadar mühim olduğu daha da iyi anlaşılmaktadır.

Bitkilerin büyük bir bölümü, hem hayvanların solunumu için gerekli oksijeni, hem de, temel besin maddelerini üretirler. Bu nedenle, öncelikle, yabani bitki örtüsünün ve ormanların mutlak korunması gerekir. Yüksek biyolojik çeşitliliğe ve dinamik bir yapıya sahip olan sulak alanların önemi ancak son yıllarda anlaşılmaya başlamıştır.

GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMİ (GES)



Mehmet Akif SARIKAYA



Mustafa AKSÜT

BAKİ AYŞE SİMİTÇİOĞLU A.L.

Dünyada ve Türkiye’de bilim ve teknolojinin gelişmesi ile birlikte enerji ihtiyacı gün geçtikçe artmaktadır. Ülke gereksinimlerini karşılamak için; enerji üretiminde alternatif arayışlar içinde olmak, teknik ve ekonomik gelişmeleri yakından izlemek, enerji alanındaki gelişmeleri sürdürebilmek ve yürütebilmek kaçınılmaz olmuştur. Petrol, kömür ve doğalgaz gibi fosil yakıtların neden olduğu çevresel ve ekonomik etkiler neticesinde, enerji açığı yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmiştir.



Dünya genelindeki güneş enerjisi kullanım durumuna baktığımızda ABD başta olmak üzere Avrupa ülkeleri ve Çin başı çekmektedir. Güneş enerjisini kullanan ülkelere baktığımızda bazıları güneş ışınları potansiyeli bakımından öne çıkarken, bazıları ise sahip oldukları teknoloji birikimi ve enerji ile öne çıkmaktadırlar. Güneş enerjisi konusunda dünyanın önde gelen ülkeleri arasına girmeye çalışan Türkiye, sahip olduğu potansiyeli kadar güneş enerjisini oldukça eskiden beri tanıyan ve bugünkü konjonktürde de bu kaynaktan en iyi şekilde istifade etmeye çalışan ülkelerden birisidir.

Özellikle son yıllarda ülkemiz güneş enerji sistemleri sektöründe büyük yatırımlar yapmakta ve sektörün iyileştirilmesi adına da birçok çalışmalar icra etmektedir. Avrupa ve diğer dünya devletlerine göre ülkemizin güneş enerjisi potansiyeli ve yıllık güneşlenme süresi oldukça fazladır. Dünyada ve ülkemizde sürekli olarak artış gösteren enerji ihtiyacını karşılamak için mevcut olan kaynakların yetersiz kaldığı bilinen bir gerçektir. Bu nedenle tüm dünyada enerji ihtiyacını karşılamak üzere alternatif enerji kaynakları arayışına hızla devam edilmektedir.

NEDEN GÜNEŞ ENERJİSİNE YÖNELMELİYİZ

Yeşil enerji alanında en temiz enerji kaynağı güneş enerjisidir. Gün boyu elektrik üreten bu sistemlerin ürettiği enerji, akülere doldurularak gece boyunca da kesintisiz elektrik enerjisi sağlanabilmektedir. Özellikle şehir şebekeleri ile bağlantısı bulunmayan önemli konumlar [petrol istasyonları, fabrikalar, adalarda kurulan büyük üretim merkezleri, işletmeler] için en iyi çözüm olan güneş enerji sistemlerine yönelmek hem temiz hem de kesintisiz enerji elde etmek için gereklidir.

Bilim ve teknolojinin geliştiği bu çağda evrendeki en büyük enerji kaynağı olan Güneşten istifade etmek artık çağımızın bir gerekliliği haline geldi. Fosil yakıtlardan elde edilen enerji kaynakları Sanayi Devrimi’nin başladığı yüzyıllar öncesinden beri kullanılmakta ve oluşan atıklar dünyanın dengesini olumsuz yönde etkilemektedir. Doğaya salınan zararlı atık gazların ve maddelerin dönüşümde rol oynamaması sebebiyle hava kirliliği, küresel ısınma gibi global sorunlar ortaya çıkmakta ve bu durum yeni enerji kaynaklarına yönelmeyi zorunlu kılmaktadır.



KAYSERİ’DEKİ GES’İN TEKNOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Kayseri OSB’deki santrallerinde PVS800-1000 kw’lık merkezi inverter ve benzeri inverterler ile saha şartlarına uzun süre dayanacak şekilde tasarlanmış beton köşklere tedarik ediyor. Modüler yapıdaki merkezi inverterler 1000 kw’lık modelinde toplam üç adet inverter modülü ve LCL filtreleri ile hızlı servis olanağı sağlıyor.

MATEMATİĞİ KİM İCAT ETTİ?



Matematik, dünya üzerinde tek bir kişi ya da medeniyet değil; pek çok medeniyette kullanılan bir bilim dalı olarak ortaya çıktı. Her medeniyet, kendi zamanlarına ve hayat tarzlarına uygun olarak matematiği bir form olarak kullandı. En eski kayıtlarda yer alan bilgilere göre, matematiği kullanan ilk medeniyetler arasında Mayalar, Hintliler, Yunanlılar, İslam Medeniyetleri ve Çinliler bulunmaktadır.

Her medeniyetin matematik formu, zaman içerisinde birbirini etkileyerek gelişmiş ve dünya çapında yayılmıştır. Sonunda bugün bildiğimiz matematik biliminin standartlarına ulaşılmıştır.

Tarihte matematiksel düşünce, ölçme, borç, vergi, astronomi hesapları gibi pratik problemlere çözüm tekniklerinin geliştirilmesiyle ortaya çıkmıştır. Matematik, sahip olduğu dinamiklerin yanında diğer bilimlerle arasındaki sıkı etkileşim nedeniyle çok hızlı bir gelişme göstermiştir. Bu hızlı gelişmenin sonucu olarak matematik içinde çok sayıda dal ortaya çıkmıştır. Bu dallar şunlardır: Cebir, analiz, aritmetik, istatistik, geometri, kümeler kuramı, sayısal çözümlenme, olasılık kuramı ve trigonometri.

Kimimiz matematiği hiç sevmeyiz; kimimiz sadece günlük hayatımızda işimize yarayan kadarını öğrenir, diğer karmaşık işlemlerin ne kadar lüzumsuz olduğunu düşünürüz. Ancak azınlıkta kalan bir grup için matematik bir tutkudur. Kendilerini matematiğe adanmış bilim insanları için matematikte başarılı olma isteği genellikle kazanılacak paranın önüne geçmektedir.

Bir çocuk için matematik öğrenmek sıkıcı olabilir; hele "Bu, benim ne işime yarayacak?" sorusuna doğru yanıt alamıyorsa, öğretmeni dersi sevdirecek yöntemleri kullanıyorsa.

Fakat, matematiği sevmeyen, fizikten nefret eden bu çocuk, büyük olasılıkla bilgisayar oyunlarını çok sevmektedir. Yine büyük olasılıkla elinden cep

telefonunu düşürmüyordur. Ama aynı çocuğun yolu bir kez kod dünyası ile kesişince, çocuk 3D yazıcının başına geçince işler değişiyor. Tıpkı eğitime başladıktan sonra "Ben teknolojinin tabletten, telefondan ibaret olduğunu zannediyordum. İşin arka planını hiç düşünmemiştim." Diyen çocuklar gibi...



Matematik Tarihi

Matematik, bir yönüyle resim ve müzik gibi bir sanat, bir yönüyle bir dil ve başka bir yönüyle de tabiatı anlamaya yönelik yöntemler manzumesidir. Matematiğin yazılı belgelere dayalı 4500 yıllık bir tarihi vardır. Bu zaman dilimi içinde, matematiğin gelişimi 5 döneme ayrılır:

Birinci dönem, başlangıçtan MÖ 6. yüzyıla kadar, Mısır ve Mezopotamya'da yapılan matematiği kapsar. Mısır'da bilinen matematik, tam ve kesirli sayıların dört işlemi, bazı geometrik şekillerin alan ve hacim hesaplarıdır. Bugün okullarımızda öğretilen matematiğin ortaokul 2. sınıfa kadarki kısmı olarak değerlendirilebilir. Aynı dönemde Mezopotamya'da matematik biraz daha ileridir. Onların bildikleri matematiğin düzeyi de lise 2. sınıf matematiğinin düzeyidir.

İkinci dönem, MÖ 6. yy.dan MS 6. yy.a kadar uzanan Yunan matematiği dönemidir. Matematiğin nitelik değiştirdiği, zanaat düzeyinden sanat düzeyine geçtiği dönemdir. Yunan matematiğinin başlangıcında Mısır ve Mezopotamya varsa da Yunan döneminde,



BEYZA KÜÇÜK
ŞAŞOĞLU İ.H.O.O.

matematiğin günümüze kadar yönü belirlenmiş, bir sıçrama yapılmıştır. Matematiğe en önemli katkılar Platon'un akademisinde ve İskenderiye'deki Museum'da yetişen bilim adamlarından gelmiştir.

Üçüncü dönem, MS 6. yy.dan 17. yy.ın sonlarına kadar olan dönemdir. Bu dönemde, matematiğin yaşadığı dünya İslam dünyası ve Hindistan'dır. Müslümanların matematiğe katkısı büyük bir tartışma konusudur. Kimilerine göre, Müslümanların matematiğe, Yunan matematiğini yaşatmak ve Batı'ya transfer etmekten öte, bir katkuları olmamıştır. Kimilerine göre ise, Müslümanların matematiğe özgün katkıları olmuştur. [Bu katkılar Avrupalı matematikçiler tarafından tekrar bulunmuş ya da göz ardı edilmiştir.] Müslümanların matematiğe katkısı yeterince araştırılmamıştır. Son yıllarda yapılan araştırmalar, matematiğin en önemli buluşu olan türevin, Avrupalılardan 500 yıl önce Azerbaycanlı Şerafettin Al-Tusi tarafından bulunmuş olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Dördüncü dönem, 1700-1900 yılları arasını kapsar ve 'Klasik Matematik Dönemi' olarak bilinir. Matematiğin 'Altın Çağları' olarak da anılır. Büyük hipotez ve teorilerin ortaya çıktığı, matematiğin kullanım alanının bütün bilim dallarını kapsayacak şekilde genişlediği bir dönemdir. Matematik, bütün pozitif bilimlerin temelini oluşturacak bir konuma gelmiştir. Bugün, üniversitelerde okutulan matematiğin büyük bir kısmı bu dönemin ürünüdür.

Beşinci dönem, 1900'lü yılların başından günümüze uzanan, "Modern Matematik Dönemi" olarak adlandırılan dönemdir. Modern matematik, klasik matematiğin anayasal bir tabana oturtulmuş şeklidir. Modern matematiğin en önemli özellikleri, önceki dönemlere kıyasla, çok daha soyut, göreceli ve kuramsal oluşudur.

Matematiğin tarihçesi olarak bilinen çalışma alanı, öncelikle matematikteki keşifler ve matematiksel yöntemlerin gelişimi üzerinde durur.

Modern Çağ'dan ve bilginin dünya çapında yayılmasından önce, yeni matematiksel gelişmelerin yazılı örnekleri sadece bölgesel olarak mevcuttu. Bilinen en eski matematiksel metinler Plimpton 322 [Babil matematiği tahminen MÖ 1900][2] , Rhind Matematik Papirüsü [Antik Mısır matematiği tahminen MÖ 2000-1800][3] ve Moskova Matematik Papirüsü'dür. [Antik Mısır matematiği tahminen MÖ 1890]. Bu metinlerin tamamı, en eski ve yaygın matematiksel gelişme olarak görülen temel aritmetik ve geometriden sonraki çalışmalardır.

Bugün dünyanın her tarafında kullanılmakta olan Hint- Arap rakamları sistemi, ve onun işlemlerinin kullanım kuralları, muhtemelen Hindistan'da ilk bin [MS] yıl boyunca gelişti ve Muhammed ibn Musa el-Harezmi'nin çalışmaları ile İslam matematiği yoluyla Batı'ya aktarıldı. İslam matematiği, böylece, bu medeniyetler tarafından bilinen matematik olarak geliştirilmiş ve genişlemiştir. Matematik konusunda düzenlenmiş birçok Yunan ve Arap metinleri, daha sonra, Orta Çağ Avrupa'sında geçerli matematiğin daha da geliştirilmesine yol açacak bir dil olan Latinceye çevrildi.

Milattan Önceki Matematik Buluşları

- Matematik sözcüğü, ilk kez, MÖ 550 civarında Pisagor Okulu üyeleri tarafından kullanılmıştır.
- Yazılı literatüre girmesi, Platon'la birlikte, MÖ 380 civarında olmuştur.
- Matematiğin MÖ 3000-2000 yılları arasında Mısır ve Mezopotamya'da başladığını söyleyebiliriz.
- Herodotos'a [MÖ 485-415] göre matematik Mısır'da başlamıştır.
- MÖ 3000: Mısır - Hiyeroglif denen yazı sistemi bulundu.
- MÖ 3000: Babil'de ilk toplama makinesi kullanıldı.
- 540 Miletli Thales, geometri okulunu kurdu ve kendi teoremini geliştirdi.

Milattan Sonraki Matematik Buluşları

- 1614 İskoçyalı John NAPIER, Logaritma cetvelini icat etti.
- 1642 Fransız matematikçi Blaise PASCAL, ilk toplama makinesini icat etti.
- Olasılığın [prior] tanımı 1654 yılında Pascal ve Fermat arasındaki yazışmalarda formüle edildi
- 1855 İskoç James MAXWELL, Faraday kanunlarını matematiksel olarak kanıtladı ve kendi kuramını yazdı.
- Meşhur Bernoulli teoremi ve binom dağılımı 1713 yılında ortaya atıldı.
- "Minifici Logarithmorum Canonis Descripto" [Logaritma cetveli tanımı ve iki ayrı trigonometri ile bütün matematik hesaplarında kolay ve çabuk kullanılmasına genel açıklaması] adlı, zamanın bilim dili olan Latince olarak kaleme alınmış eser, ilk kez 1614 yılında Edinburg şehrinde yayınlandı.

1. HACILAR LEGO FESTİVALİ

25 NİSAN - 26 NİSAN 2018



BİLİM KENT PROJESİ

