

Eğlenceli

Bilim

Atılım Üniversitesi Popüler Bilim Dergisi
Merak Eden 10 Yaş Üzeri Herkes İçin



Tanrılar ve Tanrıçalar

Yaratıcı Drama

Akıl Oyunları

Bu sayıda, meslekleri tanıtan yazı sayısı epey fazla. Geleceğine yön vermek isteyen okuyucularımızın çok işine yarayacağını düşünüyoruz. Pınar Hoca moda tasarımı mesleğini tanıtmak için, yürüttüğü bir derste ortaya çıkan ürünleri paylaştı. Hilal Hoca geleceğin mesleklerinden biyomühendisliği anlattı. Emekli noter Özcan Bey bizi noterlik mesleğiyle tanıştırdı. Yaratıcı drama teknikleri gün geçtikçe eğitimde daha çok kullanılır oldu. Biz de kullanıyoruz ve etkinliklerimiz oldukça verimli ve eğlenceli geçiyor. Yaratıcı dramanın ne olduğunu merak ediyorsanız Serap Hocanın yazısını okumalısınız. Seher Hocamız uluslararası kuruluşları tanıtmaya devam ediyor. Bu sayının konusu NATO. Eski sayılarda origami köşemiz vardı, meraklıları için bu sayfayı tekrar başlatıyoruz. Mantık bulmacasının konusu da meslekler. Akıl oyunları sayfamızdaki soruları büyüklerinizden destek alarak çözmenizi öneriyorum (sakın vazgeçmeyin ama).

hacer.erar@atilim.edu.tr

3 Tanrılar ve Tanrıçalar

Yrd. Doç. Dr. Pınar Olgaç

9 Kimyasal Tepkimeler

Öğr.Gör. Pınar Cönger Şahin

12 Gaziantep Gezenevi ve Bilim Merkezi

Dilek Olcay

16 Bursa Toplantısı

18 Noterlik

Özcan Bayramoğlu

21 Biyomühendislik Mesleği

Doç.Dr. Hilal Şaşmazel

24 MineCraft

Yrd.Doç.Dr. Baran Uslu

27 Akıl Oyunları Çözümler

28 Yaratıcı Drama

Serap Antepli

34 NATO

Seher Balıkcıoğlu

36 Akıl Oyunları

40 Kitabın Adı Okumanın Tadı Var

42 Origami

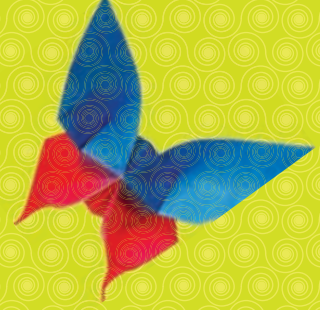
Sevil Künbet

48 Mantık Bulmacası



3

TANRILAR VE
TANRIÇALAR



42

KÂĞIT KATLAMA
SANATI ORİGAMİ



28

YARATICI
DRAMA

**BU SAYIMIZDA
NELER VAR?**



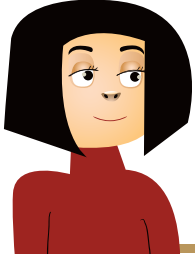
34

NATO



24

MINECRAFT
OYUNU



Senin Başarı Tanımın Ne?

Yrd. Doç. Dr. Hacer Erar
Hacettepe Fizik Mühendisliği
mezunudur. Doktora çalışmasını
Hacettepe Tıp Fakültesinde
beyin araştırma laboratuvarında
tamamlamıştır.

Yakın zamanda okuduğum büyükler için yazılmış bir kitap*; "Bazı İnsanlar Neden Daha Başarılıdır?" diye soruyor. Zengin olmak, ödüller kazanmak, çok sayıda kişi tarafından tanınıyor olmak gibi durumları "başarı" olarak tanımlamış ve bu özelliklere sahip kişileri incelemiş.

Bilgisayar ile ilgilenen herkes Bill Gates adını duymuştur. Bilgisayar teknolojisinin gelişmesinde oldukça büyük katkıları olmuştur ve dünyanın en zengin kişilerinden birisidir. Yazara göre "başarılı olma" düzeyine gelmeden önce en az "on bin saat çalışmış olmak" gerekiyor. Bill Gates'in bu kurala uyup uymadığına bakalım. Çocukluğunda matematiğin parlak çocuğu olarak anılmış. Dersleri çabucak anladığından hemen sıkılmış ve çok fazla ders çalışmazmış. O yıllarda bilgisayarın adını bilen çok az kişi varmış, hele sahip olanların sayısı çok azmış. Bill Gates ortaokula geldiğinde annesi okul aile birliğine bilgisayar aldırılmış. Bill Gates hemen bilgisayar kulübü kurmuş ve bütün zamanını bu odada geçirmeye başlamış. İlk programını 14 yaşında yazmış. Dünyanın en prestijli okullarından Harvard Üniversitesinin 2. sınıfına geldiğinde 7 yıldır program yazıyormuş. Profesyonel olarak çalışmaya başlamış ve şirketini kurmuş. Dünya çapında değer verilen işler yapmaya başladığında on bin saatin çok üstünde çalışma yapmış durumdaymış zaten. Sözün kısası yazar; "Ne kadar zeki ve yetenekli olursanız olun, çalışmadan başarılı olmanız mümkün değil." diyor.

"Ne zaman kendinizi başarılı olmuş hissedersiniz?" diye sorsam; sizin yaşıntıdakilerin vereceği cevap "Sınavlardan yüksek not alınca." olacaktır. Haklısınız da, elbette ki derslerinize çalışmanız ve sınavlardan yüksek notlar almanız çok önemli. Fakat, daha çok büyüdükçe farkına varacağınız bir şey var, herkes her konuda başarılı olamaz. Olması da gerekmiyor zaten. Hepimiz farklıyız, farklı ortamlarda yetişiyoruz. Herkesin başarılı olacağı bir alan mutlaka vardır. Önemli olan büyürken bunu keşfedebilmek. Çevremizi gözlemleyerek işe başlayabiliriz. Sonra, en çok ne yaptıktan sonra mutlu olduğumuza dikkat edelim. Bu bizi kendi başarı tanımımızı yapmaya götüren yol olacaktır.

*Outliers (Çizginin Dışındakiler), M. Gladwell, MediaCat Yayınları.



Bill Gates

hacer.erar@atilim.edu.tr

Eğlenceli Bilim

Atılım Üniversitesi

Popüler Bilim Dergisi Merak Eden 10 Yaş Üzeri Herkes İçin

Atılım Üniversitesi Adına Sahibi

Prof.Dr. Abdurrahim Özgenoğlu

Yazı İşleri Müdürü

Yrd. Doç. Dr. Hacer Erar

Yayın Kurulu

Prof.Dr. Ramazan Aydın

Prof.Dr. Atilla Cihaner

Doç.Dr. Tolga Akış

Doç.Dr. S. Zafer Şahin

Yrd.Doç.Dr. Belgin İşgör

Yrd.Doç.Dr. H. Cenani Mertol

Öğr.Gör.Dr. Elif Kalaycı

Katkıda Bulunanlar

Doç.Dr. Hilal Şaşmaz

Yrd.Doç.Dr. Baran Uslu

Yrd.Doç.Dr. Pınar Olgaç

Dilek Olca

Seher Balıkcıoğlu

Serap Antepli

Sevil Kümbet

Özcan Bayaranoğlu

Atılım Üniversitesi

Eğlenceli Bilim Merkezi

Kızılcaşar Mahallesi 06836 İncek-Ankara

Tel: 0 312 586 80 00 - 586 84 33

Faks: 0 312 586 80 91

http://eglencelibilim.atilim.edu.tr

eglencelibilim@atilim.edu.tr

Tasarım

Remark İletişim Hizmetleri

AleksanderDüpeç Cad. 28/9

Yıldız/Çankaya-ANKARA

Tel: 0 312 436 27 28

Faks: 0 312 436 27 00

www.remarkreklam.com

remark@remarkreklam.com

Baskı

Desen Ofset

Birlik Mah. 448. Cad. 476. Sk. No:2

Çankaya / ANKARA

Tel: 0 312 496 43 43

Faks: 0312 496 43 47

Şubat 2015 / Sayı 16

ISSN 1309-4270

4 ayda bir yayımlanır. Dergideki yazılar kaynak gösterilerek kullanılabilir. İmzalı yazılardaki görüşler yazarlarına aittir.

Kapak Fotoğrafı www.shutterstock.com'dan alınmıştır.

Tanrılar ve Tanrıçalar için Kostüm Tasarımı

Yrd.Doç.Dr. Pınar Olgaç

Atılım Üniversitesi Moda
ve Tekstil Tasarımı
Bölümü öğretim üyesidir.
Pul ressamlığı ve imaj
danışmanlığıda
yapmaktadır.

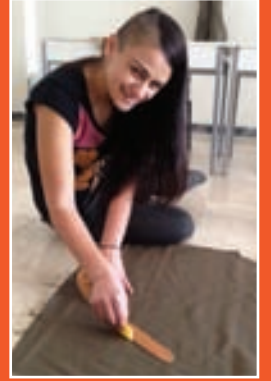
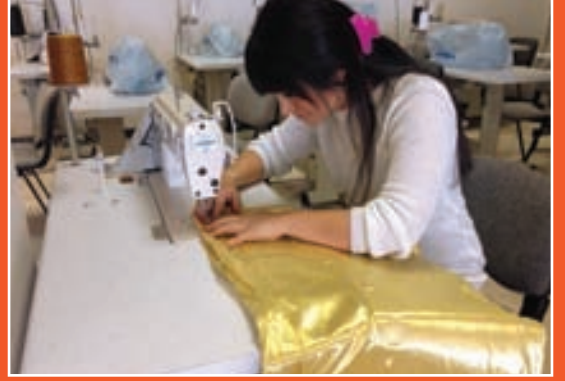


3

Sadece antik kalıntılarda ve efsanelerde bulabileceğiniz karakterler için giysi tasarlamamız istenseydi ne yapardınız? Geçen dönem "Sahne Sanatları Kostüm Tasarımı 1" dersi kapsamında öğrencilerimden tanrılar ve tanrıçalar için kostüm tasarlamalarını istedim. Bu zor görev onları çok heyecanlandırdı. Önce hazırlamaları gereken tanrı ya da tanrıçanın özelliklerini araştırdılar. Sonra uygun giysi, başlık ve aksesuarlar için tasarım süreci başladı. İşleri çok zordu, yaptılar beğenmediler, bozdular tekrar tekrar yaptılar. Sonuçta çok güzel ürünler ortaya çıktı. Hem size moda ve tekstil tasarımı mesleğini tanıtmak, hem de öğrencilerimin yaşadığı muhteşem sürece tanıklık etmenizi istediğim için böyle bir yazı hazırlamaya karar verdim. Umarım hoşunuza gider.



Hazırlık Çalışmaları



İnsanoğlu tarih boyunca, hayat, ölüm, doğa gibi temel sorulara cevap aramıştır. Açıklayamadığı olaylara ilişkin cevaplar bulabilmek için; Güneş'ten, Ay'dan, nehirlerden, deniz ve dağlardan tanrılar, tanrıçalar yaratmışlardır. Tanrı veya tanrıça tanımlaması, soyut ilahi varlığa bir cinsiyet verme girişimidir. Çoğunlukla insan şeklinde düşünülmüşlerdir; tanrıça kadın, tanrı erkektir.

Ebru Coşkun

Eski Mısır mitolojisindeki tanrı Horus'un, tanrıça olarak Hathor'un kostümlerini hazırladı.

Yeşim Urcan

Eski Yunan mitolojisindeki tanrı Helios ve tanrıça Selene'in kostümlerini hazırladı.

Sevda Aydın

Aztek Uygarlığındaki tanrı Xiuhtecuhtli ve tanrıça Coatlicue'un kostümlerini hazırladı.

Özlem Akçakaya

Japon tanrısı Susanoo ve Akad tanrıçası İnştar'ın kostümlerini tasarladı.

Gül Komsuoğlu

Minos medeniyetindeki (Girit) Yılanlı tanrıçanın kostümlerini hazırladı.

Horus ve Hathor

Ebru Coşkun

Eski Mısır uygarlığı her zaman ilgimi çekmiştir. O nedenle, tanrı Horus ve tanrıça Hathor kostümlerini hazırlamak benim için çok keyifli bir süreç oldu.



Horus

Eski Mısır mitolojisiinde gök (Güneş) tanrısıdır. Firavunlar kendilerini Horus'un yeryüzündeki cisimleşmiş halleri olarak gördükleri için Horus, Antik Mısır'ın en önemli tanrılarından biridir.



Horus için tasarlanan kostüm

5



Hathor

Mısır mitolojisi'nde en eski ve önemli tanrıçalardandır. Samanyolu galaksisini temsil eder. Hathor, aynı zamanda antik Mısır yaratılış mitolojisiindeki yaratıcı tanrı Ra'nın kızıdır.



Hathor için tasarlanan kostüm ve başlık

Selene ve Helios

Yeşim Urcan

Bulduğum kaynaklardan yola çıkarak Selene ve Helios'u nasıl canlandırabileceğimle ilgili çizim, malzeme araştırması yaptım.



Helios

Antik Yunan'da, Güneş Tanrısıdır. Helyum elementinin adı da Helios'tan gelmektedir.



Selene

Antik Yunan'da ay tanrıçasıydı. Sanat eserlerinde Selene, solgun yüzlü güzel bir kadın olarak tasvir edilmiştir. Başında bir yarım ay ve elinde bir meşale vardır. Ayrıca bir efsaneye göre Selene Pandoradan son çıkan umudu korumakla görevliydi. Kendisine yardımcı olarak dünyadan kızlar seçerdi. Bu kızlar, insanları dünyadaki kötülüklerden korumaya ve uzak tutmaya çalışırlardı.



Selene ve Helios için tasarlanmış kostümler



Selene ve Helios için tasarlanmış başlıklar



Tanrı Xiuhtecuhtli ve Tanrıça Coatlicue

Sevda Aydın

Aztek uygarlığının gizemi her zaman ilgimi çekmiştir. Bu nedenle kostüm tasarımı yaparken çok keyif aldım.



Xiuhtecuhtli

Yaşamın başlatıcısı olduğuna inanılan Aztek ateş tanrısı. "Yaşlı Tanrı" da denir. Azteklerde rahiplerin en önemli görevlerinden biri kutsal ateşin sürekli yanmasını sağlamaktı. Yeni bir binanın kutsanması sırasında törenle yeni bir ateş yakılırdı. Xiuhtecuhtli şenlikleri iklim çevriminin iki dönüm noktasında, ağustos sıcaklığıyla ocak soğukunda yapılırdı. Aztek takviminin bir tam çevriminin sonunda (52 yılda bir) ateş törenle bir tapınaktan öbürüne, sonra da tapınaklardan evlere götürülürdü.



Xiuhtecuhtli ve Coatlicue için tasarlanmış kostümler



Coatlicue

Aztek toprak tanrıçası, herkesin annesi olduğuna inanılırdı. İnsan kalpleri, elleri ve kafatasından yapılmış bir kolye takardı.

Yılanlı Tanrıça

Gül Komsuoğlu

Eğitim hayatımda aldığım en zevkli derslerden birisi olduğunu söyleyebilirim. Pınar Hocam hep yanımdaydı, tasarımın tüm aşamalarında bize destek oldu.



Yılanlı Tanrıça

Girit'teki Minos medeniyetinde yaşayanlar tanrıçalara taparlardı. Girit Uygarlığı dinsel nesnelerinde yılan, kuş, gelincik ya da baş yerinde belli belirsiz hayvan figürleri ile yapılmıştır.



İştâr için tasarlanmış kostüm

Susanoo ve İştâr

Özlem Akçakaya

Bu ders sayesinde antik çağlarda inanılan tanrı ve tanrıçaları tanıma şansımız oldu. Sahnede onlara ne giydireceğimizi düşünmek ise çok güzel bir deneyimdi.



Susanoo

Japon mitolojisi denizlerin ve fırtınaların tanrısıdır.

İştâr

Akad mitolojisi bir tanrıçadır. Asur ve babil'in en gözde tanrıçasıdır. Venüs gezegenini temsil eder. Bereket, aşk ve savaş tanrıçasıdır. İştâr'ın İngilizce karşılığı yıldız anlamına gelen "star"dır. İştâr'ın simgeleri arasında bugün çok yaygın olarak kullanılan beş köşeli yıldız, kırmızı gül, kalp sembolü, meşe ağacı ve 5 ve 50 sayıları bulunur.



pinar.olgac@atilim.edu.tr

Kimyasal Tepkimeler

Öğr.Gör. Pınar Cönger Şahin

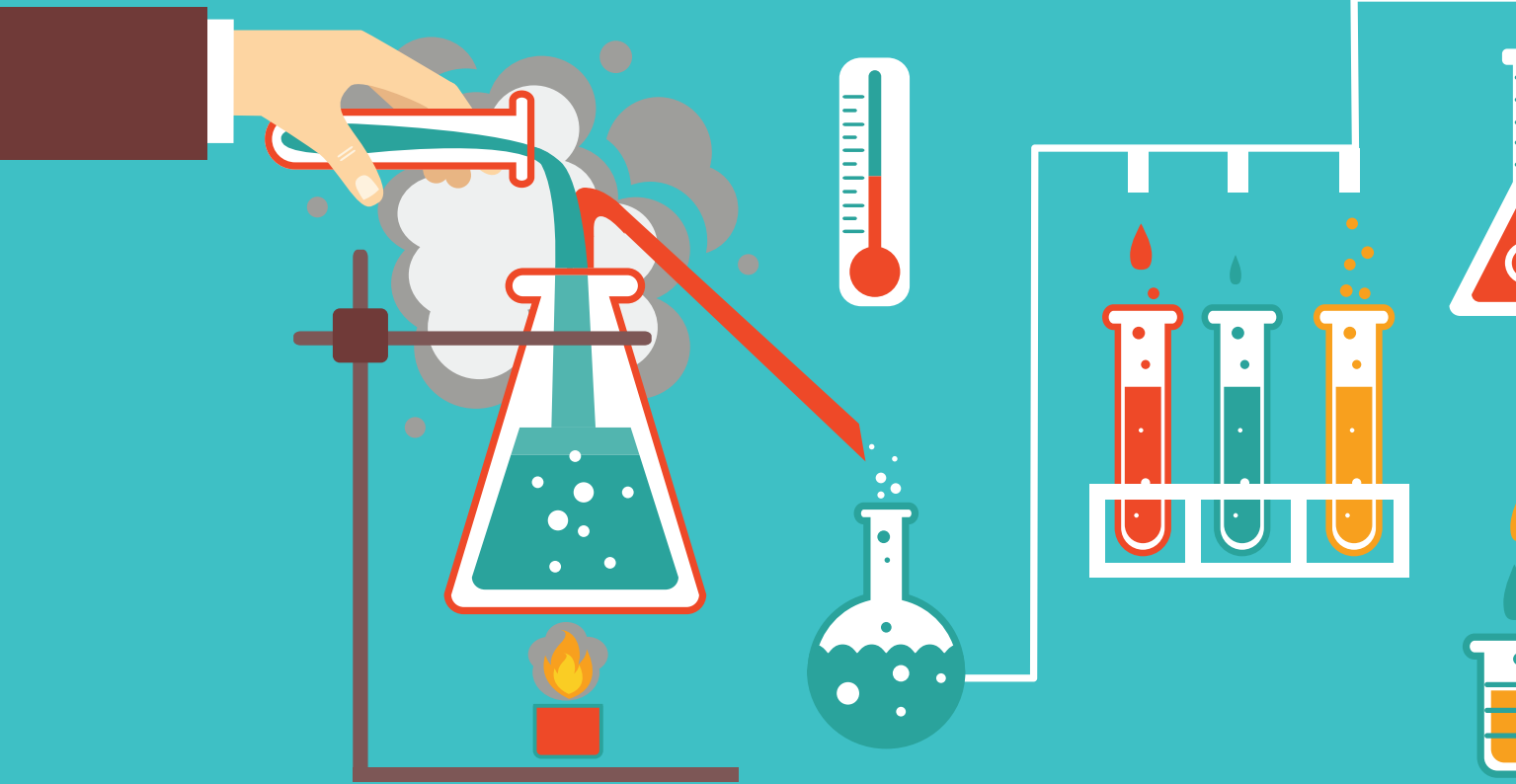
Bilkent Üniversitesi Kimya Bölümü mezunudur. Yüksek lisans çalışmasını aynı bölümde tamamlamıştır. Başkent Üniversitesi Mühendislik Fakültesinde kimya dersleri vermektedir.

Yediğimiz besinleri enerjiye nasıl dönüştürdüğümüzü, bitkilerin nasıl fotosentez yaptığını ya da demirin neden paslandığını hiç düşündünüz mü? Tüm bunlar ve çevremizde her gün yüzlerce kez gerçekleşen değişimler kimyasal tepkimeler sayesinde!

Kimyasal tepkime bir maddenin başka bir maddeye dönüşme işlemidir. Kimi tepkimeler kendiliğinden; kimileri ise hayatımızı kolaylaştırmak amacıyla insanlar tarafından gerçekleştirilir. Kimyacılar tarafından tepkimeye giren bileşenlere 'tepken' adı verilirken; tepkime sonucunda oluşan bir ya da birden fazla madde 'ürün' olarak adlandırılır. Tepkime sırasında tepkenlerin atomları birbirinden ayrılır ve ürünleri oluşturmak için yeniden düzenlenir. Fiziksel değişimleri kimyasal değişimlerden ayıran da işte bu yeniden düzenlenmedir. Fiziksel değişimler sırasında, örneğin suyun donması ya da kağıdın yırtılması gibi, yeni bir madde oluşmaz.



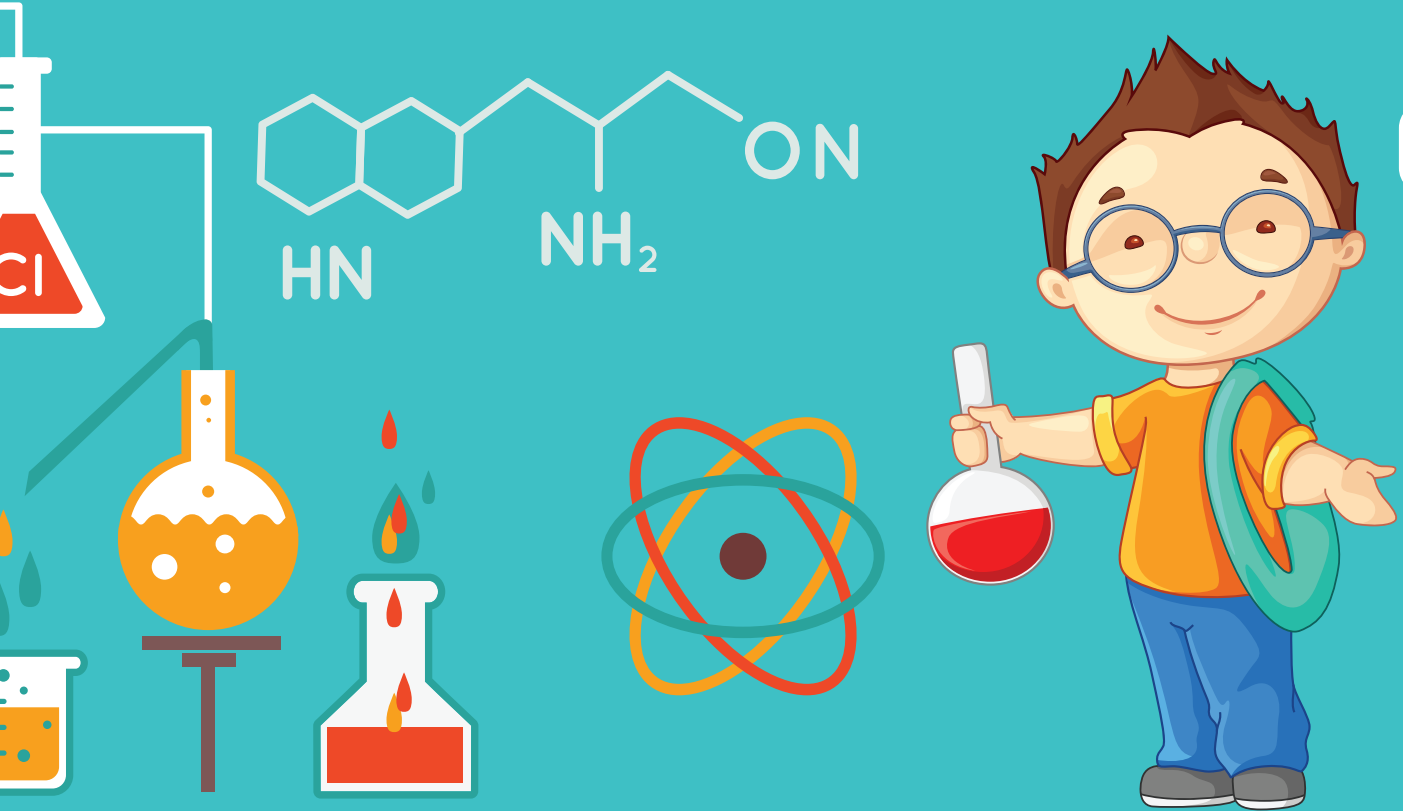
Tepkime gerçekleşirken kimi atomları birleştiren bağlar kopar ve başka atomlar arasında yeni bağlar kurulur. Ancak bu esnada hiçbir atom oluşmaz veya yok olmaz. Bağları kırmak için enerjiye ihtiyaç varken, ürünleri oluşturmak üzere yeni bağlar kurulduğunda enerji açığa çıkar. Tepkime sona erdiğinde yeni bağlar oluşurken açığa çıkan enerji, eski bağları kırmak için kullanılan enerjiden fazlaysa, bu tepkimeler 'ısı veren (ekzotermik) tepkimeler' olarak adlandırılır. Örneğin odunun yanması ısı veren bir tepkimedir. Kömür saf karbondur ve havadaki oksijen gazıyla tepkimeye girdiğinde karbondioksit gazı oluştururken dışarıya ısı verir.



cpconger@gmail.com

Kimyasal tepkime sonunda tepkenlerin arasındaki bağları kırmak için gereken enerji, ürünleri meydana getirmek için oluşan bağların enerjisinden fazlaysa; bu kez tepkimeler 'ısı alan (endotermik) tepkimeler' olarak adlandırılır. Örneğin bitkiler fotosentez yaparken karbondioksit ve suyu alır, güneş ışığındaki enerjiyi kullanarak tüm canlılar için oksijen ve kendi besinlerini üretirler.

Nefes alıp vermemiz, kekin pişmesi, şampuanların elde edilmesi, benzinin yanması, sonbaharda yaprakların sararması, çivinin paslanması kimyasal tepkimelerin sonucudur. Çevrenizdeki kimyasal tepkimeleri gözlemlemeye ne dersiniz?



Kaynaklar

1. Kimyayı Tanıyalım-Kimyasal Tepkimeler, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 2014
2. Kimyayı Tanıyalım-Atomlar, Moleküller ve Maddenin Halleri, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 2014

Türkiye'nin Bilim Merkezleri

Dilek Olcay

ODTÜ Makine Mühendisliği mezunudur. Yüksek Lisansını Boğaziçi Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünde tamamlamıştır. Gaziantep Gezegeni ve Bilim Merkezi'nin koordinatörüdür.

Gaziantep Gezegeni ve Bilim Merkezi



Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, Turkcell Gezegeni ve Bilim Merkezi, 25 Aralık 2010 tarihinde kapılarını ziyaretçilerine açmıştır. O tarihten beri bilimi ve tekniği halkla buluşturmaya devam etmektedir. Merkez, hem gezegenini hem de bilim merkezini bünyesinde bulunduracak şekilde tasarlanmıştır.

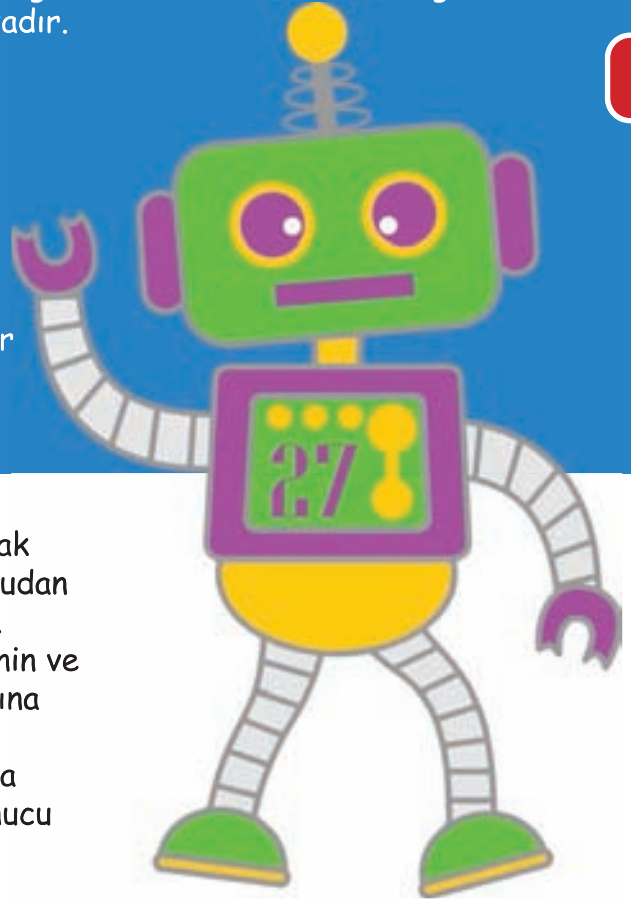
Gezegenevimiz, dünyanın en iyi opto-mekanik ve dijital projeksiyon sistemlerinden biriyle donatılmıştır. Üç boyutlu hissini veren filmleri, 77 kişilik yarı-yatar koltukları ve havalandırma sistemiyle izleyicileri bambaşka dünyalara götürmeyi başarmaktadır. Gezegenindeki 3 kişilik engelli yeri dahil tüm bina engelli dostudur.





Bilim merkezleri her yaştan, farklı birikimlere sahip insanları bilimle buluşturmak, bilgiyi kaynağından öğrenmelerini sağlamak ve bilime olan merakı canlı tutmak üzere tasarlanmış deneysel ve uygulamalı yerlerdir. Kapalı alanı 3.650 metrekare olan merkezimiz, yaklaşık 1.500 metrekaresinde 75 civarında deney düzeneğini, iki adet robotun sunduğu robot tiyatrosunu ve atölye ortamlarını barındırmaktadır.

Her okulun deney ortamlarının yeterli seviyede olmamasından dolayı, fen öğretimi öğrenciler üzerinde istenilen etkiyi oluşturmada yetersiz kalabilmektedir. Bilim merkezleri, bu deneysel ortamları öğrencilere sunarak, eğitimde tamamlayıcı bir rol oynar. Merkezimizdeki deney düzenekleri okulların Fen-Teknoloji ve Fizik, Astronomi ders müfredatlarının büyük bir bölümünü kapsamaktadır.



13

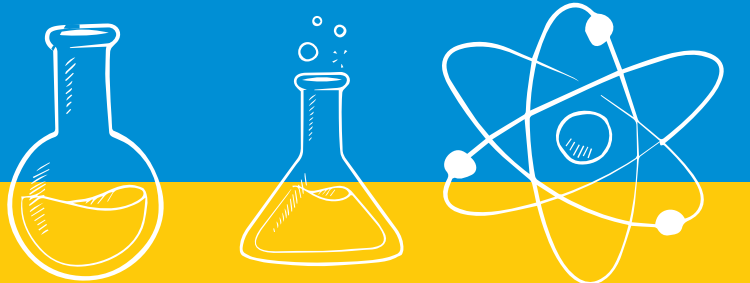
Günümüzde en iyi öğrenmenin, yaparak-yaşayarak yani öğrencilerin öğrenme sürecinin içinde doğrudan rol aldığı yöntemlerle gerçekleştiği kabul edilir. Öğretim planının içine eklenecek çevre gezilerinin ve bilim merkezi ziyaretlerinin öğrenci kazanımlarına olumlu yönde etki yapacağı ve okul başarılarının arttırılabileceği rahatlıkla söylenebilir. Yukarıda da bahsedildiği üzere asıl öğrenme deneyim sonucu gerçekleşmektedir.



Bilim merkezleri, öğrencilerin kendilerinin rahat hissedecekleri, merak duygularını arttıracakları, deneyleri uygulayarak sonuçları hemen görebilecekleri, etkileşimli mekânlardır. Merkezde bulunan deney düzenekleri, öğretmek istenilen konuyu basitçe anlatabilecek yapıda tasarlanmışlardır. Öğrenciler bu deney modellerinde kendilerine verilmek istenileni keşfedecek, bilgiyi kendi kazanımı haline getirip; içselleştireceklerdir.

Bilim merkezlerinin eğitimdeki bu tamamlayıcı rolü, bilim ve teknolojiyi sunuş şekli, bu merkezlere yapılan gezileri öğretmen ve öğrenciler için çok önemli hale getirir.

Bilim merkezimizde ayrıca bir "Robot Tiyatrosu" bulunmaktadır. Merkezin iki robotu Mars ve Venüs, ziyaretçileri, hem uzay ve bilim merkezi hakkında bilgilendirmekte, hem de şarkılar söyleyerek; ilginç sesler çıkartarak eğlendirmektedir. Ziyaretçilerin robot teknolojisiyle buluşması, robotların eğlenceli ve bilgilendirici gösterilerine katılmaları, onları bu teknolojiye özendirecek, belki de öğrencilerin ilerideki meslek seçimlerine katkıda bulunacaktır. Bilim merkezini ziyaret eden gruplar, Mars ve Venüs'ün gösterilerine ücretsiz olarak katılmaktadırlar.



Bilim merkezinde belli dönemlerde "Bilim Atölyeleri" düzenlenmektedir. Bu çalışmalar uzman eğitimler tarafından yürütülmektedir. Atölye çalışmaları, öğrencilerin aktif rol alabileceği, kişisel yeteneklerini ve kendilerine olan güvenlerini ortaya çıkarabilecekleri ortamlardır. Çalışmalara katılan öğrenciler, bilimin onlara uzak olmadığını, bilim ve teknolojinin anlaşılabilir ve dokunulabilir olduğunu yaşayarak öğrenmektedirler. Atölye çalışmalarında yapılan uygulamalar, öğrencilerin günlük hayatta da görebilecekleri, hayatın içinden seçilmiş konuları kapsadığından öğrenmenin kalıcılığı daha da artmaktadır.



Gezegenevi ve Bilim Merkezi, bahar aylarında, Gaziantep Üniversitesi, Toplumsal Duyarlılık Projesi (TDP) kapsamında, Mühendislik Fakültesinin birinci sınıf öğrencilerinden rehberlik desteği almaktadır. Bahar ve yaz aylarında düzenlenmekte olan teleskopla gökyüzü gözlemlerine (Ay, Güneş ve Gezegenler) hemen her yaş grubu ilgi göstermektedir. Gözlemlerde yılın "Ay Takvimi" ve "Gök Olayları Yıllığı-TÜBİTAK" dağıtılmaktadır.

15

Bilim Merkezi, Ekim 2014-Ocak 2015 ayları boyunca "Bi'Dünya Bilim" adlı proje kapsamında, Gaziantep'in ilçeleri de dahil, okullarda veya ilçelerin özel salonlarında, yaklaşık 7.500 ilk ve ortaokul öğrencisini bilimin eğlenceli yönüyle tanıştırmıştır.

Yine 2014'ün son aylarından itibaren hizmet vermeye başlayan Robot Tasarım ve Programlama Atölyeleri kanalıyla, çocukların yaratıcılık, ekip çalışması, bilgi paylaşımı, çözümleyici (analitik) düşünme ve problem çözme gibi yeteneklerinin gelişimine katkıda bulunmak için ilk adımlar atılmaya başlanmıştır. Başlangıç olarak 11-14 yaş grubuyla başlayan robot atölyeleri, yarıyıl tatilinden itibaren 8-11 yaş gruplarına da verilecektir.



www.gezegenevi27.com.tr

dolcay@gmail.com

eglencelibilim@atilim.edu.tr
Şubat 2015/Sayı 16

Eğlenceli Bilim

Bursa Toplantısı



Bursa'da yapılan Türkiye Bilim Merkezleri Platformu toplantısında, bilim merkezi ailesinin her gün biraz daha büyüdüğünü gördük. Çok sayıda belediye bünyesinde bilim merkezi açma hazırlığı yapıyor. Bu toplantılarda hem birbirimizi tanıyor hem de deneyimlerimizi paylaşıyoruz.

Prof.Dr.Yusuf Ulçay ve arkadaşlarının belirlemiş olduğu; iş güvenliği, akreditasyon, eğitici eğitimi ve bilim merkezleri platformunun yeniden yapılandırılması gibi konu başlıklarında görüş bildirildi. Daha sonra yapılacak olan toplantılarda bu kararların uygulanmaya başladığını duymayı diliyoruz.



Prof.Dr. Mehmet Arık da aramızdaydı



Türkiye Bilim Merkezleri Platformu toplantısı



Makers Türkiye üyeleri ne yapmak istediklerini anlattılar, gelecek için umutlandırıldılar
(www.makersturkiye.com)



NAMES oturumlarından birinde Ludo Verheyen sunumunu yapıyor
(www.mtestudios.com)

Bursa'da üç toplantı bir arada düzenledi. 6 Kasım 2014'de yapılan Türkiye Bilim Merkezleri Platformu toplantısından sonra, 7-8-9 Kasım 2014 tarihlerinde , 2.Türkiye Bilim Merkezleri Sempozyumu ve 4. NAMES (The North Africa and Middle East Science centers network) toplantısı yapıldı. 210 katılımcı vardı. Ayrıca bilim merkezleriyle ilgili ulusal ve uluslararası çok sayıda firma ürünlerini sergileme olanağı buldu. TÜBİTAK Bilim ve Toplum Daire başkanı Dr.Ahmet Uludağ ve ekip arkadaşları da aramızdaydı. Düzenlemede emeği geçen herkese çok teşekkür ederiz.

17



Uzun Yıllar Ardından

Özcan Bayramoğlu



Bu köşede, mesleklerinde uzun yıllar geçirmiş konuklarımız olacak. Çok eskiden nasıl meslek seçildiğini, değişen koşulların meslekleri nasıl etkilediğini eminim siz de merak ediyorsunuzdur. Merak ettiğimiz konuları 29 yıllık hizmetten sonra noterlikten emekli olan Özcan Bayramoğlu'na soruyoruz.

EBD (Eğlenceli Bilim Dergisi), ÖB (Özcan Bayramoğlu)

Noterlik

EBD: Eğitim hayatınızdan söz eder misiniz? Neden noter olmak istediniz?

ÖB: Ağabeyim avukattı, ben de hukukçu olmak istedim. İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi 1971 yılı mezunuyum.

EBD: O yıllarda üniversitelere nasıl giriliyordu?

ÖB: Gene sınav vardı. Liseden sonra iki aşamalı sınava girerdik. Sabah fizik, kimya, matematik gibi derslerden sorular olurdu. Öğleden sonra zeka testi soruları vardı.

EBD: O sene hukuk fakültesine kaç kişi girmişti.

ÖB: Birinci sınıfta 800 kişiydik.

EBD: İlk görev yerinizi hatırlıyor musunuz?

ÖB: Hatırlamaz mıyım? Yozgat Sarıkaya'da 3. Noter olarak göreve başladım, İstanbul Beyoğlu 40. Noteri olarak emekli oldum.

EBD: Noterlik nasıl bir meslektir?

ÖB: Noterlik, bir kamu hizmetidir. Noterler, hukuki güvenliği sağlamak ve anlaşmazlıkları önlemek için işlemleri belgelendirir ve kanunlarla kendisine verilen görevleri yapar.

EBD: Kimler noter olabilir, üniversitelerde noterlik bölümü var mıdır?





NOTER

ÖB: 1512 Sayılı noterlik yasasına göre, ancak Hukuk Fakültesi mezunları noter olabilir. Ayrı bir noterlik bölümü yoktur. Noterlik Kanunu (1.) maddesi noterlerin ne yapacaklarını açıklamıştır. Hukuk bilgisini alan her hukukçu bu mesleği yapabilir. Her meslekte olduğu gibi tarafsız ve dürüstlük başta gelen unsurdur.

EBD: Her yerde noter var mıdır?

ÖB: Nerelerde noter açılacağına Adalet Bakanlığı ve noter odaları birlikte karar verirler. Nüfusu az olan ilçelerde noter yoktur. Buralarda noterlik görevini yetki verilmiş baş katipler yaparlar.

EBD: Noterlikte çok para kazanılır mı?

ÖB: Adalet Bakanlığınca açıklanan noterlik ücret tarifesine göre noterler tasdik ettikleri işlemlerden ücret alır. Ne kadar çok iş yaparsa o kadar para kazanması söz konusudur. İlgilinin ödemiş olduğu ücretin içinde harç, damga vergisi ve KDV (Katma Değer Vergisi) de yer alır. Tarife üzerine elde ettiği noterlik gelirini de masraflarını çıktıktan sonra net gelirinden tahakkuk edecek olan vergisini gelir vergisi mükellefi olarak vergi dairesine öder. Sözün kısası; çok işlem yapan noter, çok kazanır.

EBD: Noterler denetlenir mi?

ÖB: Noterler, Adalet Bakanlığı müfettişleri ile Cumhuriyet Savcılarınca denetime tabidirler.



EBD: Noterlerin ataması nasıl yapılır?

ÖB: Atamalar Adalet Bakanlığı tarafından yapılır. Boşalan münhal* noterliğe veya muhdes** bir noterliğe müracaat halinde atanacak noterin belge numarası esas alınır ve doğal olarak en kıdemli noter atanır. 65 yaşını dolduran noter emekliye ayrılır. Adalet Bakanlığı atadığı notere "o noterin mührünü" verir. Dairenin kirası, personel gideri, sarf malzemeleri ile sarf giderleri noterce karşılanır. Noterlik dairesi resmi daire sayılır. Ancak noterler resmi memur sayılmazlar. Noterler kıdem esasına göre atanırlar. Hiçbir güç noteri bir başka yere tayin edemez.



EBD: Bazı yerlerde çok sayıda noter var, rekabet oluyor mu?

ÖB: Birden çok noterlik olan şehirlerde noterler, yönetmelikle belirlenen işlemlerden elde ettikleri gelirden yasa da belirlenen miktarını gelir kaydeder, kalan miktarını ortak hesap adı altında biriktirir. Biriken bu hesap 3 ay sonunda eşit olarak paylaştırılır. Bu uygulama hiçbir kurum ve kuruluşta yoktur. Az iş yapan, az gelir elde eden noterler için bu durum bir nevi sigortadır.

EBD: Sizce noterlik mesleği ne kadar gereklidir?

ÖB: Noterlerin yapmış olduğu işlemler kesin delil niteliği taşımakta ve aksi sabit olana dek geçerli sayılmaktadır. Noterde onaylanmış belgeler mahkemelerde hakimlerin, savcılarının işini kolaylaştırır. Toplumun huzuru için hukuk ne kadar gerekliyse, onun bir parçası olan noterlik de o kadar gerekli bir meslektir.

EBD: Emekli oldunuz, şimdi ne yapıyorsunuz?

ÖB: Bir pastanenin şubesini açtık, orada devam ediyorum.

EBD: Teşekkür ederiz.

* Boş olan, açık bulunan (memuriyet vb.) kadro.

** Yeni kurulan, sonradan oluşturulan.

www.tnb.org.tr



info@leda.com.tr

Biyomühendislik Mesleği

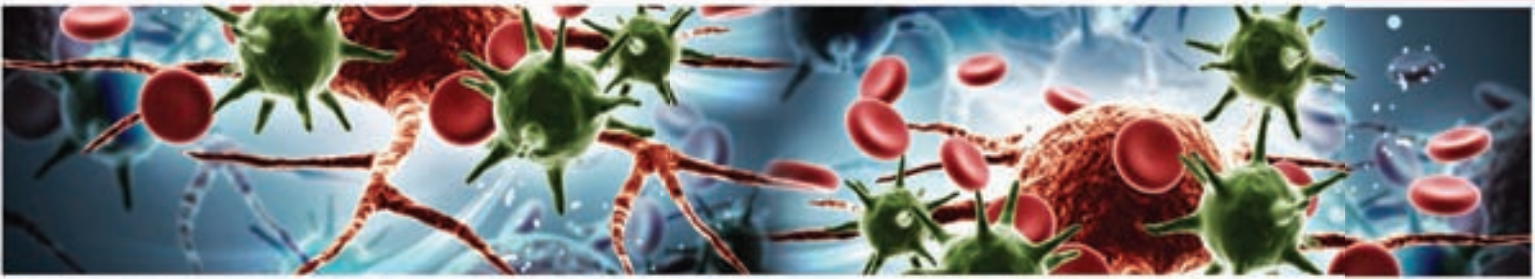
Doç.Dr. Hilal Şaşmaz



Mühendislik, hayatımızı daha kolay, güvenli ve eğlenceli yapan sistemleri tasarlamak ve geliştirmek için bilimsel bilginin bir amaca yönelik ve yaratıcı olarak kullanılmasıdır. Mühendislik yaşadığımız dünyayı ve yaşama biçimimizi şekillendirir. Amerikalı inşaat mühendisi Arthur Mellen (1847-1895 yılları arasında yaşamıştır) mühendisliği çok güzel tanımlamış. Mellen mühendislik için "Beceriksiz birinin iki dolara kötü yaptığı bir şeyi bir dolara iyi yapma sanatıdır" diyor.

Mühendislerin ilham kaynağı problemler... Daha önce hiç yapılmamış bir sistemin tasarımı ve üretilmesi veya daha önceden üretilmiş bir sistemin geliştirilmesi karşımıza problem olarak çıkabilir. Mühendisler öncelikle problemi net olarak belirler, ardından bu problemi çözmek için çözüm yolları aramaya başlar. Mühendislerin yaratıcılığı işte bu noktada devreye girer. Çözüm yolları bazen çok basittir bazen de imkansız gibi görünebilir. Elimizde farklı çözüm yolları varsa bunlar arasından en güvenli ve uygulanabilir olanı ve ayrıca maliyeti düşük olanı seçilir. Seçilen çözüm yolunu uygulamak için plana gelmiştir sıra.

21

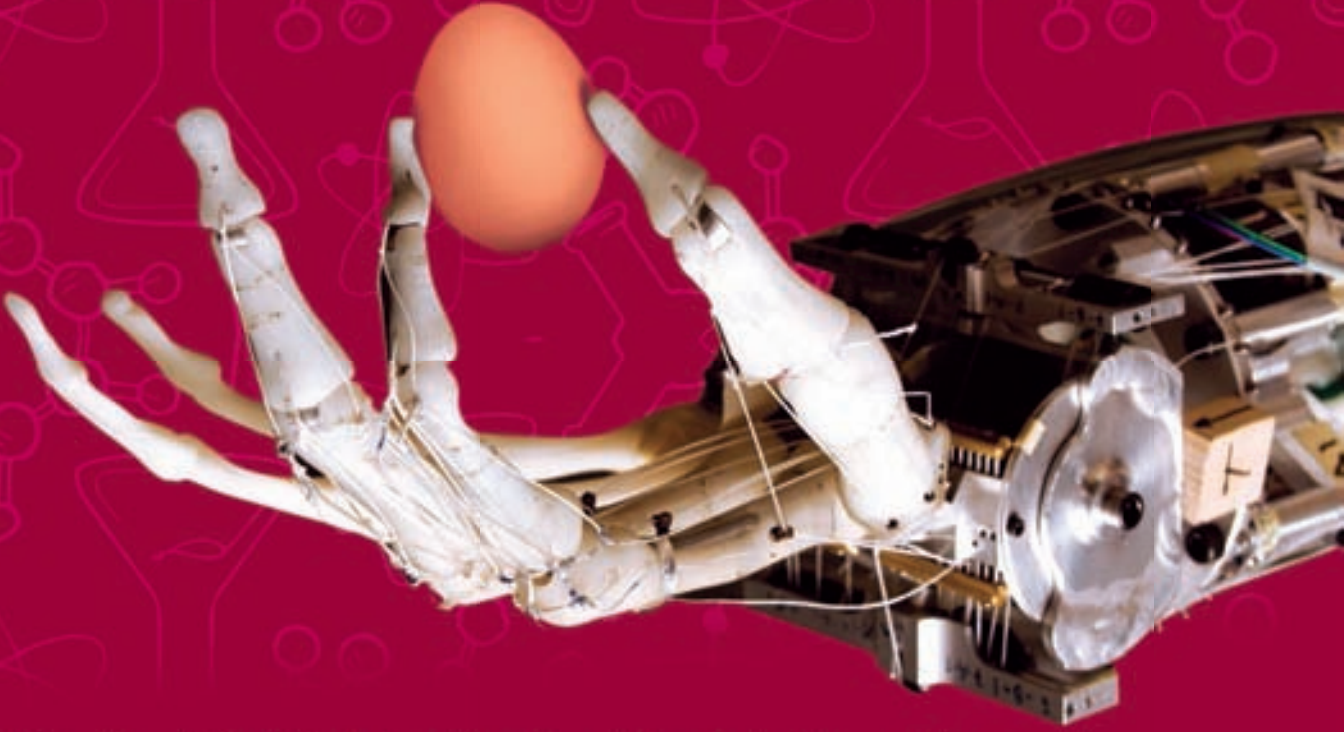


Bu kısımda mesleğimizden edindiğimiz tecrübeler işimize fazlasıyla yarayacaktır. Tabi ki bilgisayar destekli tasarım araçlarından da yardım alabiliriz. Plan yapıldıktan sonra yapım aşamasına geçilebilir. Bu aşamada tasarlanan sistemin prototipleri (ilk örnekleri, modelleri) yapılabileceği gibi tüm sistem küçük birimler halinde de üretilip daha sonra birleştirilebilir. En son aşama ise test aşamasıdır. Başlangıçta düşündüğümüz çözümler işimize yarıyor mu bunu kontrol etmemiz gereklidir. Başarısızlık durumunda, buraya kadar olan tüm aşamalar problem istenildiği gibi çözümlene kadar tekrar edilir.

Mühendislik de bilim gibi çok geniş dalları olan bir alandır. Biyomühendislik, mühendislik prensiplerinin biyolojiyi de içerecek şekilde uygulanmasıdır. Yani, biyomühendislik, canlılardaki olayları moleküler seviyede inceleyen moleküler biyoloji, bitki, hayvan ve mikroorganizma biçimindeki bütün canlıların yapısında yer alan kimyasal maddeleri ve canlının yaşamı boyunca gerçekleşen kimyasal olayları inceleyen biyokimya, bakteriler, virüsler, algler vb. canlıları inceleyen mikrobiyoloji, hücre metabolizması ile temel mühendislik ve malzeme bilimlerindeki hızlı ilerlemeler sonucu gelişen biyolojik teknikler ve mühendislik ilkelerinin canlı sistemlere ve bunlarda karşılaşılan sorunlara uygulandığı bir bilim dalıdır. 21. yüzyılda bilim ve teknolojiadaki hızlı gelişmeler sayesinde, birçok farklı disiplinin (meslek gruplarının) beraber çalışmasını gerektiren disiplinler arası olarak adlandırdığımız bu meslek gözde olmuştur. Biyomühendislik alanındaki hızlı ilerlemeler sonucunda, tıptan kimyaya, ilaç endüstrisinden ziraat ve gıda endüstrisine kadar birçok endüstri alanında biyomühendislik yöntemleri kullanılmakta, yeni teknikler geliştirilmekte ve bu yolla çeşitli ürünler elde edilmektedir.



Biyomühendislik, mühendislik ve biyoloji, tıp, veterinerlik vb. gibi yaşam bilimleri olarak adlandırdığımız meslek grupları arasında köprü görevi yapıyor.



Biyomühendislik eğitimi almış biyomühendisler, Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Çevre, Orman ve Şehircilik Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu, Hıfzısıhha Enstitüsü, il kontrol laboratuvarları, referans laboratuvarları, eğitim ve araştırma hastaneleri, Türk Standartları Enstitüsü, üniversiteler, enstitüler ve araştırma merkezleri gibi resmi kurumlarda ve bunların özel kurumlarında iş bulabilirler. Biyomühendislik mesleği son yıllarda ülkemizde oldukça ilgi görmeye başlamıştır. 2000-2001 yılında lisans eğitimi vermeye başlayan Ege Üniversitesi Biyomühendislik Bölümü ülkemizdeki mühendislik fakülteleri içinde kurulan ilk "Biyomühendislik Bölümü" dür. Şu an ülkemizde birçok üniversitede biyomühendislik lisans ve yüksek lisans eğitim programları vardır.

Kaynaklar

- 1)Şaşmaz, H., Biyomalzemeler Ders Notları, Atılım Üniversitesi, 2015.
- 2)Şaşmaz, H., Doku Mühendisliği Ders Notları, Atılım Üniversitesi, 2015.

Hacettepe Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü mezunudur. Yüksek lisans ve doktora çalışmalarını yine aynı üniversitede Biyomühendislik Anabilim Dalında tamamlamıştır. Wisconsin/Madison Üniversitesi Biyolojik Sistem Mühendisliği/Plazma Destekli Üretim Biriminde çalışmalar yapmıştır.



hilar.sasmazel@atilim.edu.tr

Bilgisayar Oyunları

Yrd.Doç.Dr. Baran Uslu



Bilgisayar oyunları hayatınızda çok önemli bir yer alıyor. Minecraft'ı biliyor musunuz? Yazımda hem oyun hakkında bazı bilgiler vereceğim hem de bilgisayar oyunlarının kazanımlarından ve kaybettireceklerinden söz etmek istiyorum.



Minecraft, LEGO gibi basit yapıların kullanılarak bir şeylerin inşa edildiği bir oyundur. 3 boyutlu bir dünyada çevrenin şekillendirilmesi blokların kırılması ve yerleştirilmesi ile gerçekleştirilir. 'Mine', maden; 'craft' ise beceri, el işi anlamlarına gelir.





Markus Persson

İsveç Stockholm'den Markus Persson tarafından, 2009'da başlanarak, yaklaşık iki yıllık bir çalışmanın sonucunda oluşturulan Minecraft oyununa Jens Bergensten'in katkıları büyüktür.



Jens Bergensten



Bu oyunda, hayal gücü kullanılarak yeryüzü şekilleri tasarlanır. Bunun için elbette bazı araçların kullanılması gerekir. Kazma, keser, meşale, fırın bunlardan bazılarıdır. Bu araçlar belirli malzemelerden oluşturulur. Uygarlık düzeyi geliştikçe bu araçlar daha kapsamlı ve işlevsel hâle gelir.

Bilgisayar Oyunlarının Bize Kazandırdıkları

Bilgisayar oyunu oynamak zararlı mıdır? Araştırmalara göre, eğer sınırlı süre oynanırlarsa bilgisayar oyunlarının şu yararlarının olduğu söylenmektedir:

- Zihinsel gelişim
- Kendini iyi hissetme
- Zamanı iyi değerlendirme
- Beyni dinlendirme

Oyunlar, insanlar tarafından tasarlanır. Tasarımcının aklındaki bulmaya çalışmak, zihin faaliyetleri gerektirir. Bilgisayar oyunlarının film ve televizyon izleme gibi aktivitelerden farkı tam da bu noktadadır: bilgisayar oyunları etkileşimlidir. Ayrıca oyunlarda bir hedef ve bu hedefe ulaşmak için farklı zorluk seviyeleri vardır.

Bilgisayar oyunları, başarısızlık karşısında pes etmemeyi öğretebilir. Oyun oynarken sağlanan yoğunlaşma, o kişinin ileride bir işe motive olmasını kolaylaştırabilir. Fare (mouse), oyun çubuğu ve bazı tuşların kullanılması pratiklik kazandırır. Sosyalleşme de bilgisayar oyunlarının bir diğer artısıdır. Özellikle takım halinde oynanan oyunların kişileri daha sosyal yaptığı düşünülmektedir.

Bilgisayar Oyunlarının Zararlı Tarafları

Bir atasözümüz vardır: "Her şeyin azı karar, çoğu zarar"... Yani oyun oynamak iyi ve güzel bir şeydir, fakat saatlerce oynamak yararlı değildir. Oyunların en büyük zararı belki de kişide bağımlılık yapması, o kişinin sürekli oyun oynamak istemesidir. Bu, gerçekten endişe verici ve tehlikeli bir durumdur. Neden mi? Çünkü eğer tüm zamanınızı bilgisayar oyununa harcarsanız, yeni şeyler öğrenmeye, kitap okumaya, araştırma yapmaya ve en önemlisi okul ödevlerinizi tamamlamaya vaktiniz kalmaz. Unutmayın başarılı olmak, düzenli çalışmak ve programlı olmaktan geçer. Bilgisayar oyunlarına belirli miktarda süre ayırırsanız, bu süre zarfında hem dinlenmiş hem de eğlenmiş olursunuz. Ayrıca size diğer işlerinizi yapacak yeterli süre de kalmış olur.

Yrd.Doç.Dr. Baran Uslu
Atılım Üniversitesi Elektrik
Elektronik Mühendisliği
Bölümü öğretim üyesidir.

baran.uslu@atilim.edu.tr

Kaynaklar

www.minecraft.net
www.wikipedia.org
www.nasilyapilirki.com
www.psychologytoday.com



Akıl Oyunları Çözümler



1

F	A	R	E	Ç	K	E	C	M	Ü	R	Ö	I	A	T
İ	K	T	I	K	Ö	A	Ç	I	K	A	R	L	I	A
L	N	L	A	O	P	N	Y	N	I	L	D	D	A	V
H	E	R	S	A	E	V	A	A	Ş	T	E	A	N	U
İ	O	N	Z	A	K	Y	I	L	L	D	K	A	O	K
D	N	B	E	Ş	M	İ	L	I	Y	O	N	G	E	N
E	Ç	Y	A	R	A	T	T	Y	I	K	H	T	E	S
K	A	R	T	A	L	R	Y	A	Ş	T	A	A	N	İ
B	A	Ş	T	Y	A	B	K	E	Ç	İ	Ü	V	T	N
B	Ü	N	D	İ	Ü	N	Y	V	A	N	İ	Ş	N	C
A	S	A	Y	D	İ	Ğ	I	E	B	A	Ş	A	K	A
L	U	A	S	L	A	N	M	D	A	N	D	N	A	P
İ	N	D	E	M	İ	R	A	Ğ	L	A	R	L	A	Ö
N	U	M	Y	A	M	R	D	Ü	K	A	N	A	Y	U
A	R	D	Ü	D	Ö	Z	O	G	N	A	Y	L	A	S
R	K	E	L	E	B	E	K	T	B	A	Ş	T	A	N

3

1 D | 2 A | 3 B | 4 C

5

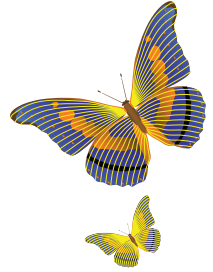
Tavşan 7 kg, Kedi 3 kg, Keçi 17 kg
Tavşan + Kedi + Keçi = 27 kg

4

1	5	2	3	8	6	7	4	9
8	9	5	2	3	1	6	7	4
4	8	1	9	6	3	2	5	7
9	1	7	5	4	8	3	6	2
3	7	8	4	5	9	1	2	6
7	6	4	1	9	2	5	8	3
6	4	9	7	2	5	8	3	1
2	3	6	8	7	4	9	1	5
5	2	3	6	1	7	4	9	8

7

D)



27

6

$$\left. \begin{array}{l} 6 + 4 = 10 \\ 6 - 4 = 2 \end{array} \right\} 10 \times 2 = 20 \quad \left. \begin{array}{l} 8 + 1 = 9 \\ 8 - 1 = 7 \end{array} \right\} 9 \times 7 = 63 \quad \left. \begin{array}{l} 7 + 6 = 13 \\ 7 - 6 = 1 \end{array} \right\} 13 \times 1 = 13$$

2

1	Ç	I	K	T	I	K		A	Ç	I	K		A	L	I	N	L	A						
2	O	N		Y	I	L	D	A		H	E	R		S	A	V	A	Ş	T	A	N			
3	O	N		Y	I	L	D	A		O	N		B	E	Ş		M	İ	L	Y	O	N		
4	G	E	N	Ç		Y	A	R	A	T	T	I	K		H	E	R		Y	A	Ş	T	A	N
5	B	A	Ş	T	A		B	Ü	T	Ü	N		D	Ü	N	Y	A	N	I	N				
6	S	A	Y	D	I	Ğ	I		B	A	Ş	K	U	M	A	N	D	A	N					
7	D	E	M	İ	R		A	Ğ	L	A	R	L	A		Ö	R	D	Ü	K					
8	A	N	A	Y	U	R	D	Ü		D	Ö	R	T		B	A	Ş	T	A	N				



Tamamlayıcı Eğitimde Güzel Örnekler

Serap Antepli



Yaratıcı Drama

Drama bir sözcüğü, bir kavramı, bir davranışı, bir tümceyi, bir fikri yaşantıyı veya bir olayı, tiyatro tekniklerinden yararlanarak oyun ve oyunlar geliştirerek canlandırmadır.

Yaratıcı drama bir grupla ve grup üyelerinin yaşantılarından yola çıkarak, bir amacın, düşüncenin, doğaçlama, rol oynama (rol alma) vs. tekniklerden yararlanarak canlandırılmasıdır. Bu canlandırma süreçleri deneyimli bir lider/eğitmen eşliğinde yürütülürken kendiliğindenliğe (spontaniteye), şimdi ve burada ilkesine, -mış gibi yapmaya dayalıdır ve yaratıcı drama, oyunun genel özelliklerinden doğrudan yararlanır.



Yaratıcı dramanın Türkiye'deki öncüsü Tamer Levent "Yaratıcı drama hangi yaşta olursa olsun, öğrenenin yaşayarak öğrenmesine olanak veren bir yöntemdir. Farkındalık eğitimidir. İnsanların kendi kendilerine ve başkalarıyla olan ilişkilerinin tümüne denir", diye açıklar. Çocuk psikolojisinde ise drama yaşamı tanıtmaya ve farkındalıklarını artırma anlamına gelir. Çocuklarda drama ilk kez İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri'nde başlamış ve gelişmiştir. Yaratıcı drama, kalıplaştırılamaz, her insan için gerekli tümel bir sanattır. Sanattan zevk almak ve insan yaşamına katılabilecek zenginlikleri değerlendirmek için bazı hazırlıklar gerekir. Çocuk için bu hazırlık okul öncesi dönemde verilmelidir. Yaratıcı drama bütün sanatların içinde; katılımı entelektüel, duygusal, fiziksel, sözel ve toplumsal olarak en çok kuşatan bir alan olması nedeniyle pek çok ülkede bugün kabul görmekte ve farklı programlar içerisinde yer almaktadır.





Erken çocukluk döneminde çocuğun kazandığı davranışların yetişkinlikte kişilik yapısını, değer yargılarını, tutum ve tavırlarını, ilgi alanlarını, becerilerini, alışkanlıklarını biçimlendirmede etken olduğunu, yapılan araştırmalar ortaya koymaktadır.

Bu dönemde çocuğun yaratıcılığı, iletişim becerileri, olumlu benlik algısı, kendini farklı şekillerde ifade edebilmesi, bilişsel-duyuşsal-sosyal-devinimsel gelişim alanlarının yaş özelliğine uygun farkındalığın olması, estetik duyarlılığın oluşması, aktif ve etkin bir öğrenim yöntemi olan yaratıcı dramayla gelişir.

Kendine güvenen, araştıran, üreten, sorumluluk sahibi, özgür-özgün düşünen, katılımcı, hoşgörülü bireylerin yetişmesine olanak sağlar.

Sanatsal öğrenme, çok küçük yaştan başlayarak anne-baba, öğretmen gibi sosyal model rollerle gelişen bir olgudur. Gelişme, öğrenme sürecindeki farklı sanat alanlarına bağlıdır. Çocuğun yaşadığı çevre öğrenme ve gelişiminde belirleyicidir. Çocukta var olan yetilerin açığa çıkması ve geliştirilmesi, öğretimle sağlanabilir.

29

Drama Lideri, çalışma yaptığı grubun ilgi alanlarına, gelişim düzeyine, araç-gereç çeşitliliğine, çevre koşullarına uygun, hedeflediği sanatsal ve estetik duyarlılığa göre farklı yöntem ve tekniklerden yararlanabilir.



Etkinliklerde, bireyin özgür ve özgün düşünmesine, yaratıcılığını geliştirmesine ve kendini ifade etmesine ve karşılıklı iletişime açık olmasına fırsat verilmelidir. Eğitim sürecinde Drama lideri sabırlı, saygılı, sınırlarını iyi belirleyen, sorumluluk verebilen, hoşgörülle yaklaşan, iyi bir gözlemci, araştırmacı, kendini yenileyebilen, sanata ilgi duyan, gerekli bilgi-beceriye sahip olmalıdır.



Drama Çalışmalarına Yönelik Öğrenme Süreci

Hedef Kitle, "Kimler?" sorusunun cevabıdır. Çalışma grubundaki bireylerin yaşları, gelişim düzeyleri, ilgi alanları belirleyicidir.

Amacı Belirlemek, etkinliklerde, hangi davranışın ya da deneyimin kazanılacağını saptamaktır. "Niçin?" Sorusunun cevabı ve uygulamalı çalışmalarla öğretim sürecindeki kazanımların belirlenmesidir. Sanatlar eğitiminde, bilgi ve becerilerin kazanılmasıyla anlatıma dönüştürülmesi birbirini tamamlayan bileşenler olarak bütünsel yaklaşımla yer almalıdır.



İçerik, programda "Ne Öğreteceğiz?" sorusunun cevabıdır. Tanımayı, algılamayı, araçları kullanmayı, olanaklar içerisindeki sınırlılıklarını belirlemek, yaratıcılığını kullandırmak, çıkan ürüne anlam kazandırmaktır. Aynı zamanda estetik değerler katmak, yaşamla ilişkilendirerek deneyimlerini zenginleştirmek ve sebep sonuç ilişkisini kurdurarak farkındalık kazandırmaktır.

Programın İçeriğindeki Konuların Belirlenmesi, etkinliklerin düzenlenmesi bireylerin hazır bulunuş düzeyine, çevre olanaklarına, kazanılması istenen bilgi, beceri ve estetik davranışlara bağlıdır. "Nasıl?" ve "Ne Zaman?" sorularının cevabıdır. Sanatsal eğitiminin uygulamalı olması, yaparak yaşayarak öğrenmenin temelini oluşturur. Drama yöntemi, programdaki etkinliklerin birbirleri ile ilişkili, tutarlı, birbirini destekleyici ve tamamlayıcı olmasını sağlamalıdır. Etkinliklerin kolaydan zora, basitten karmaşığa ve somuttan soyuta ilkesi ile yapılması, birbirini tamamlaması, desteklemesi, sanatsal ürüne dönüştürülmesi sağlanabilir. Drama lideri (öğretici) temaya uygun hangi araç-gereç ve teknikleri kullanacağını belirlemeli ve önceden öğrenme aşamasına göre etkinlikler anlamlı sıralanmalıdır. Her seferinde, yeni bilgi ve deneyimler eklenerek süreklilik sağlanmalıdır.

Değerlendirme; bireyin süreç içindeki performansının değerlendirilmesi, kazanımlara ulaşıp ulaşılmadığının göstergesi ve "Ne oldu?" sorusunun cevabıdır.





Dramanın Özellikleri

- Grup etkinliğidir.
- Dramada mutlaka lider-eğitimci vardır.
- Konu, katılımcıların yaş özelliklerine, ilgi ve ihtiyaçlarına göre seçilir.
- Katılımcının kendi isteğiyle katılması ve aktif olması önemlidir.
- Drama lider-eğitmeni, programı hazırlar.
- Odak noktasını ve kazanımları belirler, sınırları oluşturur.
- Dramada kullanılacak araç ve gereçler önceden planlanmalı ve hazırlanmalıdır.
- Mekân önemlidir. Temayla örtüşen mekanlar oluşturulabilir.
- Drama oturumları ısınma-hazırlık, canlandırma ve değerlendirme olarak üç aşamada hazırlanır.
- Dramaya ayrılan zaman, yaş, konu ve içeriğe göre değişebilir.
- Dramada sonuç değil, süreç önemlidir.

31

Drama Çalışmalarında Kullanılabilecek Teknikler

Rol Yapma-Doğaçlama, Fotoğraf Karesi, Liderin Role Girmesi, Dramatizasyon, Sıcak Sandalye, Bilinç Koridoru, Pantomim, Forum Tiyatro, Grup Heykelleri, Rol İçinde Yazma, Rol Kartları, Toplantı Düzenleme, Anlatı Tekniği, Maske, Kukla, Öykü Anlatma, Görsel Sanatlar (Resim/Fotoğraf/Heykel) vs...



Drama Çalışmalarının Yararları



Fotoğraf: www.twinkl.co.uk

- ✿ Yaratıcılığı ve düş gücünü geliştirir: Drama her bireyde var olan yaratıcı güçleri, düşleri özgürleştirir açığa çıkarır ve geliştirir.
- ✿ Bilişsel becerileri geliştirme: Drama ile yaparak, yaşayarak öğrenme gerçekleşir. Sosyal yaşamla ilgili kavramları öğrenir. Nesnelerle ilişkilendirebilir.
- ✿ Özgüven gelişmesine katkı: Etkinliklere katılan çocukların gelişimin her alanında kazandıkları beceriler sayesinde yeterlilikleri artar. Kendi yapabildikleri ve yapamadıklarıyla ilgili daha gerçekçi olarak yüzleşir. Kendini tanır. Farklı yeteneklerini keşfeder, özgüveni artar.
- ✿ Bağımsız düşünme ve özgür karar verme: Drama etkinlikleri sırasında duygularının, düşüncelerinin yargılanmadan kabullenildiğini gören birey, bağımsız düşünme ve karar verme becerisi geliştirir.
- ✿ Duyguların farkına varma: Birey kendisinin ve başkasının duygularının farkına varır ve gerçek yaşantılarla ilişkilendirir, ifade gücü artar ve empati kurar.
- ✿ Olumlu iletişim becerilerini kurma: Drama etkinliklerinde birey farklı oyun, uyum, güven ve konsantrasyon çalışmalarıyla, duygu ve düşüncelerini paylaşır. İş birliği yapma, grup dinamiği oluşturma, ifadenin farklı öğelerini, yaşayarak, deneyerek içselleştirir. Sebep sonuç ilişkilerini kurar kendini daha iyi tanımlar ve sağlıklı ilişkiler kurar.



☀ Sosyal farkındalığın artması ve problem çözme becerisinin gelişmesi: Drama etkinlikleri sayesinde birey belirli sosyal rolleri ve problemleri rol oynayarak canlandırırken çevresinde olup bitenleri daha iyi anlar, günlük yaşamındaki olayları, insan ilişkilerini anlamlandırır. İlişkilerindeki çatışmaları, problemleri irdeler çözüm yollarını keşfeder. Bu şekilde katılımcıların yaşam deneyimleri artar.

☀ Grup içi etkileşimde olumlu katılımlar: Drama etkinlikleri bireyin çevresindekilerle uyumlu olmasının işbirliği yapmasının gerekliliğini fark etmesine yardımcı olur. Süreç içinde sağlıklı grup içi paylaşım ve etkileşimin arttığı gözlemlenmiştir.



☀ Öğretmenle çocuk arasında olumlu ilişkiler kurma katkısı: Çocukların yaş ve gelişim özellikleri bireysel farklılıkları ve potansiyellerine yönelik olarak öğretmen çok çeşitli durumlarda gözlem ve değerlendirme yapar deneyimini arttırır. Çocukları farklı özellikleriyle yakından tanıma olanağı bulur. Öğretmen öğrenci arasında bilinçli olarak geliştirilen sınır-sorumluluk-sevgi-saygı çocukları öğrenmeye güdüler ve güven ortamı oluşturur. Öğretmen drama etkinliklerine aktif olarak katılarak çocukları gözlemler destekler güdüler ve model olur. Kendini güvende ve değerli algılayan çocuklar okul öncesi etkinliklere aktif olarak katılırlar ve mutlu olurlar.

☀ Demokrasi eğitime katkısı: Drama etkinlikleri grup içinde yaşantılar geçirilerek yapıldığı için çocuğun başkalarının duygu ve düşüncelerini anlamasına değer vermesine uzlaşıcı tutum geliştirmesine ve sınırlarını bilen bir kişilik yaratmasına yardımcı olur. Başkalarının düşüncelerine saygı göstermek, hoşgörülü davranmak, etik estetik, adil olmak drama etkinliklerinin amaçları ve demokrasinin bileşenlerindedir.



Kaynaklar

1 Eğitimde Yaratıcı Drama, Adıgüzel, Ö., 2010, Naturel Yayınevi, Ankara.

2 www.yaraticidrama.org

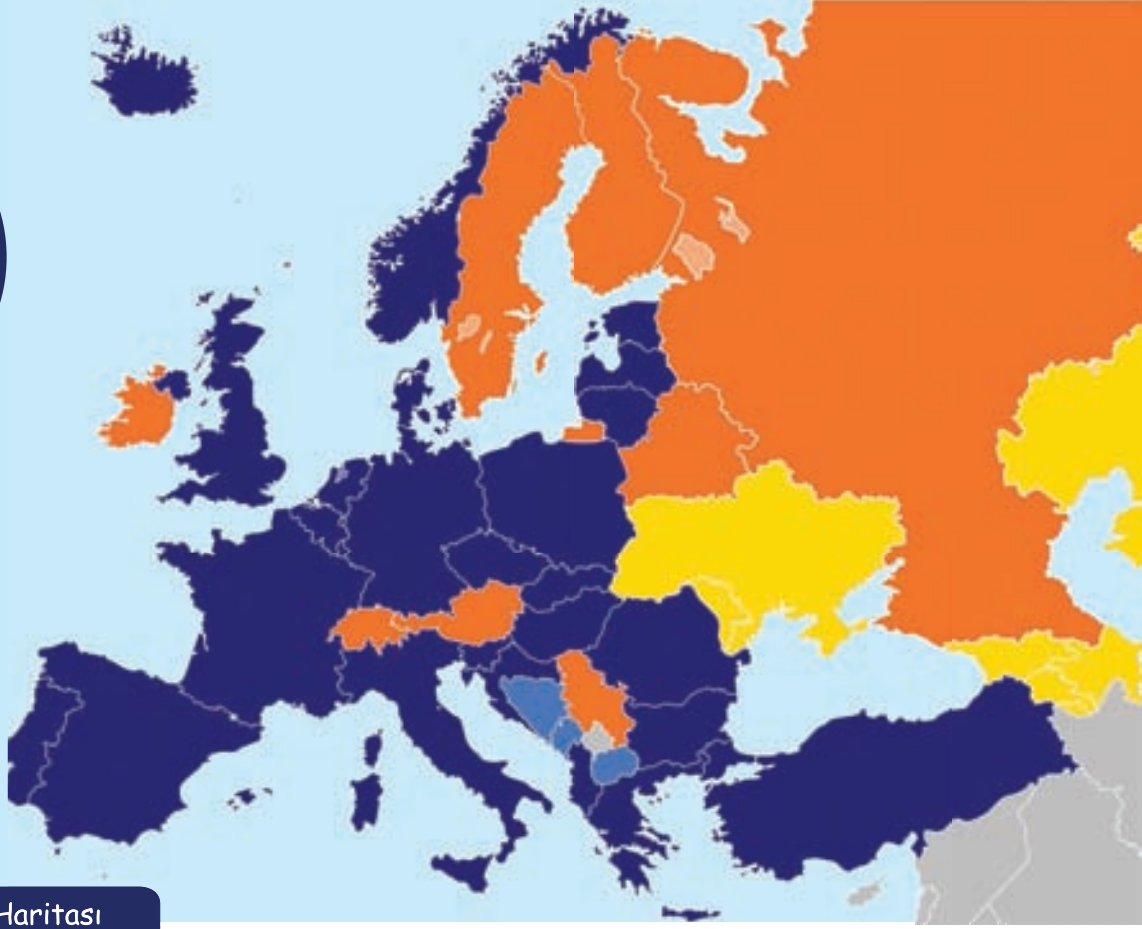
NATO

Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü

Seher Balıkçioğlu



İnsanlar gibi devletler de dini, kültürel ya da savunma amaçlarıyla oluşturulmuş bir gruba dahil olma ihtiyacı duyarlar. Geçen sayıda Birleşmiş Milletleri tanıtmıştım. Bu sayıda konumuz NATO (North Atlantic Treaty Organization) NATO, 1949'da (II. Dünya Savaşı sonrasında) Washington'da imzalanan Kuzey Atlantik Antlaşması ile Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (S.S.C.B.)'ne karşı oluşturulmuş askeri bir organizasyondur. 2014 yılı itibarıyla ise NATO'ya üye ülke sayısı 28'dir. Türkiye 1952'den beri NATO üyesidir. NATO'nun genel merkezi Brüksel (Belçika'nın başkenti)'dedir. Üye ülkeler; Kanada, Danimarka, Fransa, İzlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Norveç, Portekiz, Birleşik Krallık, ABD, Yunanistan, Türkiye, Almanya, İspanya, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya, Bulgaristan, Estonya, Letonya, Litvanya, Romanya, Slovakya, Slovenya, Arnavutluk olarak sıralanabilir.



NATO Üyesi Ülkeler Haritası

NATO'nun temel görevi, üyelerinin bağımsızlıklarını ve güvenliklerini siyasi ve askeri yollarla korumaktır. Soğuk Savaş (II. Dünya Savaşı'ndan SSCB'nin dağılmasına kadar geçen süre) sonrası dünyada NATO üyesi ülkeler, kitle imha silahlarının (büyük sayılarda ölümlere sebep olabilecek nükleer, biyolojik ve kimyasal silaha verilen ad) yayılması, siber savaş (bir devletin, başka bir devletin bilgisayar sistemlerine veya ağlarına hasar vermek ya da kesinti yaratmak üzere gerçekleştirdiği faaliyet.) ve terörizm konuları üzerinde yoğunlaşmışlardır.

NATO'ya üye devletler için işbirliği bir zorunluluktur. Yani, NATO üyesi bir devlete yapılan bir saldırı diğer bütün NATO üyesi devletlere yapılmış bir saldırı olarak kabul edilir. Bu çerçevede, bir üye devlete yapılan saldırı, diğer üye devletlerin askeri güçlerinin de katkılarıyla önlenmeye çalışılır.

NATO organizasyonu temel olarak, Kuzey Atlantik Konseyi, NATO Parlamenter Asamblesi, Genel Sekreter, Askeri Komite şeklinde yapılanmıştır.

NATO'nun başında yaklaşık dört yıllık bir görev süresi için atanan bir Genel Sekreter yer alır. Mevcut Genel Sekreter daha önce Norveç Başbakanı olan Jens Stoltenberg'dir.

NATO'nun, üye ülkelerinin ulusal silahlı kuvvetleri dışında bağımsız silahlı gücü bulunmamaktadır. NATO'nun yaptığı askeri harcamaların toplamı (üye ülkelerin hepsinin) dünyada yapılan savunma harcamalarının %70'ini oluşturmaktadır.

Uluslararası kuruluşları tanıtmaya devam edeceğim.

Fotoğraflar: www.nato.int

Kaynaklar

- 1 www.state.gov
- 2 www.nato.int

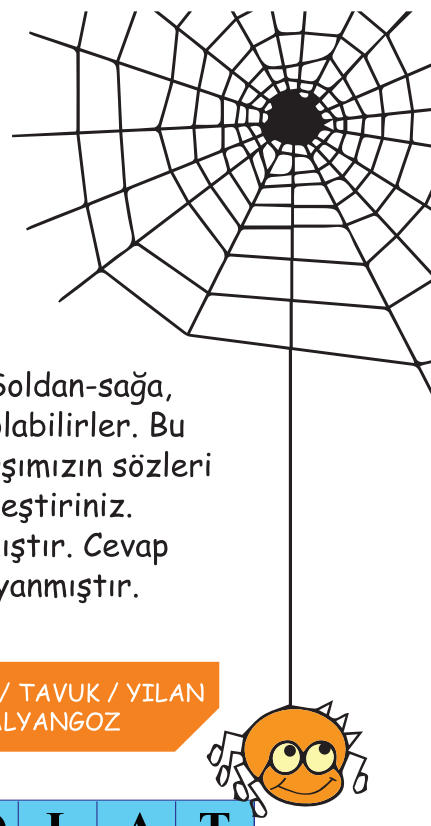
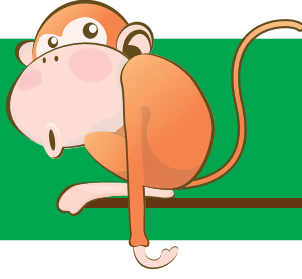
Seher Balıkcıoğlu
Ankara Üniversitesi
Siyasal Bilgiler Fakültesi
mezunudur. Başbakanlık'ta
dış politika uzmanı olarak
görev yapmıştır. Şu anda
Atılım Üniversitesi İngilizce
Uluslararası İlişkiler
Bölümünde yüksek lisans
çalışmasına devam ediyor.

seherbalikcioglu76@gmail.com

eglencelibilim@atilim.edu.tr
Şubat 2015/Sayı 16

Eğlenceli Bilim

Akıl Oyunları

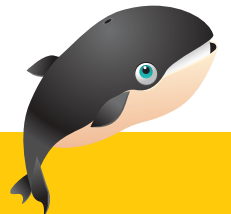
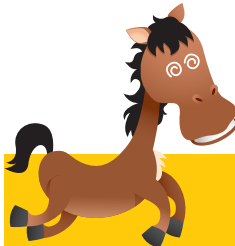


Aşağıdaki tablodan adı verilen hayvan adlarını bulun. Soldan-sağa, sağdan-sola ve aşağıdan-yukarıya, yukarıdan-aşağıya olabilirler. Bu hayvan adlarını çıkardığınızda geriye, çok ünlü bir marşımızın sözleri kalacaktır. Bu sözleri yan sayfada verilen tabloya yerleştiriniz. Soru tablosunda kelimeler arasında boşluk bırakılmamıştır. Cevap tablosunda kelimeler arasındaki boşluklar siyah ile boyanmıştır.



AT / FİL / KAZ / AYI / DEVE / FARE / KEDİ / KEÇİ / ASLAN / KÖPEK / ÖRDEK / TAVUK / YILAN
BALİNA / KARTAL / MAYMUN / SİNCAP / TAVŞAN / KELEBEK / ÖRÜMCEK / SALYANGOZ

F	A	R	E	Ç	K	E	C	M	Ü	R	Ö	I	A	T
İ	K	T	I	K	Ö	A	Ç	I	K	A	R	L	I	A
L	N	L	A	O	P	N	Y	N	I	L	D	D	A	V
H	E	R	S	A	E	V	A	A	Ş	T	E	A	N	U
İ	O	N	Z	A	K	Y	I	L	L	D	K	A	O	K
D	N	B	E	Ş	M	İ	L	I	Y	O	N	G	E	N
E	Ç	Y	A	R	A	T	T	Y	I	K	H	T	E	S
K	A	R	T	A	L	R	Y	A	Ş	T	A	A	N	İ
B	A	Ş	T	Y	A	B	K	E	Ç	İ	Ü	V	T	N
B	Ü	N	D	I	Ü	N	Y	V	A	N	I	Ş	N	C
A	S	A	Y	D	I	Ğ	I	E	B	A	Ş	A	K	A
L	U	A	S	L	A	N	M	D	A	N	D	N	A	P
İ	N	D	E	M	İ	R	A	Ğ	L	A	R	L	A	Ö
N	U	M	Y	A	M	R	D	Ü	K	A	N	A	Y	U
A	R	D	U	D	Ö	Z	O	G	N	A	Y	L	A	S
R	K	E	L	E	B	E	K	T	B	A	Ş	T	A	N

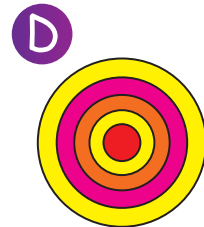
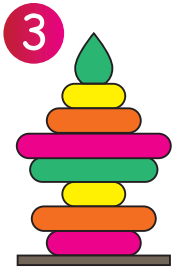
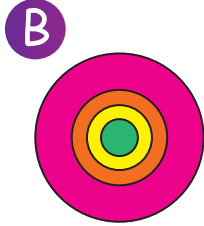
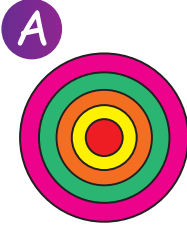


2



3

Halkaların üstten görünüşleri ile yandan görünüşlerini eşleştirin.

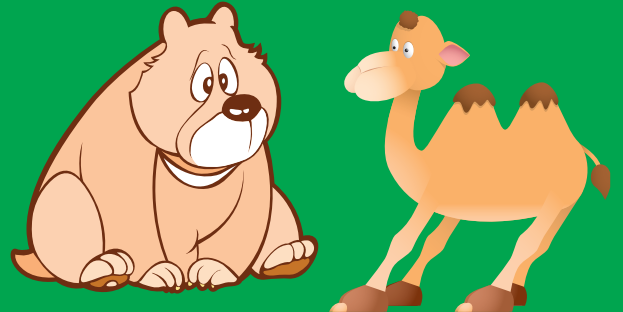


4

Bölgesel sudokuda kurallar normal sudoku ile aynı. Çözümde tabloda en çok bulunan rakamdan başlamanızı önerebilirim. 1 ile 9 arasındaki rakamlar her satır ve sütunda bir kez yer alabilir. Bu kural renklerle ayrılmış bölgeler içinde geçerlidir.

	5		3		6		4	9
	9			3		6		4
4			9					
9	1			4		3	6	2
		8	4		9			
7			1	9		5		3
	4	9			5		3	
2	3		8				1	5
		3		1		4	9	

37



5

Tavşan ve Kedi 10kg, Keçi ve Kedi 20kg, Tavşan ve Keçi 24kg tartıldığına göre; Tavşan, Kedi ve Keçi bir arada tartıldığında kaç kg gelir?



6

Aşağıdaki ilk iki dairede yazılmış üç rakam arasında bir ilişki vardır (toplama/çıkarma/çarpma). Buna göre üçüncü dairedeki soru işaretli yere hangi sayı gelmelidir?



A'daki horozun ayna görüntüsünü bulunuz.

A)



B)



C)



D)



E)



F)



Kitabın Adı Okumanın Tadı Var



Hiç gece gökyüzüne bakıp yukarıda neler olduğunu merak ettiniz mi? İnsanoğlu var olduğundan beri gökyüzünü ve gizemlerini merak etmiştir. Astronomi önceleri yalnızca, çıplak gözle görülen gök cisimlerinin gözlemi ve hareketleri hakkındaki öngörülerden oluşuyordu. Eski zamanlarda gözlemler çıplak gözle yapılıyorsa da o zamanlar günümüzdeki gibi ışık kirliliğinin bulunmayışı insanlara büyük bir avantaj sağlıyordu. Bu yüzden antik çağda yapılan gözlemlerin günümüzde yapılması neredeyse olanaksız derecesinde zordur. Gök bilimi yeryüzündeki en eski bilimlerden biri olarak kabul edilir. Arkeolojik bulgular en eski çağlarda bile insanların gök biliminin konuları hakkında bilgileri olduğunu ortaya koymaktadır.



Geceleri Gökyüzü

Bu kitabı görünce çok heyecanlandım. Tam "Bir arkadaşına hediye edilecek kitap." diye düşündüm. Bu kitap yıldızların nasıl oluştuğunu, gezegenlerin gökyüzünde nasıl yol aldığını, gökadamız Samanyolu'nun neresinde bulunduğumuzu anlatıyor. Takımyıldızlarını tanıtıyor ve onunla ilgili öyküleri anlatıyor. Kitapta ek olarak karanlıkta parlayan çıkartmalar verilmiş.



Astronomi

Uzayla ilgili merak ettiğiniz pek çok konuyla ilgili bilgiler bulabileceğiniz güzel bir kaynak kitap. Astronomi tarihinden, teleskopların gelişim aşamalarından söz edilmiş. Güneş sistemini, gezegenleri, asteroidleri ayrıntılarıyla anlatmış. Kitabın sonunda 16 yıldız haritası verilmiş.





Uzayda Yaşamak

Astronot olmak için bir uzay okuluna gidip, uzayda nasıl yaşanacağını öğrenmeniz gerekiyor. Uzay okulunda astronotlar suyun içinde nasıl çalışacaklarını öğreniyorlar. Suyun içinde çalışmak, uzayda çalışıyormuş hissini verir. Uzay yolculuğunun aşamalarını ve uzayda bir günün nasıl geçtiğini merak ediyor musunuz? Uzayda yaşayan insanlar nasıl yer ve içerler,

nasil banyo yaparlar, tuvalet ihtiyaclarini nasıl giderirler, spor yaparlar mı? Bu soruların cevaplarını öğrenmek için kitabı okumanız gerekiyor.



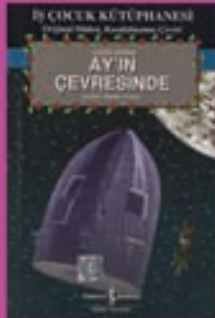
Jules Verne



1828 -1905 yılları arasında yaşamış Fransız bilim kurgu yazarıdır. Eserlerinde ayrıntılarıyla tarif ettiği buluşlar ve makinaların o sıralarda gelişmekte olan Avrupa sanayisi ve teknolojisine ilham kaynağı olduğu düşünülür.

Özellikle uzay, hava taşıtları, denizaltılar hakkında yazmıştır. Romanlarından bazıları Denizler Altında Yirmi Bin Fersah, Dünyanın Merkezine Yolculuk, Ay'a Yolculuk ve Ay'ın Çevresinde'dir. Dünyada eserleri en çok çevrilen yazarlardan biridir. Jules Verne çok ileri görüşlü bir yazardı. Yazdıklarından ilham alınarak yapılan çok şey var. Fakat henüz Dünyanın Merkezine Yolculuk'ta anlattığı serüveni yaşayan yok.

Ay'a Yolculuk ve Ay'ın Çevresinde



Gökyüzüyle ilgilenen herkesin okuması gereken iki kitap. Jules Verne'nin bu kitapları Ay'a yapılan gerçek yolculuktan yüz sene önce yazdığına inanabiliyor musunuz?

hacer.erar@atilim.edu.tr

Kâğıt Katlama Sanatı Origami

Sevil Künbet



Origami Nedir?

Origami, Japon kâğıt katlama sanatıdır. Japonca'da "ori" katlama, "kami" kâğıt demektir. Origami ile kare şeklindeki kâğıtlardan çeşitli objeler yaratılır. Origamide genel olarak kare şeklinde kâğıt kullanılsa da kâğıdın şeklinde bir sınırlama yoktur. Başta ku , hayvan,  i ek, kutu gibi geleneksel motifler olmak üzere, dünyada var olan her şeyi origami ile şekillendirmek mümkündür. Origami'yi diğer kâğıt sanatlarıyla ayıran özelliği ise, kâğıdı sadece katlayarak bir eser haline getirmesidir. Genelde makas ve yapıştırıcı kullanılmaz.

Origami'nin tarihi çok eskilere dayanır.  in kültürü kökenlidir.  in'de bu sanat 1. veya 2. yüz yıl zamanından günümüze kadar gelmektedir. Eskiden Japonya'da kâğıt az bulunduğundan aristokratlar arasında özel amaçla kullanılmıştır. Heian dönemi (794 - 1185)' ne kadar aristokratlar genellikle dini törenlerde ve hediyeleri sarmak için beyaz kâğıtları katlayarak kullanmışlardır. Hediye ve tören için kâğıt katlama şekli, bir çeşit terbiye olarak saray ve aristokrat kesimde geli mi tir. Daha sonra Samuraylar ülkeyi yönetmeye başladığında aristokratlarla irtibat kurmak için aristokratların kâğıt katlama sanatını   renip benimsemişlerdir. Edo döneminde (1603-1867) Origami, halkın arasında yaygınla ıp eğlence şekli olarak geli mi tir. Geleneksel turna ku unun varyantlarının yapılı ını tanıtan en eski origami kitabı "Hiden Senbazuru Orikata" 1797' de basılmıştır.

Origami, Meiji döneminden (1868-1912) sonra okullarda   retilmeye ba lamı tır. Çocukların matematiksel yeteneği ve yaratıcılığını geliştirmek için origami en ideal faaliyettir.



Klasik Origami:

Genellikle tek parça kâğıdın katlanmasıyla yapılır. Bu türde at, kuş gibi hayvanlar yapılabildiği gibi çeşitli eşyalarda yapılabilir.

Modüler (Parçalı) Origami:

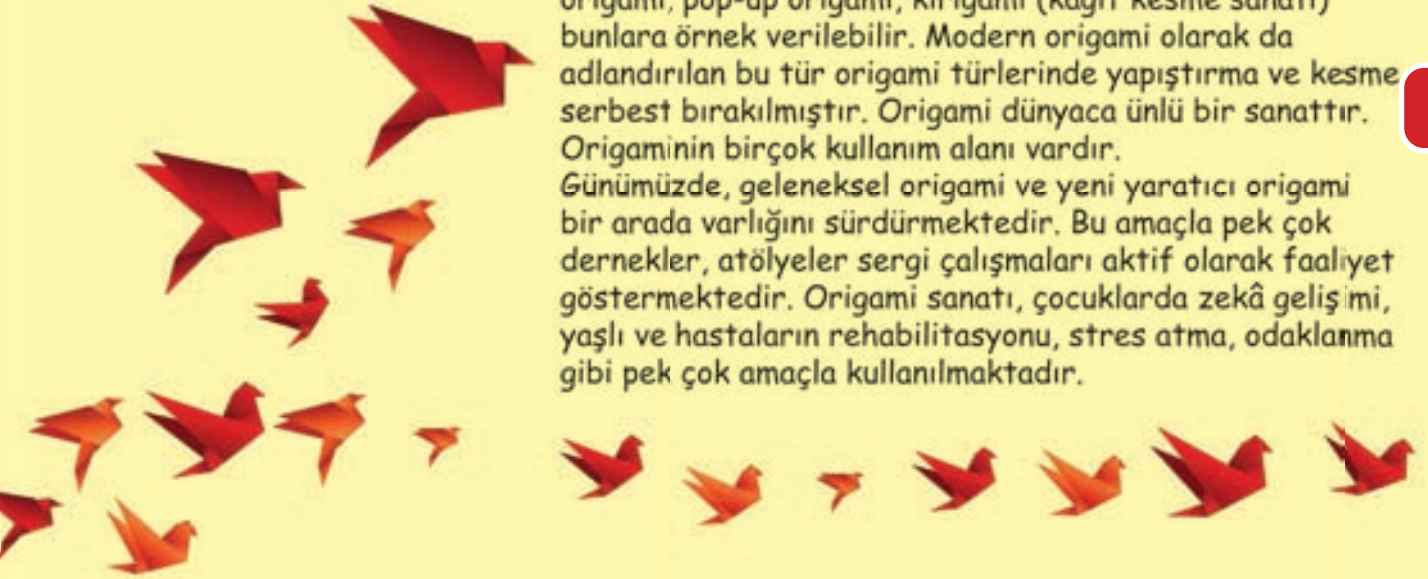
Parçalı origami olarak da bilinen bir türüdür. Birbirine benzeyen parçaların birleştirilmesiyle oluşturulur. Klasik origamideki somut hayvan ve eşya gibi nesnelerin aksine üç boyutlu geometrik nesnelerin yapılmasında kullanılır. Kullanılan parça sayısında herhangi bir sınır yoktur. Aynı parçaların yerlerini değiştirerek birden fazla geometrik şekil elde etmek mümkündür.

Islak Katlama:

Gerçeğine uygun doğal görünen hayvan motifleri elde etmek için kullanılır. Kâğıda şekil vermek kuruyken oldukça zordur. Islatılan kâğıt daha kolay şekil alır ve daha natürel şekiller elde edilebilir. Islak origami tekniğini bulan kişi Akira Yoshizawa (14 Mart 1911-14 Mart 2005)'dir. Bu büyük üstat origaminin gelişimine katkıda bulunmuştur.

Klasik origami ve modüler origamiye ek olarak, günümüzde origaminin birçok değişik türü ortaya çıkmıştır. Mimari origami, pop-up origami, kirigami (kâğıt kesme sanatı) bunlara örnek verilebilir. Modern origami olarak da adlandırılan bu tür origami türlerinde yapıştırma ve kesme serbest bırakılmıştır. Origami dünyaca ünlü bir sanattır. Origaminin birçok kullanım alanı vardır.

Günümüzde, geleneksel origami ve yeni yaratıcı origami bir arada varlığını sürdürmektedir. Bu amaçla pek çok dernekler, atölyeler sergi çalışmaları aktif olarak faaliyet göstermektedir. Origami sanatı, çocuklarda zekâ gelişimi, yaşlı ve hastaların rehabilitasyonu, stres atma, odaklanma gibi pek çok amaçla kullanılmaktadır.



1000 TURNA KUŞU

Turna kuşu, Japon kültüründe önemli bir yere sahiptir. Aynı önem origami turna kuşu için de geçerlidir. "1000 adet turna kuşu yapanın uzun ve iyi bir yaşam süreceğine" inanılır. Turna kuşunun günümüzde popüler olmasının nedeni Sadako Sasaki isimli 11 yaşındaki bir kız çocuğudur. 2. Dünya Savaşı sırasında Hiroşima'ya atılan nükleer bomba nedeniyle Lösemi hastası olan bu küçük kız, iyileşme umuduyla turna kuşu yapmaya başlar. Ama 664. turnasını bitirdikten sonra hayata veda eder. Onun anısına bombanın atılışının her yıl dönümü 6 Ağustos'ta Japonya ve dünyadan çocuklar evrensel barış adına turna kuşu yapıp, Sadako'nun Hiroşima'daki anıtına gönderirler.

Japon Şapkası ve Balık için Origami Yapılış Sırası

1



Bir makas ve 18x18 cm'lik bir origami kâğıdına ihtiyacımız var. Ben iki renkli kâğıt kullandım. Ama tek renkli kâğıt, elışı kâğıdı, kullanmadığınız renkli bir dergiden keseceğiniz kâğıtta olur. Boyutunu istediğiniz ölçüde yapabilirsiniz. Yeter ki kare şeklinde olsun.

2



Kâğıdı resimdeki gibi masanın üzerine koyun.

3



Üst köşe, alt köşenin üzerine gelecek şekilde katlayın, katlama yerini tırnağınızla düzeltin.

4



Resimdeki gibi sağ köşeyi, alt köşenin üzerine gelecek şekilde katlayın.

5



Resim 4'deki işlemi sol köşe için yapın. Artık iki tane kanadınız oldu.

6



Sağdaki kanadın ucunu üst köşe üzerine resimdeki gibi katlayın.

7



Resim 6'daki işlemi sol kanat için de yapın.

8



Üst sol kısmın birazını resimdeki gibi geri katlayın.

9



Resim 8'deki işlemi üst sağ kısım için de yapın.

10



Alt kısımda kalan iki kat kâğıdın bir katını resimdeki gibi katlayın.

11



Altta kalan fazlalığı bir önceki adımda katlanan kısmın üzerine katlayın. Altta kalan diğer katı şeklin arkasına katlayın.

45

12



Japon şapkanız hazır.

13



Şapkayı ters çevirin.

14



15



ve İkiye katlayın.

Japon Şapkası ve Balık için Origami Yapılış Sırası

16



Makas yardımı ile resimde gösterilen yerden kesin.

17



18



Makas yardımı ile resimde gösterilen yerden kesin

19



Katlanın yerden açın.

20



Balığı resimdeki gibi katlayın.

21



Balığı resimdeki gibi katlayın.

22



Balık nerdeyse hazır. Resimdeki gibi tuttuğunuzda sağ taraf balığın başı, sol taraf balığın kuyruğu olacak.

23



Balığın kuyruk kısmını resimdeki gibi katlayarak, iz yapın.

24



Kuyruğu dikkatlice üstten çekip, kâğıdı ters çevirin.

25



ve balık hazır.

26



Bir kalem yardımı ile göz çizebilirsiniz.



47



Kaynaklar

www.tjv.org.tr
www.sadako.com
www.gorselsanatlar.org
www.bilgiustam.com

sevil_krh@mynet.com

Mantık Bulmacası



		Adı				Meslek				B. Mesleği			
		Filiz	Kenan	Melike	Ahmet	Mimar	Mühendis	Doktor	Polis	Mimar	Mühendis	Doktor	Eczacı
Sıra	1												
	2												
	3												
	4												
B. Mesleği	Mimar												
	Mühendis												
	Doktor												
	Eczacı												
Meslek	Mimar												
	Mühendis												
	Doktor												
	Polis												

Ayşe Hanım öğrencilerine büyüünce ne olmak istediklerini sorunca, hepsinden farklı cevaplar aldı. Çocukların babalarından farklı meslekleri seçmiş olmasına çok şaşırdı. Sınıf listenin başındaki dört öğrencinin adlarını, büyüünce ne olmak istediklerini ve babalarının mesleğini bulunuz.

İpuçları

- 1-Melike'nin adı listenin ilk sırasındaydı, babası mühendis olmasına rağmen o mühendis olmak istemiyordu.
- 2-Erkek öğrencilerden birinin babası doktordu.
- 3- Dördüncü sıradaki öğrenci doktor olmak istiyordu, babası eczacıydı.
- 4-Polis olmak isteyen erkek öğrenci listenin 3. sırasındaydı.
- 5-Ahmet mühendis olmak istiyordu, babası mimar değildi.

Sıra	Adı	Meslek	B. Mesleği
1			
2			
3			
4			

Cevap

Sıra	Adı	Meslek	B. Mesleği
1	Melike	Mimar	Mühendis
2	Ahmet	Mühendis	Doktor
3	Kenan	Polis	Mimar
4	Filiz	Doktor	Eczacı

Eğlenceli

Bilim

'de Ne Yapıyoruz?



Eğitime, öğrencinin merak etmesini sağlayarak başlıyoruz

Mantık yürütme ve problem çözme yeteneklerini geliştiriyoruz

(Zeka oyunları, mantık bulmacaları, mekanik bulmacalar...)



Her etkinlikte öğrencinin yanında götürdüğü bir proje yaptırıyoruz

Alet kullanma el becerisi kazandırıyoruz



Her konuyu, öğrencinin yaşantısıyla ilişkilendiriyoruz

Oyun oynuyoruz, oyuncak yaptırıyoruz ve **yaratıcı drama** yöntemlerini kullanıyoruz





Eğlenceli
Atılım
Bilim
Merkezi nin Yayınıdır

₺ 7.00



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Kızılcaşar Mahallesi, 06836 İncek - Ankara
 T: 0 312 586 80 00 (Pbx) • F: 0 312 586 80 91
www.atilim.edu.tr - <http://eglencelibilim.atilim.edu.tr>