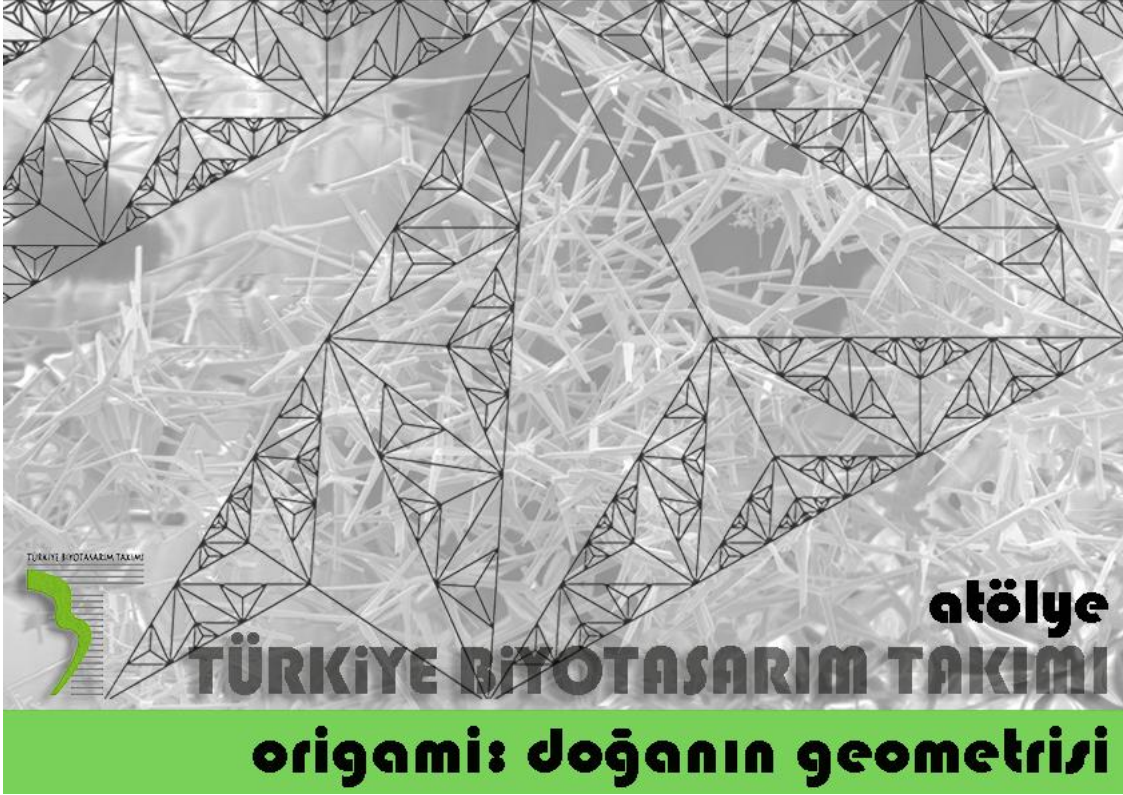


Origami Atölyesi: Doğanın Geometrisi



Hedef kitle: 6. Sınıf, 7. Sınıf, 8. Sınıf, 9.sınıf, 10. Sınıf, 11. Sınıf, 12. Sınıf

Tek etkinlikteki katılımcı sayısı: 30

Tekrar sayısı: 1

İlgili bilim dalı: Tasarım ve Geometri

Tek etkinlik süresi: 240

Etkinlik özeti: Etkinlik, doğal/biyolojik formların geometrileri, matematiksel ilişkileri ve bunların kağıt katlamak yoluyla nasıl keşfedilebileceğine yönelik bir deneyimi kapsamaktadır. Doğadaki pek çok canlı detaylı incelendiğinde, temelinde matematiksel ilişkilerin ve geometrik formların olduğu gözlenmektedir, origami ise doğanın özündeki söz konusu ilişkilerin anlaşılması için bir araç olmaktadır. Bu etkinliğin amacı, öğrencilerde, doğadan öğrenme ve biyotasarım kavramları hakkında farkındalık oluşturmanın yanı sıra, doğada bulunan çeşitli canlılarda (bitkiler, çiçekler, hücreler, kristaller vb.) geometrileri ve matematiksel ilişkileri origami aracılığıyla keşfetmelerini sağlamaktır. Origaminin en önemli avantajı, 2 boyutlu düzlemden 3 boyutlu oluşumların üretilmesidir. Bu doğrultuda öğrencilerin üç boyutlu düşünme ve yaratıcılık becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca origami etkinlikleri, öğrencilerin problem çözme ve sorgulama becerilerini ve çoklu zekalarını geliştirmektedir.

Amaç: Origami, günümüzde bir sanat olarak görülmesinin ve tasarımla ilişkili çeşitli sanat dallarında yer bulmasının yanı sıra, örgün eğitimde bilimsel öğretilerle de ilişkilendirilerek uygulanan bir çalışma alanıdır. Origaminin en önemli avantajı, 2 boyutlu düzlemden 3 boyutlu oluşumların üretilmesidir. Bu doğrultuda öğrencilerin üç boyutlu düşünme ve yaratıcılık becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca origami etkinlikleri, öğrencilerin problem çözme ve sorgulama becerilerini ve çoklu zekalarını geliştirmektedir. Doğadaki pek çok canlı detaylı incelendiğinde, temelinde matematiksel ilişkilerin ve geometrik formların olduğu gözlenmektedir, origami ise doğanın özündeki söz konusu ilişkilerin anlaşılması için bir araç olmaktadır. Bu etkinliğin amacı, öğrencilerde, doğadan öğrenme ve biyotasarım kavramları hakkında farkındalık oluşturma ve yanı sıra, doğada bulunan çeşitli canlılarda (bitkiler, çiçekler, hücreler, kristaller vb.) geometrileri ve matematiksel ilişkileri origami aracılığıyla keşfetmelerini sağlamaktır.

Konu: Etkinlik, doğal/biyolojik formların geometrileri, matematiksel ilişkileri ve bunların kağıt katlamak yoluyla nasıl keşfedilebileceğine yönelik bir deneyimi kapsamaktadır.

Yöntem: Atölye çalışmaları

Uygulama Planı: Atölyenin başlangıcında öğrenci grubuna 10 sorudan oluşan bir ön test uygulanacaktır. Bunun ardından öğrencilere origami sanatı, doğal/biyolojik formların ilgi çekici geometrileri, matematikle ilişkileri ve bunların kağıtları katlamak yoluyla nasıl keşfedilebileceğine yönelik bilgilendirme ve farklı tasarım örneklerinin görselleri üzerinden interaktif bir sunum gerçekleştirilecektir. Sonraki aşamada öğrencilerin, seçecekleri geometriler üzerinden kağıt katlama örneklerini uygulamalı olarak deneyimlemelerine geçilecektir. Karmaşık geometrilere geçmeden önce, öğrencilere origaminin temel kuralları aktarılarak, basit birkaç katlama taktiği üzerinden denemeler yaptırılacaktır. Son aşamada atölye yürütücüleri tarafından belirlenen 10 adet, üç boyutlu origami ürünü, doğada benzediği biyolojik yapı ile ilişkisi ve geometrik esasları doğrultusunda çözümlenerek, aşama aşama açıklanarak uygulanacaktır. Seçilen ürünler temelde, çokyüzlü geometrik yapıların yan yana getirilmesi, türetilmesi ya da çoğaltılması ile oluşturulan çoğul geometriler olacaktır. Son olarak yapılacak olan son test ile öğrencilerin matematik ve geometrinin yanı sıra doğal formların geometrik/matematiksel ilişkileri konusundaki kazanımları irdelenecektir.

Ön Kayıt: Evet

Atölye Liderleri:

Doç. Dr. T. Didem Akyol Altun



1979’da İzmir’de doğdu. Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Bölümü’nden 2000 yılında lisans, 2003 yılında “Dünya Fuarlarının/Expoların Mimari Değerlendirmesi: Türk pavyonları” başlıklı tezi ile yüksek lisans, 2010 yılında “Kent Çeperlerindeki Az Katlı Konut Topluluklarının Kullanıcı-Mekan İlişkisi Bağlamında Değerlendirilmesi: İzmir Örneği” başlıklı tezi ile doktora derecelerini; 2013 yılında doçentlik ünvanı aldı. 2001 yılından bu yana Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Bölümü, Bina Bilgisi Anabilim Dalı’nda öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Doçentlik sonrası çalışmalarının temel eksenlerinden birini biyoloji ve tasarım arakesitindeki çalışmalar oluştururken; diğeri modern mimarlık ve İzmir’de mimarlık pratiği üzerinden ilerlemektedir. Bu doğrultuda ulusal-uluslararası yayınları, hakemlik-yayın kurulu üyeliklerinin yanı sıra ulusal mimari proje yarışmalarında kazanılmış ödülleri bulunmaktadır.

Doç. Dr. Ayça Tokuç



2017 yılında doçent ünvanı almış olup halen Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Bölümü’nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Lisans programında sorumlu olduğu “Sıfır karbon yerleşimler” dersi kapsamında doğa-yapılı çevre ilişkileri, karbon döngüsü ve doğadan öğrenilebilecek tasarım yaklaşımları hakkında eğitim vermektedir. Doğadaki simbiyotik yaşamdan esinlenen bir cephe sistemi olan “Biy adaptif cephe elemanları” üzerine yüksek lisans tezi yaptırmıştır. Bu konularda bilimsel yayınları ve yarışma katılımları bulunmaktadır. Özel ilgi alanları arasında mimarlık ve kentte ekotasarım, sürdürülebilirlik, enerji etkinlik ve yenilenebilir malzemelerle tasarım bulunmaktadır. Bu alanlarda özellikle çocuk ve gençlerde farkındalık oluşturmak ve yaygınlığı artırmakla ilgili çeşitli çalıştaylarda yer almaktadır. 2016 yılında yürütücü olarak yer aldığı atölyeler; Ağustos ve Eylül 2016’da 85. İzmir Enternasyonel Fuarı ve 2016 Mersin Bilim Şenliği kapsamında ilkökul ve ortaokul öğrencileri ile ikişer gün gerçekleştirilen “Origami: Yuva”, “Sürdürülebilir Oyuncak II”, “Sürdürülebilir Oyuncak III”, “Geri Dönüşüm Muhteşem Olacak-2”tır. Ayrıca Türkiye Biyotasarım Takımı (TBT)’nin kurucu üyesidir. Ekibin, doğadan esinlenerek tasarlanabilecek bir ürün örneğini aktardığı “Kumdan Mimariler Projesi”, Uluslararası EXPO 2016 (Antalya) Fuarı’nda sergilenmiştir. 2015 yılında ilki, Uluslararası 7.Biyomühendislik Kongresi kapsamında düzenlenen 1.Biyotasarım Atölyesi’nin ardından, 2017 yılında İyi Tasarım İzmir etkinlikleri içinde gerçekleştirilen “2. Biyotasarım Atölyesi” ve 2018 yılında İstanbul Atölye X’te gerçekleşecek “3. Biyotasarım Atölyesi” bu proje önerisinde kurgulanan doğal süreçlerden öğrenme-esinlenme eğitimi konusunda iyi birer örnektir. Benzer konularda projeleri arasında TÜBİTAK 4004 kapsamında 2017 yılında desteklenen “Küçük tasarımcılar için doğa ve mimarlık”, 2018 yılında desteklenen “Küçük tasarımcılar için doğa ve mimarlık II” ve “Doğaya Sor- En İyi O Bilir” başlıklı proje kapsamında, doğa sevgisini ve farkındalığı artırmak adına gerçekleştirilen etkinliklerde yer almaktadır.

Rehberler: Yok