



اوریگامی چیست؟

شما حتماً تا به حال واژه اوریگامی را شنیده‌اید و چه بسا با معنی و کاربردهای آن هم آشنا باشید. اما برای آشنایی بیشتر شما با این هنر جذاب مطالبی را برایتان گردآوری کرده‌ایم. اوریگامی (origami) یک واژه دو بخشی ژاپنی است که در آن، «وری» به معنای «تا کردن» و «گامی» به معنای «کاغذ» است. بنابراین اوریگامی هنر و اندیشه تا زدن کاغذ (با صفحاتی از جنس پلاستیک، فلز و مواد دیگر) برای خلق شکل‌های مختلف است. به طور کلی اوریگامی ترکیبی از علم، هنر و مهارت است که در سال‌های اخیر علاوه بر یک تفریح و سرگرمی سالم، به عنوان یک مبحث علمی مورد توجه نوجوانان، جوانان و دانشگاهیان زیادی در سرتاسر دنیا قرار گرفته است. هم‌اکنون این علم به صورت مباحث درسی در دبیرستان‌های کشور ژاپن تدریس می‌شود. همچنین باشگاه‌هایی در کشورهای اروپایی و آمریکایی وجود دارد که نگاه علمی و کاربردی دارند و پایان‌نامه‌هایی از کارشناسی تا دکتری بر روی مباحث گوناگون آن تعریف و تدوین شده‌اند.

اوریگامی از زبان یک هنرمند جوان!

هومن مشایخی، یکی از شرکت‌کنندگان در بخش نمایشگاهی کنفرانس و مسابقه ملی اوریگامی است، تخصص او در رشته اوریگامی همراه با برش است. او درباره این رشته و جذابیت‌های آن می‌گوید:

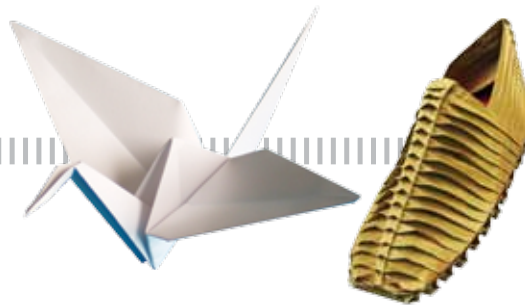
تحصیلات من در رشته گرافیک بوده است. در زمینه اوریگامی به صورت شخصی کار می‌کنم و بدون آنکه آموزش خاصی دیده باشم بنا به تجربیات شخصی خودم آثاری را خلق می‌کنم. هنر اوریگامی گرچه ریشه در کشور ژاپن دارد و هنرمندان نامی این رشته ژاپنی هستند، ولی به طور موازی در برخی کشورهای اروپایی و دیگر کشورها هم دنبال می‌شود. در اوریگامی به طور معمول شروع کار با یک کاغذ مربع شکل است که با تا زدن‌های هوشمندانه به یک فرم مشخص، دلخواه و جذاب می‌رسند.

شاخه دیگر اوریگامی شیوه‌ای است که در

کاغذها جان می‌گیرند

اوریگامی؛ هنر کاغذ و تا

«دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر» دانشگاه امیرکبیر (پلی تکنیک تهران) همه ساله «کنفرانس و مسابقه ملی اوریگامی» را برگزار می‌کند. امسال هم چهارمین دوره کنفرانس و مسابقه ملی اوریگامی در روزهای ۱۹ تا ۲۱ اردیبهشت‌ماه سال ۱۳۹۱ در این دانشگاه برگزار شد. در مدت دو روز برگزاری این کنفرانس و در مسابقات برگزار شده ۲۰ تیم دانش‌آموزی و دانشجویی حدود ۱۰۰ اثر ارائه کردند و در مراسم پایانی با داوری آثار، به برگزیدگان جوایزی اهدا شد. برای آشنایی بیشتر شما با هنر اوریگامی مطالبی پیرامون این هنر و سرگرمی آماده کرده‌ایم. آن‌را با هم می‌خوانیم!



نمونه‌هایی از کاربرد اورینگامی در زندگی واقعی

● کاربرد اورینگامی در ساخت ربات اسکوتر

ربات اسکوتر یک نمونه اولیه از اسکوتر برقی است که بعد از تا شدن به اندازه یک چمدان است و تنها از ۱۹۱ قطعه تشکیل شده است.

● کاربرد هنر اورینگامی در طراحی بسته‌های تبلیغاتی



● ساخت مجسمه‌های کاغذی با استفاده از هنر اورینگامی

همان‌طور که اشاره شد، چهارمین دوره کنفرانس و مسابقه ملی اورینگامی در روزهای ۱۹ تا ۲۱ اردیبهشت‌ماه سال ۹۱ در دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر دانشگاه امیرکبیر (پلی تکنیک تهران) برگزار شد.

هدف از برگزاری این دوره کنفرانس و مسابقات اورینگامی آشنایی علاقه‌مندان به مباحث علمی هنر اورینگامی، شناساندن این هنر به علاقه‌مندان در سطح کشور، معرفی کاربردهای اورینگامی، شناسایی و معرفی چهره‌های مستعد این هنر در کشور و فراهم آوردن فضایی مناسب برای آشنایی دوستداران و فعالان اورینگامی بود. گزارش تصویری این کنفرانس را مشاهده کنید.

طراحی دکوراسیون: طراحی و ساخت مبلمان و دکوراسیون داخلی خانه به گونه‌ای که بیشترین کارایی را داشته باشد، از طریق سازه‌های مبتنی بر اورینگامی ممکن است.

طراحی بدنه خودرو: خودروسازهای ژاپنی توانسته‌اند با کمک اورینگامی مدل‌های بهتری برای تغییر شکل دادن و تا خوردن بدنه خودرو در زمان تصادف به دست آورند. این خودروها به گونه‌ای طراحی می‌شوند که در شدیدترین تصادف‌ها هم آسیب جدی به سرنشینان خودرو وارد نشود.

بررسی تحولات پروتئین در سلول: زیست‌شناس‌ها هم از اورینگامی برای بررسی پروتئین‌ها و چگونگی تحولات آن‌ها در سلول‌ها استفاده می‌کنند. مولکول‌های DNA که کدهای وراثتی موجودات زنده را در خود ذخیره می‌کند، رشته بسیار بلند اما چنان پیچ خورده‌ای را شکل می‌دهند که فضای اندکی از هسته سلول را اشغال می‌کنند. هر بار که سلول می‌خواهد تقسیم شود، این مجموعه مولکول باز می‌شود و از خود نسخه‌ای دیگر تکثیر می‌کند.

نقشه‌کشی: تا کردن نقشه‌های جغرافیایی (مانند نقشه سیستم حمل و نقل شهری) از مواردی است که امروزه مطرح شده و با کمک اورینگامی می‌توان برای مثال تمام قسمت‌های یک جاده را از ابتدا تا انتها به صورت متصل مشاهده کرد.

هر چه که ببیند دیده خدایش آفریده!

اورینگامی همه‌جا هست. اگر کمی به محیط پیرامون خود با دقت نظر کنیم، نشانه‌های زیادی از اورینگامی را که نشانگر عظمت خلقت و وجود خالق دانا و تواناست، در پدیده‌های اطراف خود خواهیم دید. مثلاً حشره‌ای مثل «کفش‌دوزک»، هنگام نشستن بال‌های بلند خودش را تا می‌کند و به راحتی و در فضایی کوچک جای می‌دهد. این موضوع شباهت بسیار زیادی به تا زدن و جمع کردن اشیاء در اورینگامی دارد.

آن ضرورتاً از کاغذ مربع استفاده نمی‌شود و ممکن است ابعاد دیگری داشته باشد. نمونه آن هم همان سازه‌هایی است که ما و شما هم بارها آن را به شکل موشک و یا کشتی ساخته‌ایم و این اشکال برای همگان تقریباً آشناست و البته اشکال جذاب‌تر و پیچیده‌تری هم دارد که بستگی به مهارت و هنر و خلاقیت سازنده آن دارد. یک شاخه دیگر هم وجود دارد که نام آن اورینگامی همراه با برش است و تخصص من هم بیشتر در همین رشته است. در این رشته معمولاً تطابق بیشتری بین اشکال ذهنی و عینی با اشکال ساخته شده وجود دارد و چون بیننده امکان مقایسه بین سازه‌های تولید شده و مصادیق عینی را دارد می‌تواند جذابیت بیشتری را برای بیننده به همراه داشته باشد. در این روش چون هنرمند علاوه بر تا کردن کاغذ، امکان ایجاد برش‌های مختلف را هم دارد، امکان بیشتری برای ارائه اشکال خلاقانه و هنرمندانه را در اختیار دارد و می‌تواند کارهای جذاب و واقعی‌تری را تولید کند.

کاربردهای اورینگامی

برخی کاربردهای اورینگامی عبارت‌اند از: **اوریبوتیک:** رشته‌ای ترکیبی از اورینگامی و رباتیک است که در صنایع برای ساخت سنسورهای کاربردی دارد که به صورت خودکار باز و بسته می‌شوند.

حل مسئله: رابطه عمیق و تنگاتنگ ریاضیات و اورینگامی انکارناپذیر است. برای مثال، مسئله تقسیم یک زاویه به سه بخش مساوی که سال‌ها ذهن‌ها را درگیر کرده بود، حدود ۲۰ سال پیش با روش اورینگامی حل شد.

طراحی شهری: در آمریکا پارکی احداث شده است که با استفاده از اورینگامی، در آن گل‌هایی از سطوح فلزی ساخته شده‌اند که فرمان باز و بسته شدن خود را از نور می‌گیرند. **ساخت تلسکوپ:** بزرگ‌ترین تلسکوپ جهان در کالیفرنیا با قوانین اورینگامی ساخته شده است.

ساختمان‌سازی: طراحی ساختمان‌های مقاوم در برابر زلزله از دیگر قابلیت‌های اورینگامی است. این ساختمان‌ها به هنگام زلزله به جای فروریختن تا می‌شوند.

