

Wystawa origami Matematyczne inspiracje

Krystyna i Wojciech Burczyk



Wbrew powszechnemu przekonaniu, nie ma żadnych dowodów, że origami powstało w Japonii w starożytnych czasach. Tak naprawdę origami tradycyjne rozwijało się niezależnie w wielu miejscach (Japonii, Europie, Chinach, krajach arabskich) aż do XIX wieku.

Jednym z przełomowych momentów w historii origami było w XIX w. wprowadzenie przez Friedricha Fröbela składania papieru do programów zakładanych przez niego sieci przedszkoli. Sukces idei przedszkoli miał wpływ na postrzeganie origami w Polsce jako

aktywności wyłącznie dla dzieci.

W drugiej połowie XX wieku nastąpił gwałtowny rozwój origami – powstały tysiące nowych modeli, sztuka origami stała się popularna na całym świecie, a konstrukcje wykonywane podczas składania stały się obiektem zainteresowania naukowców. Geometria origami została opisana poprzez system aksjomatów i twierdzeń stając się przedmiotem badań dziedziny zwanej Computational Origami. Cyklicznie odbywają się ogólnoświatowe naukowe konferencje Origami - Science, Mathematics and Education



(OSME).

Techniki stosowane podczas składania papieru znajdują zastosowanie w innych dziedzinach nauki i techniki, m. in. przy opracowywaniu sposobów składania map, teleskopów, stentów medycznych, poduszek bezpieczeństwa czy analiz stref zgniotu w samochodach.

Zmianie uległa rola origami w edukacji. Jako narzędzie wspomagające rozwój wyobraźni

przestrzennej, kształcenie języka matematycznego oraz modelowanie różnych



problemów jest wykorzystywane na różnych poziomach kształcenia - od geometrii płaskiej poprzez geometrię przestrzenną do teorii grafów i algebry. Od kilku lat we Freiburgu (Niemcy) odbywa konferencja poświęcona dydaktyce origami, a zagadnienia związane z rolą origami w edukacji pojawiają się na konferencjach tak w Polsce jak i za granicą. Zmienił się również wygląd projektowanych współcześnie modeli, których jakość i poziom artystyczny nie pozostawiają wątpliwości - origami stało się dziedziną sztuki.

Modele prezentowane na wystawie w większości są wykonane w technice origami modułowego, w którym ostateczna forma jest tworzona z pojedynczych części (zwanymi modułami) bez użycia nożyczek i kleju. Matematyczna struktura tych modeli połączona z kolorem i odpowiednio dobranymi zagięciami stwarza niepowtarzalne formy ukazujące piękno matematycznych kształtów i wręcz nieograniczone możliwości tworzenia.

Nasze modele prezentowaliśmy na ogólnoświatowych wystawach Masters of Origami (Salzburg, Austria, 2005 i Hamburg, Niemcy, 2007) oraz na wystawie towarzyszącej konferencji Bridges, Mathematical Connections in Art, Music, and Science (Pecs, Węgry, 2010). Prace nasze były również wystawiane na licznych polskich i międzynarodowych konferencjach origami (USA, Wielka Brytania, Szwecja, Włochy, Hiszpania, Szwajcaria, Niemcy, Francja, Węgry, Holandia, Singapur).

Nasze modele, wyniki badań w zakresie origami i edukacyjnych możliwości origami prezentowaliśmy podczas konferencji OSME (Origami - Science, Mathematics and Education; Asilomar, CA, USA, 2001; Pasadena, CA, USA, 2006; Singapur, 2010) oraz podczas konferencji Polsce, Włoszech, Rumunii, USA, Węgrzech, Niemczech.



Zachęcamy do odwiedzenia stron:

Krystyna i Wojciech Burczyk www.origami.edu.pl

Erik Demaine <http://erikdemaine.org/>

Tom Hull <http://kahuna.merrimack.edu/~thull/origamimath.html>

Robert J. Lang <http://www.langorigami.com/>

