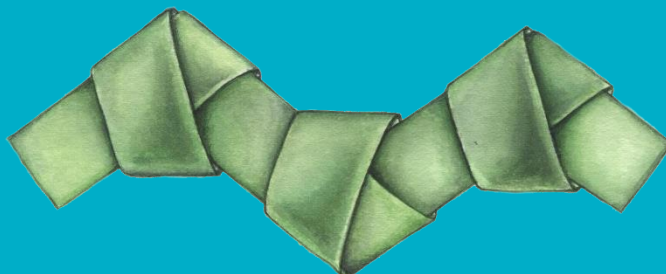


IV Convegno Italiano su

Origami, dinamiche educative e didattica



L'origami

L'origami ha molte valenze educative generali: ad esempio rinforza l'autostima, raffina la psicomotricità fine, migliora la percezione visiva e spaziale, favorisce la cooperazione, abitua alla sequenzialità e all'accuratezza, esercita la concentrazione e la memoria. Con questa parola si indica l'arte di piegare la carta, senza l'uso di colla, forbici o altro materiale: il termine deriva dal giapponese "*oru*", che significa piegare, e "*kami*" che significa carta.

Costruendo un modello origami si fa anche, seppure a livello inconsapevo-

le, un'attività matematica. Di più, la piegatura della carta può essere validamente usata per significative esperienze di matematica dalla scuola primaria alla scuola superiore e all'università.

Inoltre, l'origami si rivela un ottimo strumento didattico, soprattutto nella scuola primaria ma anche in molti altri contesti, ad esempio per attività artistiche, manuali, linguistiche, e si è dimostrato d'aiuto per alunni dislessici o con altri disturbi specifici dell'apprendimento.

Il convegno su origami e didattica

Il Centro Diffusione Origami organizza il IV Convegno su "Origami, dinamiche educative e didattica" rivolto ad insegnanti, educatori e operatori sociali che intendono conoscere o approfondire le potenzialità dell'origami per l'insegnamento.

Sono previste conferenze e laboratori tenuti da origamisti con esperienza di

insegnamento nella scuola pubblica e in altri ambienti educativi. Le conferenze illustrano esperienze, attività, progetti didattici ed educativi, mentre i laboratori sono l'occasione per approfondire e mettere in "piega" quanto visto nelle conferenze, come ad esempio costruzioni matematiche particolari.

Matematica tra le pieghe

La geometria è una materia sempre più trascurata nell'insegnamento delle Scuole Superiori, nonostante ne sia ampiamente riconosciuta la valenza formativa e l'importanza nello sviluppo dell'intuizione spaziale. L'argomento viene spesso saltato in favore dello studio dell'algebra e dell'analisi con la scusa che manca il tempo. Software

come Cabri e GeoGebra hanno contribuito a recuperare l'interesse per la geometria, ma a dare una mano in questa direzione non ci sono solo le tecnologie digitali. Da alcuni anni si riscontra infatti un crescente interesse per la matematica che sta dietro alle figure fatte con la carta o, meglio, agli origami.

Si potrebbe pensare che lo studio delle figure di carta sia formativo solo per il primo ciclo scolastico, ma in realtà la piegatura della carta consente di approfondire problemi geometrici interessanti a tutte le età, al punto che, come negli Elementi di Euclide troviamo l'assiomatizzazione delle costruzioni con riga e compasso, analogamente negli Origami troviamo un'assiomatizzazione altrettanto rigorosa e profonda; i pionieri, in questo caso, sono stati i giapponesi Huzita-Hatori, che nell'ultimo decennio del Secolo scorso hanno ridotto le possibili piegature della carta a solo sette semplici assiomi.

Sorprende osservare che i ben noti problemi classici della trisezione dell'angolo e della duplicazione del cubo, non risolvibili con riga e compasso, lo sono invece con la piegatura della carta.

Dal punto di vista didattico, la piegatura della carta si rivela uno strumento prezioso per veicolare numerosi concetti geometrici.

Risolvere un'equazione di secondo grado, risolvere un'equazione di terzo grado, costruire poligoni regolari sono solo alcuni dei problemi che si possono affrontare piegando la carta. Al pari delle costruzioni con riga e compasso, le costruzioni negli origami pongono problemi di interessanti in termini matematici. Abituano l'allievo ad osservare con attenzione e a riflettere sulle azioni compiute sulla carta e al tempo stesso stimolano ad immaginare gli effetti della piegatura per ottenere un certo risultato. La possibilità di "disfare" quanto fatto per provare nuove soluzioni rende l'origami un ambiente di esplorazione al pari di quelli virtuali creati dai software, con il vantaggio di stimolare anche la manualità dell'allievo.

Partner del progetto

Nelle precedenti edizioni sono già stati partner e patrocinatori del progetto importanti Università, musei, associazioni e imprese coinvolti nell'uso dell'origami come strumento didattico.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MILANO
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA
"FEDERIGO ENRIQUES"



POLITECNICO
DI TORINO
Dipartimento
di Scienze Matematiche
G.L. Lagrange



POLITECNICO
DI TORINO
Dipartimento
di Architettura e Design



IL GIARDINO DI ARCHIMEDE
unmuseo
perla[matematica]



Istituito Serblin
per l'Infanzia e
l'Adolescenza



Casella postale 28
27011 Belgioioso (PV) - ITALY

<http://www.origami-cdo.it>