

LA SEZIONE AUREA

*ALDO BOITI **

Negli Istituti d'Arte la cultura visuale riveste particolare importanza, dalla decorazione pittorica alla progettazione architettonica, dalla moda al disegno grafico. In ogni contesto regna il concetto di "bello", che dalla sua prima codificazione nella Grecia classica è associato al rapporto aureo, la "divina" proporzione di Leonardo da Vinci e di Luca Pacioli. Lo studio approfondito della sezione aurea in un contesto matematico è dunque quanto mai opportuno in una scuola come l'Istituto d'Arte. Il tema presenta evidenti possibilità di lavoro interdisciplinare con la Storia dell'Arte, da sempre materia regina in tale scuola, ed anche con la Filosofia, recentemente introdotta negli Istituti che aderiscono alla sperimentazione di struttura chiamata Progetto Michelangelo.

Il lavoro presentato dagli allievi della classe IVA (Progetto Michelangelo) dell'Istituto Statale d'Arte "Enrico e Umberto Nordio" di Trieste rappresenta la rielaborazione e sistemazione personale del ciclo di lezioni sulla sezione aurea svolto nell'autunno del 1999.

Si inizia dalle costruzioni con riga e compasso della sezione aurea di un segmento, di un rettangolo aureo (quando sia data la base o quando sia data l'altezza), del decagono e del pentagono regolari inscritti in una circonferenza, e si arriva alla costruzione del pentagono regolare di lato assegnato.

La proprietà di "riproducibilità" della sezione aurea nelle successioni di triangoli o di rettangoli aurei introduce al concetto generale di successione e di ricorrenza. "Sbagliando" la soluzione dell'equazione di secondo grado che dà il rapporto aureo, si genera la frazione continua che esprime questo famoso numero irrazionale impiegando solo la cifra 1. Le ridotte della

* Istituto Statale d'Arte "E. e U. Nordio", via di Calvola, 4, I-34143 Trieste

frazione continua del numero d'oro manifestano alcune proprietà che permettono di intuire la successione di Fibonacci. Si ha anche l'opportunità di introdurre nozioni più avanzate, come la formula di Binet per esprimere i numeri di Fibonacci senza fare ricorso alla relazione di ricorrenza.

BIBLIOGRAFIA

- ENRIQUES F., AMALDI U, 1958, *Elementi di Geometria*, Bologna, Ed. Zanichelli
- CAPELO A., FERRARI M., 1991, Il rapporto aureo: matematica e paramatematica, *L'insegnamento della Matematica e delle scienze integrate*, Vol. 14, n. 4