

## INTERVISTA A BRUNO D'AMORE

*Come si è appassionato alla matematica?*

Studiandola. Da ragazzo non mi entusiasma troppo, anche se avevo un certo successo scolastico, o forse proprio per questo. Ho deciso di studiarla all'università quasi per caso; più la studiavo, più la capivo, più mi appassionava; e mi appassiona ancora. Continuo a studiarla sempre. È il linguaggio più significativo, completo e potente del mondo e non solo relativamente ai mondi delle scienze, bensì a qualsiasi altro. D'altra parte potrei rispondere lo stesso per la filosofia, per la poesia, per la storia, per l'arte, per la letteratura, ...

*Come mai, secondo Lei, la matematica è così temuta da molti alunni?*

Per una serie banale ma deleteria di circostanze. Non sempre chi insegna matematica agli studenti più giovani la conosce e desidera insegnarla; e lo studente in questo è molto ricettivo. Questi insegnanti - di - matematica - contro - voglia, di solito hanno paura o hanno avuto paura della matematica; e così trasmettono questo sentimento, spesso nascondendosi dietro formalismi vuoti o inutili che nulla hanno a che fare con la nostra disciplina. "Si dice così, devi fare così e così, devi dire così ...". La matematica, che è un inno alla libertà, si trasforma in un tormento; e così pian piano diventa una nemica, temuta e incompresa. Aggiungiamo poi che spesso, in casa, genitori, parenti e amici di famiglia parlano male della matematica o dei propri rapporti con la matematica. Si arriva addirittura a qualche personaggio ridicolo e stolto che si vanta di non averla mai capita o studiata o amata, cosa che mai ammetterebbe di sé stesso nei confronti della letteratura o dell'arte ... E tutto questo non può certo generare un atteggiamento positivo nei riguardi della matematica nel bambino o, più in generale, nello studente.

*Un suggerimento per i bambini che si avvicinano alla matematica.*

Giocateci, scherzateci sopra, inventatevela voi. Siate fantasiosi nel risolvere i problemi. Inventatevi voi le definizioni. Create oggetti matematici vostri. Che la matematica sia il frutto della vostra fantasia coerente, non di stupide ricette.

*Un suggerimento per gli insegnanti che insegnano matematica.*

Prima di tutto, conoscetela; non è difficile, basta prendere un buon libro di matematica (NON un libro di testo scolastico per bambini, un libro vero di matematica), anche facile, ma corretto, e imparatela. Fatevela piacere, giocateci; nell'apprenderla, reinventatevela facendola diventare una cosa vostra, ditela a voi stessi e agli studenti a modo vostro, non come c'è scritto sul libro, comunicando emozioni positive. Quando si insegna un tema di matematica non si deve pensare che si sta riferendo la creazione di un altro individuo, spesso vissuto secoli prima; si deve offrire agli studenti qualcosa che noi stessi abbiamo rielaborato, come fossero nostri pensieri, una nostra rielaborazione personale. Mai accettare una "regola", cercarne sempre la ragione.

*Arte e matematica sembrano due ambiti agli antipodi... ma non è così! Vero?*

Ci sono strettissime analogie nei modi di creare l'arte e la matematica: la coerenza, la logica, la deduzione, l'evoluzione storica. Arte e matematica, di per sé, servono concretamente a nulla; ma poi si scopre che sono entrambe fondamentali per capire il mondo. In altre occasioni ho elencato centinaia di artisti che usano consapevolmente (e correttamente) la matematica per creare arte; e altre migliaia che lo fanno senza nemmeno rendersene conto. E il matematico è sempre un ricercatore di gusto estetico; entusiasta della propria teoria, della propria dimostrazione, proporrà ai colleghi l'aggettivo "bella" e non "corretta, coerente, utile" ... Ho scritto in altre occasioni storie

intrecciate dell'arte e della matematica e si scorgono analogie e valori comuni in forma indiscutibile.

*Ha un artista preferito? Chi è?*

Nell'antichità Fidia, nel Medioevo Giotto, nel Rinascimento Piero e Dürer; tra i moderni, il geniale Picasso. Tra i contemporanei sono tanti, cito solo Bill, Reutersvärd, Botero, Marchegiani, Vannozzi, ... Ma no, no, non posso, sarebbe un elenco troppo lungo e già mi pento di non aver scritto tanti altri nomi di artisti che stimo molto. Guardate l'indice dei nomi citati nel mio recente *Arte e matematica*: sono molte centinaia, ma nemmeno lì sono *tutti*.

*Ci sono artisti che fanno opere matematiche? Lo fanno consapevolmente o inconsapevolmente?*

Tutti gli artisti sviluppano la loro creazione all'interno di una coerente storia dell'arte, e dunque seguono criteri logici, se non proprio matematici; anche i grandi dissacratori rivoluzionari, quelli che hanno riscritto la storia dell'arte, come Duchamp o Malevič o Pollock, sono in realtà studiosi profondi che hanno operato nell'ambito della storia logica dell'evoluzione artistica; senza capire la coerenza dell'evoluzione della loro pittura, le loro opere sono inspiegabili. Ma ci sono quelli che fanno vera e propria arte matematica senza rendersene conto, come lo svedese Reutersvärd (almeno per vari decenni) e altri che sanno esattamente quel che stanno creando e la matematica che ne supporta l'opera (come l'olandese Escher).

*La matematica non è solo numeri, e spesso tra i banchi di scuola si tende a chiedersi a che cosa ci serviranno mai le potenze, le funzioni, i problemi di geometria ... Come risponderebbe?*

Ha già risposto per me un grande della matematica, Carl Jacobi: l'unico fine della scienza è l'onore dello spirito umano; la matematica dunque si crea per l'onore dello spirito umano, come si fa per la filosofia o l'arte, appunto. Ma bisogna qui aggiungere una frase di Eugene Wigner, secondo cui la matematica ha avuto nei millenni una irragionevole efficacia nella spiegazione della Natura (sostanzialmente è quel che dice anche Galilei); successo anche concreto, legato forse al fatto che con il linguaggio della matematica si riescono a spiegare mille questioni legate alla realtà (non solo fisica o scientifica). E allora, conoscere la matematica, qualsiasi cosa di essa, ogni argomento, è una finestra sul mondo.

*E infine, mandi un saluto ai nostri lettori!*

Buona arte-matematica a tutti; quando siete di fronte a una bella dimostrazione, imparate a godere della sua estetica intrinseca; quando siete di fronte a un'opera d'arte, non importa di che filone, di che corrente, di che epoca, chiedetevi sempre quale sia la presenza matematica insita nella sua realizzazione.

D'Amore B. (2015). *Arte e matematica: metafore, analogie, rappresentazioni, identità fra due mondi possibili*. Bari: Dedalo.