

La matematica secondo i ragazzi del Mamiani

Nel grigiore dei tempi - dove la cultura scientifica è appiattita a stereotipi ammuffiti, oscillanti tra l'indifferenza, l'incomprensione e l'esaltazione priva di costrutto- stupisce ancora di più apprendere che in un Liceo romano ci siano insegnanti e allievi eccezionali. Gli uni che sanno trasmettere ai propri studenti la passione della ricerca e gli altri che non si sottraggono all'analisi storica della materia più bella e meno amata dagli italiani: la matematica.

Incredibile, ma vero.

Ma la magia non finisce qui: di insegnanti bravi e appassionati -malgrado tutto- se ne trovano ancora, più difficile è incontrare dei ragazzi che riescono a convogliare questa sinergia virtuosa - tra passione per l'insegnamento e gioia per l'apprendimento- in un qualche cosa di costruttivo e reale, che resta per le generazioni future, anzi si accresce e si struttura negli anni classe dopo classe.

Gli studenti del Mamiani hanno realizzato un Museo della Matematica, sempre in *working progress* -come deve essere un museo vero- dove la fatica e l'entusiasmo degli uni si sovrappone e sorpassa quello delle classi precedenti.

E' così che si costruisce una cultura condivisa. D'altronde un museo dedicato a Lucio Lombardo Radice non poteva che avere nel suo DNA la voglia democratica di costruire insieme , generazione dopo generazione di studenti.

Infatti, Lucio Lombardo Radice - il grande uomo di cultura e matematico- era stato, da ragazzo, uno studente del Mamiani ed è bello pensare come i suoi “colleghi” di Liceo di oggi , abbiano raccontato il suo testimone: la matematica è cultura e va studiata e discussa con tutti.

La divulgazione è una vocazione di ogni forma di pensiero: perché scrivere un romanzo se la gente non sa leggere, fare un'opera d'arte in un mondo di ciechi e perché mai – allora - studiare matematica senza che tutti ne apprezzino le idee?

La matematica non è solo tecniche di calcolo ma è cultura.

Al Mamiani ,da Maestro ad allievi e poi ad altri studenti, via via lungo il fluire delle generazioni si mantiene viva questa concezione della matematica come cultura. Ma per capire bene quale sforzo stiano facendo gli studenti del Mamiani chiediamoci : **cos'è un museo della matematica?**

Tutti conosciamo i musei d'arte - con l'emozione che ci trasmettono le opere dei grandi del passato o frutto della ricerca contemporanea. Qualcuno poi, alla parola “museo” associa anche i musei di scienza naturale, con gli animali e il loro ambiente. Infine, qualche appassionato, nel dire “museo”, pensa anche ai “Science Center”, dove la scienza è interattiva e spettacolare.

Ma un museo della matematica? Beh, ce ne sono nel mondo, ed anche Roma ha il suo, che dopo un decennio di sperimentazione è ora in restauro, pronto alla sua nuova apertura al pubblico. Ma la parola stessa “museo” abbinata ad una scienza come la matematica - astratta e apparentemente senza tempo - non è una contraddizione in termini?

Certo è una bella sfida. Esistono ben pochi reperti storici della matematica, qualche antico strumento di calcolo, tavolette assire, reperti di scavo romani..... ma la matematica è metodo, è pensiero dimostrabile.

Come si fa a “mostrare” ciò che si usa invece “dimostrare”?

Come si fa a mettere in mostra un teorema, un metodo, un pensiero esatto?

Fare un museo della matematica, significa dar “corpo” alle idee e capire che queste idee sono frutto della storia del pensiero umano. Non è facile, ma con passione e fantasia ci si può riuscire.

Più che di un museo in senso classico la “regina delle scienze” ha bisogno di un laboratorio di idee, un “pensatoio” per gente dalla mente “affamata” ,per dirla con Jobs.

Problematiche che fanno tremare i polsi ai grandi studiosi, ma che non hanno affatto intimorito i ragazzi del Mamiani e le loro insegnanti, Patrizia Cassieri e Nicoletta Allegretti: si sono rimboccati le maniche e hanno dato sfogo alla fantasia e alla creatività. I teoremi si dimostrano? Certo!Allora noi ci inventiamo “macchine manipolabili” (exhibit è il loro nome) che trasformino il pensiero in fatti visibili.

Un esempio?

Il teorema di Pitagora si può far “vedere” con una bilancia, le mani possono diventare strumento di calcolo e dei “bastoncini possono aiutarci a fare moltiplicazioni.

Ma, mai scordarsi che dietro alle idee c'è l'uomo (o la donna, s'intende!) che le ha elaborate per primo, c'è il suo mondo, il suo contesto culturale e le sue vicende umane. Un museo di matematica, proprio come un museo d'arte, non può prescindere dalla storia. Un museo della matematica pieno di formule e solo saturo della vanagloria del presente, è come una campana senza batocchio: la matematica - senza il respiro degli uomini che l'hanno creata nei secoli - non ha una voce che può risuonare al nostro intelletto, è solo un “totem” fatto di formule, un Moloch senza anima.

La cultura, la storia e la creatività, suffragate dalla passione invece sono presenti nel Museo della Matematica dei ragazzi del Mamiani. Piccolo negli spazi, ma grandissimo nei risultati, nelle forze che mette in gioco, nell'energia che emana quando lo si visita.

Ecco un esempio eccellente di come si può fare scuola: un esempio che andrebbe conosciuto in tutta Italia perché, niente è così contagioso come l'entusiasmo.

Lucio Lombardo Radice, sicuramente sarebbe molto felice di sapere che i suoi insegnamenti, quelli profondi e culturali, sono passati dai suoi allievi (tali siamo la professoressa Cassieri ed io) ai ragazzi del suo ex Liceo.

Andate a vederlo questo Museo, anche se la matematica non vi piace ed era il vostro terrore a scuola: le spiegazioni dei ragazzi del Mamiani vi allargheranno il cuore e forse vi riconcilierete - finalmente- con la matematica.

Credetemi, ne vale la pena.

Dott.ssa Wilma Di Palma

Curatore del Museo della Matematica di Roma Capitale.