



Giorgio Goldoni
ex alunno ITIS Corni
professore di Matematica
responsabile del Planetario Civico di Modena
autore di testi di matematica e di astronomia

Figlio di un ex alunno del Corni, fin da ragazzino aveva la passione di fare esperimenti elettrici, perciò nel 1970 si iscrisse all'IPSIA Corni, corso elettricisti. C'era, però, anche un'altra passione, quella che lui chiama astromania: aveva sette anni quando cominciò a leggere il giornale per bambini "Michelino" che pubblicava a puntate il racconto "Direzione Marte": rifacendosi all'astronomo Giovanni Schiaparelli spiegava ai giovanissimi lettori la teoria di una civiltà aliena sul pianeta Marte. Goldoni cominciò a scrivere ai personaggi della storia (astronauti, direttori di volo, ecc.) e gli arrivavano dalla redazione del giornalino le risposte ai suoi quesiti e consigli di libri sull'argomento. Quel racconto il prof. Goldoni lo conserva ancora e il nome che ha scelto per il personaggio/professore dei suoi testi di matematica è Apotema, cioè proprio uno dei personaggi di "Direzione Marte" che gli fece scoprire l'astronomia. Con questa voglia di conoscere il firmamento, dopo pochi giorni di scuola all'IPSIA capì subito che il corso elettricisti non faceva per lui, perciò passò all'ITIS dove scelse senza esitazioni il corso di informatica perché, leggendo un libro che spiegava come si calcolano le orbite, aveva intuito che lo strumento informatico sarebbe stato fondamentale e di notevole aiuto per tale calcolo. E sul computer della scuola realizzò un programma che tracciava le posizioni delle quattro lune di Giove di giorno in giorno. Ma i computer dei primi anni Settanta non avevano sufficienti registri di memoria per inserire tutti i dati, perciò Goldoni trovò l'accorgimento di usare più dati decimali. L'astronomia continuava a studiarsela da solo, perché non era materia del corso informatico, ma per tutto il terzo anno del "Corni", tutti i venerdì pomeriggio Goldoni li passava col suo professore di fisica, l'eccezionale Francesco Martino (fondatore del Planetario di Modena, cfr. www.amicidelcorni/PersonaggiFamosi/FrancescoMartino) pronto a soddisfare ogni sua richiesta e a fargli scoprire scientificamente quel mondo per lui affascinante. E al prof. Martino è rimasto legato da sentimenti di ammirazione, stima e gratitudine, ha continuato sempre a fargli visita, anche quando Martino era ormai ammalato. Il ricordo più profondo e commovente sul professore e il Planetario lo riporta indietro di tanti anni e si rivede ragazzo che gli chiede la distanza terra-luna. Il prof. Martino gli rispose che nell'estate precedente l'aveva calcolata col metodo semplice di Aristarco e gliela spiegò.

Goldoni ha ricordi bellissimi dell' Istituto Corni: *Gli insegnanti erano tutti avvincenti, alcuni davvero eccellenti, anche i giovanissimi erano molto preparati. Erano tutti orgogliosi di insegnare al Corni, davvero una scuola eccezionale, e te lo trasmettevano incitandoti a fare sempre meglio. Erano*

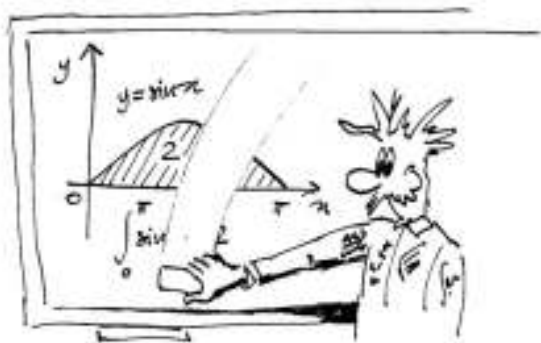
molto bravi anche i tecnici. Ricordo, ad esempio, Cavicchi, le sue lezioni di aggiustaggio e il suo rigore nel pretendere l'esatta nomenclatura degli attrezzi e il senso dell'ordine: riporre tutti gli arnesi dopo averli usati è una forma di educazione che ci ha trasmesso, è una forma mentis che rimane ancora oggi. Era una grande scuola di vita.

Poi Goldoni per un po' deve tralasciare la sua passione per l'astronomia: proprio mentre frequenta il quinto anno, il padre è colpito da infarto, il fratello è militare, perciò lui, se vuole proseguire gli studi, deve scegliere una facoltà che gli consenta anche di lavorare. Nel maggio, quasi alla vigilia del diploma, in bacheca a scuola legge il bando di iscrizione per gli esami di ammissione alla Scuola Normale di Pisa: decide di iscriversi, ma sceglie la facoltà di matematica, perché astronomia non gli avrebbe consentito di dividersi tra studio e lavoro. Conseguito il diploma al Corni, sostiene a Pisa l'esame di matematica per l'ammissione alla Normale, ma non ci spera molto perché solo 15 sono i posti disponibili. Comincia così ad affrontare colloqui di lavoro, valuta le offerte che sono parecchie perché lui e i suoi compagni di classe sono i primi diplomati in informatica a Modena. E poi, ...poi c'è una strana coincidenza: lo stesso giorno in cui la Cassa di Risparmio (oggi Unicredit) gli comunica di assumerlo al Centro Calcoli, arriva anche il telegramma da Pisa con la notizia bellissima della vincita al concorso di ammissione: *tutto quello che sapevo era merito del mio professore di matematica al triennio, il prof. Marino Pedrazzi. Alle sue lezioni e spiegazioni dovevo la mia preparazione che mi aveva portato ad essere uno dei quindici vincitori in un concorso che vede ragazzi di tutt'Italia partecipare.*

Cominciano alla Normale di Pisa anni duri - così li ricorda Giorgio - con corsi durissimi tenuti da docenti che erano veri geni della matematica: ho sofferto di studi matematici astratti senza poter assecondare la mia passione per l'astronomia. Dopo cinque anni di preparazione tecnica mi sono ritrovato a studiare solo teoria. Sono stati anni duri anche perché era un ambiente con una competitività esasperata tra studenti, difficile da accettare per uno come me che si era formato in una scuola di condivisione e collaborazione. In più ero l'unico che provenivo da un istituto tecnico e da famiglia di origini modeste. Abbiamo dovuto seguire anche un corso di lingua russa, e poi studio, studio, studio senza laboratori, senza sperimentazioni, quasi un'assurdità per me che da Martino e dagli altri professori avevo imparato quanto sia importante verificare le teorie nella pratica e con le strumentazioni.

Per Goldoni stare a Pisa significa anche non poter lavorare, decide perciò di trasferirsi all'Università di Modena dove si laurea e poi si specializza in Analisi Matematica con 110 e lode, cioè con il massimo, e subito dopo fa il servizio militare (allora obbligatorio) in Friuli. Comincia ad insegnare Matematica e Fisica negli istituti tecnici, anche se l'insegnamento non rientra nelle sue aspirazioni, ma si rende subito conto dell'importanza di trasmettere il sapere alle nuove generazioni perciò rimane e, seguendo l'esempio dei suoi professori del Corni, scrive appunti-dispense che distribuisce ai suoi alunni. Tiene corsi universitari (Meccatronica) e scrive saggi di astronomia diffusi e apprezzati a livello internazionale, più che nazionale. Molta soddisfazione gli

danno i libri della collana "Apotema" di cui è autore ed editore. Tratta gli argomenti matematici in forma dialogata spiegando così senza annoiare. Avendo anche la capacità di disegnare vignette, schizzi e fumetti, completa le spiegazioni con immagini divertenti, perciò i libri del prof. Goldoni risultano anche avvincenti. Tali testi di matematica sono finalizzati agli studenti del triennio superiore e del biennio universitario e si acquistano on-line.



Il prof. Apotema che cancella. Vignetta tratta da uno dei libri del prof. Giorgio Goldoni.

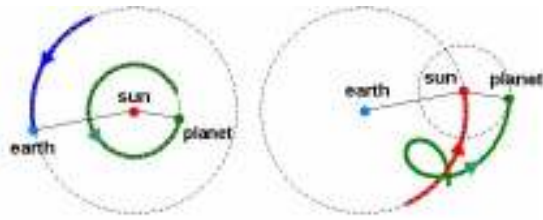
L'idea di scrivere libri è nata da un'esperienza fatta a scuola: all'istituto tecnico "Leonardo da Vinci" di Carpi, con un suo collega appassionato ai giochi matematici, nel 2001 dà vita ad un giornalino, "Il Leonardo" di 64 pagine, che continua ad essere redatto per sette anni e vince anche il primo premio nazionale come miglior giornale scolastico. Goldoni di anno in anno cura alcune rubriche e inserisce anche qualche argomento di matematica o fisica non trattato in classe perché non previsto dal programma: sa bene, però, che la pagina da leggere è poco avvincente per un ragazzo di oggi se si risolve in una spiegazione scientifica noiosa, perciò Goldoni sceglie il dialogo tra vari interlocutori, tra alunni e professore, come una lezione in classe, ma più incisiva perché propone anche gli interventi di quelli che di solito non studiano perciò poco sanno dell'argomento e fanno logicamente domande stupide ma divertenti per gli altri, e trova così il vincolo della comunicazione. Risulta un'idea vincente e la usa poi nei suoi libri dove il professore si chiama Apotema, come il personaggio affascinante del racconto letto da bambino.

E l'astronomia? Quella è sempre la sua passione. Ricorda che era il 1989, aveva 33 anni, continuava a far visita al prof. Martino che, già molto ammalato, un giorno in luglio lo invitò a casa sua. Gli offrì il gelato che lui stesso aveva preparato: compiva 50 anni (sarebbe morto nel dicembre). Fu quel giorno che Martino gli chiese di fare parte dello staff del Planetario di cui lui non poteva ormai più occuparsi. E Goldoni accettò pur rendendosi conto che stava per assumere un impegno gravoso, ma non poteva dire di no a chi il Planetario aveva fondato e tante energie, studi, impegno vi aveva profuso, tante spiegazioni a tanti ragazzi aveva dato. Ancora oggi Goldoni ne è il responsabile scientifico (volontario) e si rammarica che la struttura non si sia sviluppata come era nelle prospettive di Martino. Certo, arrivano molte scolaresche in visita, anche da fuori Modena, ma da parte dell'Amministrazione Comunale non c'è la dovuta attenzione e sensibilità per un Planetario che poche città possono vantare, e manca anche la dovuta pubblicizzazione.

Proprio nel Planetario smontando i rotismi dei pianeti (inceppati) e ri assemblandoli con l'aiuto del bravissimo ed esperto tecnico Gibertoni (già braccio destro di Martino e anche lui volontario), Goldoni comprende la teoria di Copernico poco considerata, anzi addirittura svalutata dal mondo scientifico nel Novecento e scrive il suo primo saggio su Copernico: grande è la soddisfazione della scoperta, una scoperta frutto di studi teorici, è vero, ma che non sarebbe arrivata se non ci fosse stata anche la manualità e la pratica, quella appresa al Corni, che Goldoni giudica ancora oggi utilissima e importantissima. La comunità scientifica italiana apprezza il saggio solo dopo che è stato pubblicato all'estero. Sul nostro sito (www.amicidelcorni/GalleriaFotografica/Presidi e Insegnanti) il testo è disponibile anche nella versione italiana.

In "Copernico decifrato" (questo è il titolo) Goldoni quasi all'inizio scrive: *Nel 1973, quinto centenario della nascita di Copernico, avevo 17 anni e già da qualche tempo non salivo più sui tetti di casa mia per osservare il cielo col mio piccolo telescopio. Il mio nuovo interesse per la nascente informatica aveva infatti preso il sopravvento su quello per l'antica scienza astronomica. Rimasi ugualmente addolorato nel leggere un articolo di un quotidiano in cui uno scienziato sminuiva il contributo di Copernico allo sviluppo della scienza moderna. In quell'articolo si affermava che l'astronomo polacco aveva soltanto scelto un sistema di riferimento rispetto al quale i moti planetari risultavano più semplici ma che, alla luce della teoria della relatività generale di Einstein, il punto di vista geocentrico di Tolomeo era altrettanto lecito di quello eliocentrico di Copernico, che era addirittura meno preciso e più complesso di quello tolemaico...*

Da qui Goldoni parte per analizzare tutti i testi copernicani e quelli dei detrattori, e correda il suo studio con disegni e grafici, come questo qui proposto con relativa didascalia.



Riferendo alla Terra il moto di un pianeta interno, si ottiene un sistema epiciclo deferente in cui il deferente è l'orbita della Terra mentre l'epiciclo è l'orbita del pianeta.

Nelle pagine successive, riportando una frase di Copernico “Ciò che dico è forse oscuro, ma diventerà più chiaro a suo luogo”, Goldoni scrive: *Non conservavo alcuna memoria di aver già letto quella frase! Copernico chiedeva al lettore di cimentarsi nei successivi libri ma, nel mio caso, ciò di cui avevo avuto bisogno era stato di regolare il proiettore del Planetario di Modena. Per l'emozione dovetti chiudere il libro, e non lo riaprii fino al giorno dopo, quando avrei trovato altre conferme sulla motivazione di Copernico... Come ha potuto cadere nel dimenticatoio “la cosa principale” della teoria copernicana?...*

Al prof. Goldoni il primo riconoscimento incoraggiante per il suo saggio è arrivato dalla prof. Sadosky dell'Università Howard, la prima ad aver letto il manoscritto, pur essendo stato inviato anche ad altri scienziati. A “Copernico decifrato” sono seguiti altri saggi, come ad esempio nel 2007 “Rapidit : The Physical Meaning of the Hyperbolic Angle” e nel 2012 “Copernican Revolution in the Complex Plane - An Algebraic Way to Show the “Chief Point” of Copernican Innovation”.

E al prof. Goldoni, insegnante anche in un istituto tecnico, non si pu  non chiedere cosa   oggi l'istruzione tecnica dopo tante riforme ministeriali: argomento di cui l'Associazione Amici del Corni si occupa perch  consapevole e portavoce delle lamentele degli industriali modenesi (e non solo) sulla preparazione ormai quasi solo teorica degli studenti a cui si sta cercando di sopperire con l'attivazione di corsi biennali post-diploma.

Per ci  che concerne i ragazzi, Goldoni nota la grande difficolt  che gli studenti evidenziano sempre di pi  di anno in anno nella capacit  di concentrazione: i ritmi e le abitudini di vita fuori dalla scuola non li aiutano a fermarsi a riflettere e studiare. Di conseguenza c'  la grande fatica dei docenti per coinvolgerli e tenerli attenti, una fatica anche fisica.

Per quanto riguarda la formazione tecnica, racconta una sua esperienza che definisce “traumatizzante e frustrante”, vissuta dal 2007 al 2009 come membro della Commissione Ministeriale per il Riordino degli Istituti Tecnici e Professionali, nella quale era stato nominato e alla quale aveva partecipato convinto di poter dare un contributo fattivo e serio. Ne era scaturito un periodo di super impegno per conciliare le esigenze dell'insegnamento e della famiglia con un lavoro di consultazione da lui spontaneamente avviato per raccogliere pareri e informazioni dai colleghi suoi e di altri istituti tecnici, e poi c'erano i viaggi a Roma per gli incontri della Commissione. La delusione   stata enorme:

Sembrava di essere in un salotto televisivo con ben sei sociologi   racconta molto amareggiato Giorgio Goldoni - e si   prodotto alla fine un lavoro frettoloso e inadeguato: nessuno della Commissione, tranne me, aveva fatto una scuola tecnica, n  insegnato in una scuola tecnica. Provenivano tutti da altri settori e avevano l'atteggiamento di dover “salvare” qualcosa, ma non “si sa per chi e perch ”. Io che avevo accettato di farne parte, mi sentivo investito di una grande responsabilit  e un peso enorme, ma poco interessavano agli altri le mie idee e la mia esperienza nel settore.

Cosa dire? Da parte nostra non rimane che augurare a questo ex alunno del Corni di continuare col suo entusiasmo e grande professionalit  a formare generazioni di studenti e cogliamo l'occasione per testimoniargli ancora una volta, anche a nome di tutta l'Associazione, la nostra solidariet  e affetto per il grave lutto che l'ha colpito (cfr. www.amicidelcorni/ Novit  ed Eventi / Archivio/ News marzo 2013).