

Enzo Nesi

*Come cambiare  
il mondo  
in sessanta ore*



*Narrativa ARACNE*

---



Vincenzo Nesi

# Come cambiare il mondo in sessanta ore



Copyright © MMVII  
ARACNE editrice S.r.l.

[www.aracneeditrice.it](http://www.aracneeditrice.it)  
[info@aracneeditrice.it](mailto:info@aracneeditrice.it)

via Raffaele Garofalo, 133 a/b  
00173 Roma  
(06) 93781065

ISBN 978-88-548-1379-3

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,  
di riproduzione e di adattamento anche parziale,  
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie  
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: ottobre 2007

*Ad Armanda,  
a Bob,  
a Mimmo, Leandro e Giovanni,  
che mi hanno insegnato ad insegnare.  
In ordine di apparizione.*



## Premessa

Questa è una storia in cui si raccontano fatti veramente accaduti, appena un po' romanzati nel tentativo di evitare querele. Ho raccontato le mie esperienze di vari anni di insegnamento all'università facendo finta che alcune fra le tante cose che mi sono sembrate interessanti, oppure spiritose, talvolta amare, siano capitate tutte nello stesso anno. In realtà si sono svolte nell'arco di un decennio.

Sessanta ore sono la durata di un corso "trimestrale" del corso di laurea in Fisica. Il tempo concesso a ciascuno di noi docenti per entrare in contatto con una cinquantina di universi sconosciuti. È la storia dell'esplorazione di questo mondo e delle mille avventure che essa comporta. È la storia dell'incontro con mostri spaventosi e creature divine. Ma è anche la storia delle difficoltà che si incontrano nel tentare di agire in maniera coerente con le proprie convinzioni, delle soddisfazioni ma anche delle amarezze che questo comporta.

Questa storia è stata una fra le tante gioie della mia vita. La dedico ai ragazzi e alle ragazze di tutte le classi nelle quali ho insegnato.



*I primi maestri*



## Studenti ed allievi

Nel gergo dei docenti universitari, di solito, si distingue fra studenti ed allievi. I primi sono coloro che, come una massa indistinta, frequentano le lezioni, oppure semplicemente si presentano a sostenere gli esami alla fine di un corso. Se ne parla come di un unico essere, sempre simile a se stesso. Ci sono i docenti che, instancabilmente, affermano che nella loro classe non c'è nemmeno uno studente degno di menzione. Altri che, invece, in ogni classe scoprono persone di talento.

Gli allievi, invece, sono una cosa diversa. Gli allievi sono coloro che il docente segue molto da vicino, con il compito di allevarli per farli divenire gli accademici di domani.

La mia esperienza di studente, di ricercatore ed infine di docente attiene soprattutto alla matematica e, in parte minore, alla fisica. E credo non sia facilmente confrontabile con altre discipline.

Le motivazioni che spingono un ragazzo, o una ragazza, finite le scuole superiori, ad iscriversi a matematica piuttosto che, ad esempio, a Giurisprudenza possono essere abbastanza diverse. Difficilmente chi si iscrive a Matematica o a Fisica lo fa con il desiderio di scalare la considerazione dei propri simili nella società. Anche i

più ingenui sono consapevoli che, in Italia, il matematico gode di scarsa considerazione sociale. Le ragioni sono profonde e certamente hanno almeno un secolo di storia, ma qui vorrei solo sottolineare che la maggioranza degli iscritti a Matematica o a Fisica è dotata, almeno inizialmente, di grande passione per la disciplina di cui sta per intraprendere lo studio. Un certo numero sogna di diventare uno scienziato di fama internazionale.

Negli *States* gli studenti più bravi e motivati scelgono di studiare in questa o quella università, per poter frequentare le lezioni di un famoso matematico. Magari nella speranza che questi diventi il loro riferimento scientifico nel futuro.

Nel nostro Paese, invece, la mobilità interna è molto minore. In parte per un certo “mammismo” ed in parte perché, obiettivamente, studiare in una città diversa da quella dove si abita richiede un investimento economico spropositato.

Gli studenti quindi, nella stragrande maggioranza dei casi, si iscrivono ad un corso di laurea operando scelte dettate dal caso. Si vive in una certa città e non si pensa che, se si ha la passione per una certa disciplina, si dovrebbe andare a studiare a cinquecento chilometri di distanza.

Se possibile, si studia nella propria città. Se proprio è necessario allontanarsi, si opta per il luogo più vicino al proprio luogo di residenza.

È come se, decidendo di andare a cena fuori, si scegliesse sempre e comunque il ristorante più vicino alla propria abitazione. Chi farebbe una simile sciocchezza?

Eppure, per preparare il proprio futuro professionale, si fa proprio così. Mangiare bene, evidentemente, è più importante che studiare bene.

Ci si iscrive ad esempio a fisica e, spesso, non si sa che si andranno a calpestare gli stessi corridoi che, magari mezzo secolo prima, furono calpestati da un premio Nobel. Ancor meno si ha la consapevolezza della reputazione e del valore internazionale dei docenti di quel corso di laurea, ottima o mediocre che sia.

All'estero c'è una grande varietà. Il sistema britannico è diverso da quello francese e tutti e due sono diversi da quello statunitense. In Gran Bretagna o negli *States*, ad esempio, le università possono assumere docenti particolarmente noti, offrendo loro salari assai più alti della media. Da noi questo è impossibile, per legge.

Le università che hanno speso molto per procurarsi un docente prestigioso, finiranno per attirare un maggior numero di studenti e di livello più alto. In questo modo le entrate dell'università aumenteranno, in parte attraverso le tasse di iscrizione ed in parte per i maggiori finanziamenti concessi dagli enti di ricerca. Con più soldi a disposizione, le università potranno fare altre acquisizioni eccellenti e via di questo passo. In breve, per poter concorrere con altre università, magari dal nome più prestigioso, è necessario valorizzare le proprie risorse umane.

Il sistema italiano è abbastanza singolare, se non proprio del tutto speciale. Non ci sono gli strumenti legislativi per avviare questo circolo, virtuoso o meno che sia.

## Prime lezioni di volo

Quando cominciai la mia avventura di matematico, da studente, io non facevo eccezione alla regola e non sapevo minimamente a cosa sarei andato incontro. Non conoscevo i giganti che mi sarei trovato ad incontrare. E non sapevo nemmeno che, come dappertutto, anche a matematica avrei incontrato persone che non avrei ricordato con piacere.

Un paio di anni prima, avevo abbandonato gli studi per un lungo periodo. Ero già in forte ritardo.

Nel corso degli studi, sia al liceo che all'università, la maggioranza dei docenti mi aveva deluso. Ma alcuni mi avevano fatto intravedere che cosa potesse diventare la matematica per me. E così, ad un certo punto della mia carriera di studente, mi resi conto che sognavo di dedicare la mia vita professionale a studiare. Date le circostanze, questa mia decisione sembrava, persino a me, alquanto irrazionale. Avevo bisogno di chiarirmi le idee.

Chiesi consiglio ad un docente che, allora, mi sembrava Dio sceso in terra. Col tempo, seppi che la considerazione che il mondo matematico aveva di lui, come matematico, non era all'altezza delle mie fantasie. Ma invece, per quanto mi riguarda, non tradì le mie aspet-

tative e mi diede un consiglio che avrebbe cambiato la mia vita.

Mi disse che l'unico modo per diventare un matematico professionista, degno di questo nome, era di affidarsi ad uno scienziato di chiara fama. Mi spiegò che fra i docenti del corso di laurea in Matematica ce ne erano alcuni che rappresentavano una garanzia. E, infine, mi consigliò un nome. Era quasi una scelta obbligata, dato il mio curriculum di studi. Feci io altri nomi, ma mi fu chiarito che stavamo parlando di mondi assai distanti.

Bussai alla porta dello studio di questo scienziato, Giancarlo Ladini. Un signore dall'aria stralunata. Lo avevo visto altre volte, in giro per il dipartimento. Mi sembrava che fosse lì per caso. Che stesse sempre cercando qualcosa. Forse il bagno? Magari semplicemente l'uscita.

Mai, fino ad allora, avevo sospettato quanta roba ci fosse in quella testa dalle dimensioni apparentemente normali.

Ladini mi consigliò di cominciare a frequentare le lezioni di un corso, molto avanzato, che avrebbe cominciato ad insegnare dopo pochi giorni.

Fu pazzesco. Immaginate di salire in macchina con Schumacher che vi porta a duecento all'ora e, mentre guida, vi invita a gustare la bellezza dei luoghi, a concentrarvi sul panorama. Ma quale panorama! Non riesco nemmeno a vedere la strada!

Eppure, che eccitazione! Non avevo mai visto nulla di simile, prima di allora. In parte per colpa mia. Avevo evitato alcuni corsi che credevo di non essere capace di

seguire, o perché troppo difficili o perché il docente mi aveva intimidito con la sua arroganza; oppure per tutte e due le cose messe insieme.

Ora invece avevo provato questa sensazione. Facile da descrivere. Immaginate di ammirare un quadro del vostro pittore preferito, o ascoltare l'esecuzione di un brano musicale che amate. Semplicemente, dà i brividi.

Dopo un mesetto di questa cura, gli chiesi un brevissimo colloquio. Gli confidai che, nonostante i miei sforzi, non riuscivo a capire tutto quello che spiegava a lezione.

Mi rispose che si sarebbe preoccupato se gli avessi detto il contrario. Mi parve un incoraggiamento straordinario. Cominciai a pensare che lo spirito del corso fosse diverso da quello che avevo immaginato. Giancarlo, con le sue lezioni, ci portava a visitare luoghi stupendi e, qualche volta, cercava di trasmetterci la sensazione come di una visione aerea del Colosseo. Probabilmente era cosciente del fatto che molti dettagli ci sarebbero sfuggiti. Solo una lunga visita all'esterno e all'interno di un simile monumento, avrebbe permesso di "capirlo". Ma questa visione aerea mozza il fiato. È il primo passo. Radica, in chi fa questa esperienza, il desiderio di conoscere il Colosseo. Lo appassiona. Gli fa decidere che, presto, scenderà a terra e andrà ad ammirarlo da vicino.

Ero affascinato da Giancarlo, dal suo modo di fare lezione, intrigante e misterioso. A volte confuso, persino, ma sempre stimolante.

Dopo un po', non so con quale coraggio, gli chiesi la tesi. Me la assegnò, senza preoccuparsi di approfondire se fossi veramente all'altezza di ricevere un simile regalo.

In quel periodo, per aiutarmi a preparare la tesi, mi ricevette forse quattro o cinque volte. Era capace di farmi aspettare anche due, tre ore, davanti alla porta del suo studio. Ma quando arrivava il mio turno, se anche si fosse presentato il Rettore in persona avrebbe dovuto aspettare che Giancarlo finisse di lavorare con me.

Giancarlo, oltre ad essere dotato di un talento semplicemente ereditato nel suo patrimonio genetico, coltivava questa sua abilità condendola con una passione ed una dedizione al lavoro abbastanza estremi.

La sua rapidità di apprendimento era fenomenale. Capitava che scienziati di ottima reputazione internazionale gli raccontassero lavori di mesi e lui, in pochi minuti, aveva capito tutto. Ed era subito pronto a dare dei suggerimenti, spesso decisivi per gli sviluppi successivi. Vedere una persona, coltissima e geniale, lavorare davanti ai miei occhi ad un problema che per me era il primo della mia vita, fu un'esperienza nuova, gratificante, destinata ad influenzarmi per molti decenni a venire.

Mi fu chiaro molto presto che non sarei mai diventato un matematico bravo quanto lui. In cuor mio speravo, inizialmente, che avrei constatato di essere migliore di lui in altre cose. Ma non c'era speranza. La sua cultura classica, artistica in particolare, mi appariva faraonica.

Infaticabile nelle passeggiate in montagna. Dava dei punti a noi che, allora, eravamo dei ragazzini. Insomma una di quelle persone che, se avesse deciso di fare un'altra cosa, magari il direttore d'orchestra, ci sarebbe riuscito. E con la stessa facilità con cui si era guadagnato la stima della comunità scientifica internazionale.

La disponibilità intellettuale che Giancarlo ha dimostrato con i suoi allievi in decenni di lavoro, rimane proverbiale. Con aria amichevole e con grande leggerezza, ha continuato a proporre sempre nuove idee. Soprattutto ha continuato a proporre, continuamente, instancabilmente, una visione della matematica come di un modo fecondo di interpretare la realtà, il cui limite poteva diventare il chiudersi in una sterile specializzazione. Non esistevano steccati culturali. Solo la buona scienza. E, quella, non conosceva le separazioni imposte dai limiti di chi la fa.

Questo modo di dedicarsi ai propri allievi, ha segnato il mio modo di intendere l'insegnamento. Quello che mi è stato dato, in quegli anni come anche nei precedenti e nei successivi, ho cercato di restituire ai miei studenti ed ai miei allievi. Non sarebbe mai stato possibile, per me, trasferire le cose che poteva dare Giancarlo. La genialità non si apprende. La disponibilità umana ed intellettuale invece sì.

Ancora oggi, parlo con Giancarlo di matematica. La distanza, fra di noi, non si è affatto assottigliata. Ma, siccome gli parlo di cose a cui io ho pensato per dieci anni e lui no, nella prima ora riesco a tenergli testa.

Di persone come Giancarlo non ce ne sono molte. Alcune decidono di andare a lavorare all'estero, dove le condizioni di lavoro, per simili fenomeni, sono più favorevoli. Ma altri, per la fortuna di persone come me, rimangono. Per questi scienziati eccezionali è più difficile che per una persona normale come me, contentarsi di quello che si può fare qui, a casa nostra.

Giancarlo mi mandò a studiare, per il dottorato, negli Stati Uniti. Lo Stato Italiano, attraverso un ente di ricerca, mi diede un supporto economico, assegnandomi una borsa di studio. L'università che mi accettò nel suo programma di dottorato, fornì un supporto economico di pari portata, permettendomi di non pagare le onerose tasse universitarie.

Andai presso il prestigioso “*Institute of Integration by Parts*” in America. Un'esperienza stupenda, che mi avrebbe cambiato per sempre.

In quel vero tempio della scienza, ho conosciuto matematici famosissimi. Le presentazioni di solito andavano più o meno in questo modo: «Da dove vieni?». «Da Roma». «Ahh, Roma! Che magnifica città!».

Per me, uomo del sud, si generava l'attesa di una lunga chiacchierata su temi ludici. Invece, per la parte dei convenevoli, si era all'epilogo. Basta smancerie. Siamo anglosassoni. La successiva domanda andava dritta al punto. «Con chi ti sei laureato?». «Giancarlo Ladini». Era fatta. Avevo un biglietto da visita, molto meglio di una lettera di raccomandazione. Forse per questo, per me, le cose sono continuate ad andare sempre bene.

Il dottorato mi ha regalato altri maestri, delle vere stelle, che mi hanno dato molto, senza nessuna remora o esitazione. In questo senso la mia esperienza è stata quella di vedere un mondo molto diverso da quello nel quale tutti noi sembriamo vivere.

Condivisione è stata la parola d'ordine. Le idee non si vendono, si rendono pubbliche. Le idee non si criptano, si condividono.

Le miserie umane esistono dappertutto. I matematici non fanno eccezione. Ma probabilmente, a causa del fatto che si tratta di una scienza povera, senza quindi i finanziamenti imponenti e talvolta grotteschi concessi alla medicina oppure alla fisica, la matematica è praticata da una percentuale più alta di persone che lavorano con autentica passione. Feynman, un premio Nobel per la fisica, autore di numerosi libri autobiografici, sosteneva che allo scienziato è richiesta una onestà intellettuale che va al di là di quella convenzionale. Egli riteneva che lo scienziato vero dovrebbe praticare un modo di fare ricerca che preservi “l’integrità della scienza”. Non so quanti riescano ad attenersi a questa visione.

Di sicuro, io ho incontrato sulla mia strada alcuni di questi eroi.

È ovvio che io parli con grande affetto di colui che, nel mondo accademico, è stato il mio primo maestro. Ma è importante, per la storia che sto raccontando, capire che sebbene Giancarlo abbia avuto una enorme influenza sul mio modo di fare ricerca, il suo modo di insegnare era molto diverso da quello che poi è diventato il mio ideale. C’è un episodio che forse dà il senso di quello che vorrei dire.

Quando ero studente in America, Giancarlo venne a fare visita all’istituto gemello di quello in cui studiavo io. A Fisica. L’ammirazione nei suoi confronti, da parte dei suoi colleghi in quel dipartimento, era palpabile. Giancarlo fu invitato a tenere una conferenza. Naturalmente andammo tutti ad ascoltarlo.

Era la prima volta che lo vedevo in azione in quelle

vesti. C'erano tutti i suoi colleghi ed amici, molti suoi allievi italiani, che stavano studiando per conseguire il dottorato in quella sede. La persona che lo introdusse, manco a dirlo, era un altro italiano che lo presentò con una certa deferenza. I fisici italiani sono molto ricercati in campo internazionale!

Come sempre accade in queste circostanze, fu data la parola al conferenziere. La prassi vuole che il conferenziere ringrazi per l'ospitalità e poi passi a parlare di matematica. Invece, quella volta, accadde una cosa decisamente inaspettata. Intervenne uno degli ospiti. Un uomo alto, bello ed atletico. Un professore di fisica in quell'università, che lo conosceva da almeno vent'anni. Prese la parola e disse: «Caro Giancarlo, lasciaci dire che è veramente un piacere averti qui. Per sottolineare la nostra gioia, abbiamo deciso che, alla fine della tua conferenza, faremo una piccola votazione informale, fra di noi, per decidere di che cosa hai parlato!». Risate generali.

Giancarlo aveva idee nuove, fantasia e tecnologia. Capirlo, quando parlava di cose nuove, era però sfida titanica.

Recentemente un mio allievo, che ora lavora negli Stati Uniti, mi ha scritto ringraziandomi per “le prime lezioni di volo”. Credo che lui abbia ali più lunghe e forti delle mie e quindi penso che sia una immagine molto generosa da parte sua.

Ma amo quell'immagine che credo riassume il senso di quello che dovrebbe essere un buon maestro. Una persona capace di farti spiccare il volo e poi di lasciarti andare.

## Il mio atterraggio a Matematica

Dopo aver girato qualche anno per il mondo, ero tornato in Italia. Avevo vinto un concorso da ricercatore, il livello più basso della scala accademica, non senza una grossa dose di fortuna. Passato qualche altro anno, mi fu proposto un trasferimento.

Il “trasferimento”, in teoria, non è una promozione. Non si sale di grado accademico. Semplicemente ci si sposta da una sede all'altra. In pratica, può essere un grosso premio. Ad esempio quando si viene chiamati in una sede più prestigiosa di quella di appartenenza o, più modestamente, in una sede più gradita, fosse anche soltanto per motivi logistici. È un meccanismo assai bizzarro, che sembra fatto apposta per aggirare un concorso regolare. All'epoca non lo sapevo, ma capisco che questo sia difficile da credere.

Semplicemente, mi fu chiesto se mi volevo trasferire ed io dissi di sì. Ma non riuscii a presentare la necessaria domanda entro i termini di scadenza previsti dal bando. La presi con filosofia, e credetti che non se ne sarebbe fatto più nulla. Invece la persona che mi aveva fatto la proposta di trasferimento mi chiamò e, arrabbiatissima, mi chiese conto e ragione del mio comportamento. Le spiegai le mie ragioni (ottime, ma questa è una storia troppo lunga) e conclusi dicendo: «Non ti preoccupare, vorrà dire che vincerà qualcun altro». A quel punto lei

mi assali: «*Noo!* Nessuno ha presentato domanda! Il concorso è andato deserto». «Oh bella! E com'è possibile?». «Perché noi abbiamo detto a tutti di non presentare domanda! Così si usa!».

Trasecolai! Avevo lavorato e preso il dottorato in America. Evidentemente pochi anni in Italia non mi erano bastati per cambiare mentalità. Questa “logica” mi era estranea. Potevo capire a mala pena che si chiedesse a qualcuno di non fare domanda, ma che questo qualcuno non rispondesse con il famoso gesto dell’ombrello, o con un sonoro “pernacchio” di eduardiana memoria, mi sembrava assolutamente folle, ed era molto al di là della mia capacità di comprensione. Ero giovane. Quella fu una delle prime occasioni in cui mi scontrai contro uno dei mostri della nostra vita accademica.

Molti tendono a fare oggi quello che si faceva ieri. Senza per questo essere persuasi che sia la scelta migliore. Convinti, però, che cambiare la prassi è faticoso e sostanzialmente inutile. Il mondo è sempre andato in un certo modo. Cambiare le regole ed i comportamenti spetta ad altri.

Fatto sta che, nonostante si fossero levate voci contro la mia “arroganza”, si decise di “ribandire” il posto. A distanza di più di dieci anni, ancora mi domando come sia potuto succedere. Avrebbero potuto decidere per un'altra soluzione, ed invece mi fu data una seconda possibilità.

A quel punto però, io avevo perso la voglia di correre. Se fossi stato devoto, avrei senz'altro acceso un cero a San Gennaro che, mandandomi una malattia non grave ma improvvisa e tale da tenermi inchiodato a let-

to per due settimane, mi aveva reso impossibile alzarmi in tempo dal letto per mandare la famosa domanda. In questo modo San Gennaro, che evidentemente protegge anche i miscredenti purchè napoletani ed ammiratori di Maradona, mi aveva evitato la vittoria in una competizione truccata, alla quale partecipavo da inconsapevole “dopato”.

Fui persuaso a fare domanda per il nuovo bando e sono grato alla solita ostinata protettrice, la quale mi convinse che, da parte mia, questo fosse un atto dovuto, almeno a lei che tanto si era data da fare per me. Venne nominata una commissione e questa volta arrivarono ben tre domande per trasferirsi in quel posto da ricercatore.

Vinsi. Credo, obiettivamente, con merito.

Il professor Cardarelli faceva parte della commissione e così, dalla lettura del mio curriculum, mi conobbe. Avrei fatto parte del gruppo degli “analisti”: quei matematici che fanno ricerca in analisi matematica oppure, più semplicemente, insegnano nei corsi si laurea del nostro ateneo contenuti riferibili a quella disciplina.

## L'accademico Cardarelli

Era arrivato a matematica anche lui per “trasferimento”. Il professor Cardarelli era un accademico e qualcuno pensava che il suo arrivo dal profondo nord avrebbe cambiato i destini della comunità degli “analisti”. Oggi, viceversa, molti dicono che la sua presenza sia passata quasi inosservata. Per me e per questa storia, invece, si sarebbe rivelata decisiva.

Mi fu affidato il compito di fargli da “esercitatore”. In pratica mi dovevo occupare di preparare le esercitazioni. Insomma dovevo seguire il passo scelto dal Cardarelli e preparare, e poi svolgere in classe, gli esercizi che ritenevo adatti ad illustrare le cose che Cardarelli spiegava nelle sue lezioni.

Non so se questo compito fu inteso come una punizione, visto che l'uomo non era particolarmente amato. Fatto sta che quella fu la più classica botta di fortuna che io, conoscendo la mia buona stella, riconobbi presto come tale.

Ci davamo del “lei”. Fin dall'inizio, quando preparavo gli esercizi da svolgere in classe, andavo a chiedergli un parere. Facevo del mio meglio per impressionarlo con esercizi stimolanti e non banali, ma nemmeno inutilmente complicati. Li illustravo rapidamente alla lavagna e,

puntualmente, Cardarelli mi gratificava di un commento del tipo: «Questo è interessante! (Pausa). Forse se lei facesse questa piccola modifica . . . ».

Lui parlava, io ascoltavo ed avevo la sensazione di essere preso in braccio da un papà che, con le sue lunghissime braccia, ti protende più in alto. Lì dove tu, piccino come sei, non puoi arrivare. E quante cose si vedono da lassù!

I nostri incontri divennero *routine* e, nonostante l'abbissale distanza fra me e lui dal punto di vista matematico, c'era qualcosa di me che gli piaceva. Mi concesse il "tu" dopo la mia prima conferenza in Istituto. Andai da lui, come al solito, per parlare degli esercizi. Ma non ce la feci e gli chiesi cosa pensasse del mio "seminario". Mi rispose: «Ah, volevo dirglielo. Mi è piaciuto molto. Si vede un lavoro di un decennio!». Ancora oggi, quando lo racconto, provo un senso di gratificazione. Poi aggiunse: «Comunque, io al *lei* non ci tengo». Non era la prima volta che un matematico famoso mi faceva dei "complimenti matematici". Ma ci sono alcune persone alle quali uno desidera fortemente piacere e Cardarelli, per me, era una di queste.

Cardarelli considerava le onorificenze accademiche come un obbligo da pagare alla sua intelligenza che, sapeva bene, era assolutamente superiore.

Un giorno gli chiesi come si facesse a diventare un accademico e mi rispose: «Tu sai cosa diceva Poincaré delle accademie? Quando il giovane Poincaré era in ascesa, ma non ancora affermato, disse che le accademie raccolgono una accolta di rimbacilliti che, per sembrare me-

no deficienti, “cooptano” persone ancora più incapaci di loro.

Passato qualche anno, Poincaré fu riconosciuto quel genio che era e, inevitabilmente, fu chiamato a far parte delle più prestigiose accademie. Qualcuno gli ricordò i suoi precedenti giudizi. Allora Poincaré disse: “Vedi, mio caro, come corollario (gergo matematico che significa *ovvia conseguenza*) del mio precedente enunciato si ha che, a furia di prendere persone sempre più idiote, queste ultime finiscono per cooptare un genio. Senza accorgersene”».

Questa storiella è un buon esempio del Cardarellipensiero.

Come docente, un paio di anni con Cardarelli mi avevano trasformato da un volenteroso arruffone ad un professionista vero. Cardarelli mi aveva fatto capire che, per insegnare bene, bisogna aver chiaro il contenuto dell'intero corso fin dal primo giorno di lezione. Occorre molto impegno e lavoro, e questo lo sapevo. Ma non basta concentrarsi sulla lezione di domani. Alcuni concetti, spiegati domani, dovranno essere riproposti all'attenzione degli studenti fra un paio di settimane. È necessario presentare subito queste idee in modo tale che, al momento opportuno, gli studenti ne possano cogliere i legami con i nuovi concetti in maniera naturale. Cardarelli mi spiegò l'importanza di curare *l'aspetto culturale* della matematica. Questa impostazione è difficile da illustrare in poche frasi. Il Cardarelli ebbe due anni di tempo per farmela assorbire. Il mio solo contributo fu di ascoltare con attenzione.

All'inizio avevo parlato della differenza che passa fra essere un allievo, ed essere uno studente. Ladini ha avuto molte decine di allievi ed io sono stato uno di loro. Con lui si apprende come fare ricerca e questo è molto utile con i propri allievi, ma non è sufficiente con i propri studenti. Cardarelli mi ha offerto una miriade di consigli e suggerimenti. Per me sono state mille perle da ammirare. Inizialmente in solitudine e, successivamente, insieme ai miei studenti.

## I primi rapporti con Pasquali

La mia formazione di docente era divenuta molto più solida dopo la mia esperienza con Cardarelli. Dal punto di vista culturale non credo che sarebbe stato possibile avere un maestro migliore. Ma l'insegnamento, per come è maturato nei miei sogni, richiede un ulteriore ingrediente. La dedizione. Per comprenderne il significato, dovevo ancora fare alcuni degli incontri decisivi. Il più inaspettato fu quello con Pasquali.

Quando ancora ero studente, avevo sempre pensato che il professor Pasquali fosse un uomo superficiale e noioso. Mi sbagliavo su entrambe le cose.

Questo mio iniziale giudizio era ancora predominante quando, l'anno dopo essere stato esercitatore di Cardarelli, mi fu assegnato lo stesso compito, ma per il corso di Pasquali. La materia era la stessa insegnata da Cardarelli l'anno precedente. Credevo, con presunzione, che avrei sbaragliato Pasquali nel gradimento degli studenti visto che il mio, dopo la cura Cardarelli, aveva subito una drastica impennata.

Non fu affatto così. Pasquali era un ottimo docente. Forse un pò in crisi di motivazione quando ci incontrammo, professionalmente, quella prima volta.

Il nostro corso era programmato dalle otto alle dieci del mattino. Tre giorni a settimana. Incontrai Pasquali dopo la prima lezione. Mi disse: «Ho detto ai ragazzi che farò lezione dalle otto e trenta alle dieci. Cosa vuoi. Non faccio interruzioni, sommo i quindici minuti del quarto d'ora accademico della prima e della seconda ora e ...». Lo interruppi. «Sono sicuro che hai parlato a titolo personale. Io comincio alle otto». «Ma nun te ce vie' nessuno!». «La vedremo» replicai e su questo sapevo il fatto mio. Su questo argomento torneremo più avanti, quando parlerò della mia esperienza di docente a Fisica.

Un primo scossone, nella nostra collaborazione, si ebbe alla prima prova scritta. Dopo la prova, Pasquali affisse le soluzioni sulla sua porta. Sembravano un delirio di onnipotenza. Tre righe per spiegare esercizi che andavano svolti in due ore, magari su tre facciate.

Appena lo incontrai non mancai di fargli conoscere il mio pensiero fornendogli un consiglio non richiesto. Gli dissi che avevo notato sulla sua porta la presenza dei fogli con le soluzioni degli esercizi assegnati per il compito in classe. Gli parlai chiaro: «Oggettivamente, quelle tre righe di geroglifici non spiegano un bel niente. Sembrano un esercizio di vanità fatto soltanto per sottolineare la distanza fra te e i ragazzi. Se vogliamo affiggere le soluzioni, allora questi fogli devono aiutare i ragazzi a capire dove hanno sbagliato e come avrebbero dovuto svolgere il compito. Come le scrivi tu, non servono a nessuno!».

Ottimo incassatore, Pasquali fece finta di non dare importanza alle mie parole. Ma da allora, niente fu più lo stesso fra di noi. Cominciammo a dialogare e a confrontarci su come insegnare. Mi accorsi di quante cose

mi poteva insegnare Pasquali, prima fra tutti una abnegazione totale verso i suoi studenti. A sua volta Pasquali apprezzò il mio entusiasmo per l'insegnamento e credo che questo contribuì a velocizzare un fenomeno certamente già in atto. Tutto l'orgoglio del fuoriclasse che aveva deciso anzitempo di tirare i remi in barca, venne fuori prorompentemente.

Oggi il suo sito è un vero spettacolo. Ha più visitatori di quello di qualunque altro docente e anche di parecchie star del cinema. E contiene infinite soluzioni di esercizi, frutto del suo instancabile lavoro, che allora comincio (o forse semplicemente ricomincio).

Seppi, per caso, e solo molti anni dopo, che avevo incontrato Pasquali in un momento drammatico della sua vita. E che, probabilmente, non aveva “deciso” di tirare i remi in barca. La vita aveva deciso per lui. La mia ammirazione per lui crebbe ancora. La sua capacità di regalare a tutti un sorriso mi sembrò, in quelle circostanze, un dono di equilibrio e saggezza.

E, ancora una volta, dovetti fare i conti con la vergogna che provo quando capisco come sia facile giudicare senza capire assolutamente niente.

Sullo spessore intellettuale del Pasquali, oramai, non nutro alcun dubbio. Non mi facevo più ingannare quando, talvolta, “faceva il fesso per non pagare dazio”.

Per principio rispettava le gerarchie. Lui era professore associato, un gradino sopra il ricercatore, ma un gradino sotto il professore ordinario. Certe decisioni spettavano ai professori ordinari e quindi non a lui. Il fatto che,

spesso, proprio Pasquali fosse l'unico capace di svolgere certi compiti, non gli scrollava di dosso questa visione, tutto sommato romantica, del suo ruolo.

Era capace di una ironia tagliente ed esilarante. Ad esempio, un giorno, chiesi di parlargli per una questione di comune interesse, non importante, ma abbastanza urgente. Mi disse che doveva fare sorveglianza ad uno scritto, ma che gli studenti erano pochi, l'aula grande e quindi, se lo avessi raggiunto in quella sede, avremmo potuto proficuamente utilizzare quel tempo. Andai all'ora convenuta. Gli studenti erano posizionati in maniera abbastanza casuale. Alcuni lontanissimi fra loro, altri più vicini ma, comunque, non a portata di facili suggerimenti.

Mi sedetti accanto a lui e cominciammo a parlare a bassa voce per non disturbare i ragazzi. Ad un certo punto notai che due studenti cercavano di scambiarsi informazioni confidenziali: di copiare, insomma! E lo feci notare al Pasquali. Lui mi disse che questo non era il suo corso!

In effetti Pasquali faceva lezione, senza che si sapesse, per conto di una docente che, evidentemente, riteneva di avere cose più importanti da fare. Il Pasquali non chiedeva in cambio non dico di essere pagato, ma nemmeno che i colleghi sapessero quanto si dedicasse all'istituzione. Insomma, obiettivamente, lui stava facendo molto di più della sua parte. Non gli sembrava il caso di essere troppo fiscale.

Non colsi l'aspetto, pure così eclatante, della sua dedizione. Mi scocciava che il suo atteggiamento accomo-

dante servisse a coprire un comportamento poco edificante di un'altra docente. Ma, dopotutto, avevamo questa cosa da finire e continuai a parlargli del nostro problema.

A quel punto, vidi una scena che proprio non potevo fare finta di ignorare. Una ragazza si era alzata dal proprio banco e si sporgeva con tutto il corpo. Cercava di adocchiare il compito scritto della collega che si trovava due file davanti a lei. La distanza era notevole e la povertà, per quanti sforzi facesse, non riusciva ancora a rendere efficace la sua, pur notevole, agilità corporea. A quel punto, sdegnato, mi rivolsi al Pasquali e lo pregai di intervenire. Dapprima scettico, capì che non avremmo ripreso a lavorare finché non avesse dato un segnale del nostro disappunto alla studentessa in questione.

Pasquali, molto flemmaticamente, si alzò dalla sedia. Attento a non fare rumore, si avvicinò in modo da posizionarsi di fronte alla ragazza in questione che, continuando a guardare verso il basso, non si accorse di niente. Dentro di me gongolavo. Pensavo che avrei visto la giustizia trionfare. Adesso Pasquali certamente le farà una ramanzina esemplare, minacciandola, con tono severo, di ritirarle il compito... Pasquali invece mormorò appena un: «Signorina?». Naturalmente, data la vicinanza e la coda di paglia, il soggetto in questione, che fino ad un istante prima si contorceva sforzandosi di mettere a fuoco una formula scritta a tre metri di distanza, alzò lo sguardo e vide Pasquali. Lui, sporgendosi delicatamente verso di lei con tutto il suo corpo, con un sorriso dolcissimo, si sfilò lentamente gli spessissimi occhiali e, porgendoglieli disse: «Le possono servire?».

A quel punto la contorsionista, nel movimento tipico delle testuggini, ritirò la testa, ad un tratto divenuta piccolissima. Riprese la sua posizione naturale rannicchiata nel suo guscio, e da lì non uscì più per il resto dell'esame.

Che lezione di stile per me! E che scoperta! Il Pasquali, per improvvisare una scenetta di questo livello, doveva essere un uomo dotato di notevole senso dell'umorismo!

## Il passaggio a Fisica

Il professor Pasquali, che oramai riconoscevo come pietra angolare del Dipartimento di Matematica, aveva sempre un'aria apparentemente stonata. Immaginate il tenente Colombo e vi farete una buona idea di Pasquali.

Un giorno, nel suo studio, mi disse che stava per verificarsi il temuto evento. Il prof. Petito sarebbe andato fuori ruolo l'anno successivo. E non avrebbe più insegnato il "suo" corso a fisica. Pasquali mi fece capire che la presenza di un "giovane ordinario", per sostituire l'ordinario uscente, sarebbe stata auspicabile ma che, certo, i nostri giovani professori ordinari non sembravano sbranarsi l'un l'altro per competere per quella posizione. Fece finta, come suo solito, di avere un ruolo completamente marginale e di essere rassegnato al peggio. Avrei capito, col tempo, che il Pasquali si sarebbe amputato un dito senza esitazione, se lo avesse ritenuto necessario per dare ai suoi ragazzi quello di cui avevano bisogno. Pertanto, non esitò minimamente a blandirmi in tutti i modi possibili, avendo già deciso, forse a causa della nostra precedente esperienza di insegnamento, che io fossi il suo uomo. La persona giusta, al posto giusto. Mi arruolò e, con grande sensibilità, ebbe cura di farmi credere che avessi preso io la decisione, in perfetta autonomia.

Dovette faticare pochissimo. Quasi nessuno si curava di me a quel tempo (che ancora dura). Certo c'era Cardarelli, ma la nostra era una stima platonica. C'erano amici e colleghi che stimavo. Ma non avevo nessun compagno di ventura di cui, invece, io sentivo fortemente il bisogno.

L'unica dote che tutti mi riconoscevano, modestamente, era quella di essere un *Super-Rompiscatole*. Fastidioso. Anche se, tutto sommato, innocuo. L'idea che andassi volontariamente in esilio a Fisica passò liscia come l'olio, sostanzialmente inosservata.

Pasquali invece, seppe fare leva su tutte le mie debolezze. E puntò, in particolare, sulla mia incurabile tendenza a sognare ad occhi aperti.

## Il professor Petito

Ma chi era questo Petito di cui mi aveva parlato Pasquali? E soprattutto qual'era la sua visione dell'insegnamento? È importante avere un'idea della sua impostazione per capire quanto la mia o quella di Pasquali fossero radicalmente diverse.

Il professor Petito, a quel tempo, era una vera e propria istituzione. Cominciò ad insegnare analisi matematica “a Fisica” (abbreviazione per dire “nel Corso di Laurea in Fisica”) subito dopo la prematura scomparsa di Ramsete II o forse appena dopo. Nessuno se lo ricorda.

Il suo corso era una maratona. Non c'erano orari. C'era solo un susseguirsi frenetico di lezioni dal contenuto esaltante. Il Petito insegnava i due corsi che, allora, si chiamavano Analisi I e Analisi II. In teoria un totale di 240 ore di lezioni. Ma, in pratica, gli argomenti che lui trattava superavano sia in estensione che in profondità, quello che si insegnava “a Matematica” in 480 ore. Petito cominciava le lezioni ad un orario preciso e poi andava avanti fino all'esaurimento delle forze.

Generazioni di scienziati di fama mondiale si erano formati a Fisica. Avevano seguito le lezioni di Petito e di altri docenti considerati dei veri mostri sacri e che insegnavano corsi dai nomi prestigiosissimi che incute-

vano soggezione: Meccanica Razionale, Fisica Generale ed altre meraviglie.

Il prof. Petito non si occupava minimamente di cosa apprendessero i suoi studenti. Tanto meno se ne preoccupava. Sapeva che “i bravi” lo avrebbero amato per sempre e che, i meno bravi, lo avrebbero odiato solo fino al momento dell’esame. Qui lui poneva una prima domanda alla quale, di solito, non sapeva rispondere nessuno dei presenti (colleghi inclusi). Dopo l’inevitabile scena muta, proponeva una seconda domanda, questa volta ragionevole. Una buona risposta garantiva il 30. Una pessima, il 27. A questo punto la classe si ricomponeva in una generale approvazione.

Nessuno sapeva in quale spelonca visse il prof. Petito. Ma vedendolo arrivare all’università si poteva facilmente decidere se fossimo in estate o in inverno, indipendentemente dalla temperatura esterna, osservando il colore del suo vestito. Marrone d’inverno (sempre lo stesso e molto liso), grigiolino d’estate (diverso dal primo e leggermente meno consunto).

Petito non era stato uno scienziato di fama mondiale, al contrario di alcuni suoi colleghi che insegnavano a Fisica in quegli anni. Tuttavia Petito aveva indubbiamente incarnato un’epoca. L’epoca del docente che non ha dubbio alcuno sul suo ruolo. Selezionare rapidamente ed inesorabilmente, non i migliori, di cui non necessariamente ci si doveva occupare, ma invece solo e soltanto le menti nettamente superiori. Se, per ipotesi, non vi fosse stato nessun elemento eccezionale nella sua classe, Petito avrebbe parlato a se stesso, senza rimorsi o dubbi di alcun genere.

Ma c'erano sempre fra i dieci e i venti studenti l'anno che, invece, sarebbero diventati i fisici e, talvolta, i matematici del domani. Per quelli Petito restava un mito positivo. I testi dei suoi esami scritti erano impressionanti. Alcuni esercizi restano, a tutt'oggi, irrisolti.



*Un cambio  
nelle regole del gioco*



## Il passaggio al “3 + 2”

Il gruppo degli analisti di cui faccio parte, quell'anno fu investito, come tutto il mondo universitario, da una delle tempeste ricorrenti provenienti dal Ministero. Niente piace di più ai politici, che cambiare nome alle cose. Creare nuovi contenitori (non importa se privi di contenuto), segnare, attraverso la creazione di neologismi di vario genere, il passaggio di onorevoli nella venerata poltrona di ministro della Pubblica (D)Istruzione, poi della Ricerca Scientifica. Anche questi ministeri cambiano nome una volta l'anno e io non ricordo mai l'ultimo. Quell'anno stava per entrare in vigore la riforma denominata, per brevità, del 3+2.

Enumerare tutte le riforme della scuola dei vari ordini proposte dal legislatore negli ultimi dieci anni, richiederebbe una digressione lunga e noiosa. Dire che per almeno una di queste riforme si sia avviata una seria analisi del riscontro dei suoi effetti, corrisponderebbe ad una pietosa bugia. Il governo A vara una riforma ma, al momento di una eventuale verifica dei suoi effetti, il governo B è impegnato a stravolgere la precedente riforma e quindi non è interessato a misurarne l'efficacia.

Il caso della riforma 3+2 però, credo che meriti una riflessione a parte. Il nostro sistema universitario, prima della riforma, era stato oggetto sia dall'interno che dal-

l'esterno di molte critiche. La più radicale di queste critiche consisteva nell'osservazione, facilmente documentabile, che la stragrande maggioranza delle persone che si iscrivono all'università incontra grandi difficoltà. Molti abbandonano. Altri si laureano ma, mediamente, in un tempo molto maggiore di quello che sarebbe previsto dall'ordinamento del corso di studi.

Un ulteriore elemento di riflessione veniva dalla Comunità Europea. In tutta Europa si stavano studiando da tempo meccanismi per favorire la mobilità dei lavoratori. Un punto cruciale, anche se soltanto preliminare, è quello di riconoscersi fra nazioni amiche il diritto di etichettare titoli di studio fra di loro equivalenti. Ad esempio, si stava cercando di capire come si facesse a fare in modo che un "avvocato" italiano potesse esercitare in Francia e viceversa. Sembrava opportuno, se non proprio inevitabile, operare affinché almeno il numero di anni di studio per conseguire un certo titolo dovesse essere reso uguale in tutti gli stati membri.

La Comunità non era riuscita a suggerire un *suono* unico per il simbolo dell'euro, ed aveva prodotto una babele di suoni per quello che doveva rappresentare il simbolo della nostra unificazione. Naturalmente la motivazione è validissima. Perché mai gli italiani dovrebbero privarsi del piacere di udire la soave musicalità del suono "euri"? E analoghe motivazioni valgono per tutti gli altri europei! Tuttavia a me pare strano che dovendo coniare un nuovo suono che, forse tristemente, dovrebbe essere uno dei simboli dell'unità della vecchia Europa, non ci sia posti l'obiettivo di intendersi fra europei. Intendersi emettendo suoni assai diversi persino per pro-

nunciare la nuova parola “comune” non mi sembra un buon inizio.

Eppure simultaneamente il Governo Italiano decideva di adottare un sistema universitario ispirato alla tradizione anglosassone adducendo, più o meno esplicitamente, la motivazione di voler rendere più simili fra loro tutti i corsi di laurea d’Europa!

Le intenzioni erano lungimiranti ma, francamente, ambiziose. Decisamente.

Il fatto che, in Italia, la riforma del 3+2 abbia prodotto la nascita di quasi *cen-to-mi-la* diverse denominazioni di corsi di laurea, la dice lunga sull’efficacia dell’implementazione. Non ho detto “centomila” tanto per dire. Si è arrivati, in un colpo solo, ad un numero vicinissimo a centomila. Prima della riforma ce ne erano meno di mille.

Diciamo che si è trattato di uno spiacevole effetto collaterale. D’altronde la storia recente dell’umanità sembra essere afflitta da questo tipo di effetti.

In questo contesto, dettato anche dalle considerazioni appena esposte, molti corsi di laurea pre-riforma che tradizionalmente avevano una durata di quattro anni, decisero di aderire all’idea di una laurea “breve”, della durata di tre anni, ed una laurea “specialistica”, potenzialmente a seguire, della durata di due anni. In teoria si sarebbe potuto scegliere di passare semplicemente ad un corso della durata di tre anni, senza specializzazioni. Ma questo deve essere accaduto in un numero ridottissimo di casi di cui, ad ogni buon conto, non ho notizia.

Qualcuno combattè subito, prima ancora della loro istituzione, una battaglia (vinta!) per respingere la di-

zione “laurea breve”, in quanto considerata riduttiva e vagamente offensiva. E via, mesi di appassionate discussioni su come si chiamerà un soggetto che ancora non esiste.

Quasi tutti i docenti universitari hanno la tendenza, tipica degli italiani, ma distrofica nella nostra comunità, di crederci i più furbi del reame. Corsi di laurea quadriennali che, all’epoca, avevano soltanto una manciata di matricole (ovvero di utenti per anno) decisero che, contestualmente al passaggio al 3+2, avrebbero *diversificato l’offerta formativa*.

Tradotto in linguaggio concreto, avrebbero “fondato” una miriade di corsi di laurea, dai nomi esotici, per abbindolare gli studenti che, a loro parere, non si iscrivevano ai “loro” corsi di laurea solo per un equivoco culturale. Uno spiacevole malinteso che faceva pensare, a questi poco avveduti studenti, che questi corsi di laurea fossero noiosi, durissimi e senza grandi sbocchi professionali.

Clamoroso fu il caso di un corso di laurea con 16 matricole che chiese formalmente al preside della Facoltà di Scienze di far nascere 9!! nuovi corsi di laurea triennale. Al momento della decisione, un piccolo moto di vergogna (o di invidia?), percorse gli altri colleghi e si addivenne ad una “diversificazione dell’offerta formativa” che si potrebbe definire “meno articolata”.

Recentemente, si è dovuto nuovamente legiferare per mettere un freno, se non un riparo, a questo proliferare selvaggio di corsi si laurea: diecimila corsi di laurea, in ogni corso di laurea mediamente venticinque insegnamenti. Sono un matematico e non amo fare conti inutili.

Si capisce, anche senza fare la necessaria moltiplicazione, che la libertà offerta dalla riforma aveva finito per causare un infernale guazzabuglio: troppi spezzettamenti, troppi nomi diversi per indicare contenuti simili se non coincidenti e così via.

Fatto sta che bisognava ricominciare da capo. Gli ordinamenti in vigore dovevano essere cambiati e dovevano rispettare una serie di nuovi vincoli.

Fisica decise di passare da un corso di laurea della durata di quattro anni ad uno articolato in una laurea della durata di tre anni (quello inizialmente chiamato “laurea breve”), seguito da una laurea specialistica della durata di due anni. Almeno in teoria la stragrande maggioranza degli studenti avrebbero smesso dopo il primo triennio, considerato “professionalizzante”. In questo modo sarebbero entrati nel mondo del lavoro con un anno di anticipo rispetto al sistema precedente. Il successivo biennio sarebbe stato una specializzazione pensata per quella minoranza che desiderava prepararsi per svolgere lavori particolarmente qualificati. Questa transizione, dal nome della riforma che l’ha generata, viene di solito chiamata “passaggio al 3+2”.

Furono introdotti anche due altri cambiamenti importanti. Invece di offrire corsi con cadenza semestrale, come si era fatto fino ad allora, si decise per dei corsi “trimestrali”: *tre* trimestri, invece dei classici due semestri. Già che c’erano, potenza dei numeri, l’originale e gloriosissimo Corso di Laurea in Fisica fu rifondato per fare sorgere *tre* nuovi corsi di laurea. Il primo si chiamava *Nonmimiuovo*. Il secondo *Cerapureprima*. Il terzo, *Nonandateadinformatica*. Nonostante questa pic-

cola cosmesi, va dato atto che fisica, e ancora di più matematica, fecero delle scelte abbastanza ragionevoli. Certamente meno velleitarie di altri corsi di laurea.

## Primi conflitti di interesse

Come mai si era improvvisamente sviluppato questo interesse attivo ad attrarre un maggior numero di studenti nei vari corsi di laurea?

La preoccupazione sul calo degli iscritti nelle facoltà scientifiche ed in particolare nei corsi di laurea in matematica ed in fisica, non era un fenomeno nuovo all'interno del mondo accademico. Tuttavia l'idea di porvi seriamente rimedio era relativamente recente. In buona parte dovuta al fatto che dal ministero erano cominciati ad arrivare messaggi minacciosi: si sarebbe valutato il rendimento dei corsi di laurea. Cominciava a serpeggiare l'idea che avere pochi studenti iscritti potesse portare ad una penalizzazione in termini di erogazione di risorse da parte del ministero. Indubbiamente si sarebbe trattato, come si è potuto constatare in seguito, di un fenomeno molto lento. Tuttavia apparentemente ineluttabile. Insomma pochi iscritti e pochi laureati poteva diventare sinonimo di pochi soldi. Molti iscritti e molti laureati, invece, sinonimo di molti soldi. Si sa, la carne è debole. Da qui il fiorire di tante nuove proposte e la citata frenesia di "diversificare l'offerta formativa".

Fin qui tutto appare abbastanza razionale. C'è una domanda di rinnovamento da parte del mondo della po-

litica che raccoglie il consenso dei cittadini. Si tenta di dare una risposta. La richiesta principale è di aumentare il numero delle persone che si laureano in materie scientifiche. Simultaneamente si chiede che i tempi per laurearsi si accorcino. Ne sarebbe dovuto conseguire un ridimensionamento dei programmi di studio. Su questo punto invece le cose sono state molto meno razionali. Almeno per quanto riguarda l'analisi matematica nel corso di laurea in fisica della nostra città, si sarebbe continuato ad insegnare *essenzialmente* tutto quello che si insegnava nel vecchio corso di laurea.

Il primo *Cavallo di Troia* fu l'introduzione dei trimestri a cui ho accennato. Si potrebbe pensare che un trimestre di lezioni duri tre mesi e tre trimestri durino quindi nove mesi. In definitiva, quindi, si potrebbe pensare che ben tre mesi (spalmati lungo l'anno accademico) vengano lasciati ai ragazzi per preparare gli esami e poi sostenerli. In realtà le cose stavano diversamente. I "trimestri" significavano cinquanta o sessanta ore di lezione, impacchettate, inzeppate, in dieci settimane. Dieci settimane o sessanta ore per apprendere quello che prima si doveva apprendere in un anno e centoventi ore di lezione.

In questo modo sarebbe stato possibile raddoppiare il numero degli insegnamenti proposti. Si sarebbero potuti inserire dei corsi con denominazioni nuove, accattivanti, che certamente avrebbero attratto nuovi studenti.

I nostri interlocutori, a Fisica, avevano le idee chiarissime su come risolvere questo apparente paradosso. L'unica precauzione doveva essere quella di decurtare

gli insegnamenti da tutto quello che, a ben guardare, risultava inutile se non addirittura dannoso.

Basta cincischiare! Via, dalle lezioni, tutte le “dimostrazioni” di “teoremi”. Una perdita di tempo intollerabile! Visto che si dicono cose vere, teoremi appunto, a che cosa serve spiegare perché sono vere? Gli studenti si possono tranquillamente fidare. Si userà invece tutto il tempo dei docenti e degli studenti per fornire a questi ultimi soltanto un vasto campionario di utilissime *formule*. Esse sono il risultato di un ragionamento logico che non giova sottolineare.

Con queste formule “gratta e vinci”, i colleghi che avessero insegnato simultaneamente i corsi di altre discipline che si limitano ad *usare la matematica*, avrebbero proficuamente potuto andare subito al sodo, senza inutili perdite di tempo: un vero “uovo di Colombo!”.

Ma non basta. Fu operato un altro, devastante, cambiamento. Tradizionalmente, nei vecchi corsi di laurea, finite le lezioni, gli studenti avevano a disposizione una discreta quantità di tempo da dedicare allo studio individuale, nei giorni che precedevano la prova finale, scritta o orale che fosse.

Per il nuovo corso di laurea, si era deciso, non so quanto consapevolmente, che questo tempo fosse enormemente compresso se non, di fatto, quasi annullato.

Niente esami di fine corso. Anche questi dovevano considerarsi un retaggio del passato. Nel rinnovato corso di laurea, invece, rappresentavano una vera e propria congiura, il cui unico scopo era di favorire ulteriori, in-

tollerabili, perdite di tempo! Per giudicare gli studenti si useranno solo dei “compiti in classe”, tenuti senza preavviso e rigorosamente nelle ore di lezione (che quindi in questo modo diminuivano ulteriormente).

Il suggerimento era che si entrasse in classe e, invece di fare lezione, si dicesse: «Oggi ho deciso di farvi passare una brutta giornata. Tutto quello che direte, potrà essere usato contro di voi». Questi compiti in classe furono battezzati “verifiche in itinere” per rispettare la ferrea e consolidata tradizione che cambiare nomi alle cose le nobilita.

Purtroppo la discussione si è fatta tecnica. Prima di cercare di spiegare, facendo mille passi indietro, il nocciolo della questione, vorrei notare un dettaglio curioso. Quasi tutte le modifiche introdotte nel nuovo ordinamento dei corsi di laurea venivano, di fatto, decise dai docenti. Alcune fra queste modifiche comportavano, per i docenti che le avessero prese alla lettera, un alleggerimento sostanziale del carico di lavoro: i compiti in classe durante le ore di lezione, la soppressione degli esami orali ed altre cose ancora, rappresentavano un indubbio “sconto” sul carico lavorativo dei docenti.

## Chi decide cosa si insegna?

La tentazione di riversare sul ministro tutte le responsabilità dei problemi dell'università è diffusa almeno quanto quella di bere una bibita gelata prelevata dal frigo in una torrida notte d'estate. Tuttavia molte decisioni di tipo strategico su cosa si insegna, come e quando, non le prende direttamente il ministro. Vengono prese da un organismo a cui hanno diritto di partecipare, nel caso che stiamo considerando, più di duecento persone. In pratica le riunioni di questi organismo, chiamate "Consigli", vengono solitamente frequentate soltanto da una trentina di volenterosi professionisti della politica (universitaria). Proprio come in parlamento. I professionisti rappresentano, legittimamente o meno, soltanto il loro particolare interesse.

Io stesso, in quel periodo, ho impiegato molte energie per fare valere il mio punto di vista nell'ambito dei Consigli a Matematica.

Ogni volta che ci trovavamo a prendere delle decisioni, molti colleghi non conoscevano nemmeno i rudimenti di quello che si sarebbe dovuto discutere e su cui eravamo chiamati a decidere in tempi strettissimi. Non c'era da biasimarli. Per farsi una competenza era necessario un grande investimento di tempo che i più non avevano fatto, chi per un motivo, chi per un altro. Mai, prima di allora, il mondo universitario aveva avuto così tan-

ta autonomia nelle decisioni. In questo senso eravamo quasi tutti impreparati. Qualcuno si rimboccò le maniche e qualcun altro non si dedicò abbastanza da poter seriamente incidere.

Un punto cruciale che va sottolineato è che i meccanismi di autogoverno in ambito universitario sono tutti assembleari.

Per capire rapidamente facciamo un esempio. La nostra Camera dei Deputati si compone di 630 parlamentari. Insieme ai senatori abbiamo 945 persone che, poche o molte che siano, dovrebbero essere sufficienti a mandare avanti una nazione di oltre 57 milioni di abitanti.

In ambito universitario invece abbiamo un sistema, che, se applicato alla nazione, produrrebbe 57 milioni di rappresentanti.

In questo modo le decisioni sono molto difficili da prendere. D'altro canto la responsabilità risulta enormemente diluita. Infatti, chi di noi potrebbe andare tutti i giorni in parlamento a votare? Ed inoltre, con quale competenza potrebbe votare su questioni complesse?

L'unica possibilità per riuscirci è di decidere di dedicarsi quasi a tempo pieno a questo aspetto di politica universitaria, dedicando però meno energie ad altri doveri accademici. A quel punto le proprie possibilità di incidere aumentano enormemente. Pochi lo fanno e questi pochi prendono le decisioni. Molti degli altri non partecipano alle riunioni nelle quali vengono prese decisioni importanti, spesso in aule altrettanto deserte di quelle che, tristemente, si vedono alla televisione quando si discute in parlamento di provvedimenti "minori".

Il fatto che io sia stato, a volte, fra questi pochi che hanno inciso, non mi fa cambiare idea sul fatto che ci

sia un eccesso di rappresentanza e, conseguentemente, un enorme difetto di assunzione di responsabilità.

In altre nazioni si arriva, in certi casi, ad individuare un solo dirigente per il corso di laurea. Con più potere se si vuole, ma anche con maggiori responsabilità. Questi dirigenti vengono controllati e, a volte, persino rimossi dal loro incarico.

Nel caso della riforma 3+2, in molti corsi di laurea ha indubbiamente prevalso, fra coloro che hanno veramente deciso, la speranza che moltiplicando i corsi e frantumandoli in tanti mini-corsi, si potesse più facilmente giustificare il fatto che, ad esempio, 200 docenti insegnassero a 300 matricole. E che magari in questo modo si sarebbero potute motivare richieste di ulteriori risorse finanziarie.

Come fu acutamente osservato da un collega fisico ad una assemblea di studenti e docenti alla quale partecipai, si trattava di un colossale conflitto di interessi. I docenti stavano decidendo i termini e le condizioni del loro nuovo lavoro. Gli studenti, in teoria rappresentati, non avevano gli strumenti per poter pienamente capire quello che stava per passare sulla loro testa. Troppe informazioni decisive erano, di fatto, a loro completamente precluse.

Le decisioni prese quindi, sebbene maggioritarie, non riflettevano il consenso che, apparentemente, esprimevano. Chi non fu disponibile ad una piccola guerra di trincea nelle estenuanti riunioni in cui si prendevano le decisioni, rimase di fatto tagliato fuori dal processo decisionale, indipendentemente dalla bontà delle sue idee.

La vittoria di una certa linea fu netta. Io speravo che non sarebbe risultata definitiva e anche per questo nacque il *dream-team*.

## Il *dream-team* di Fisica

Che piacesse oppure no i corsi cambiarono nome e, soprattutto, durata.

Senza ombra di dubbio questa fu una occasione storica di rinnovamento, purtroppo non colta a pieno. Finalmente eravamo tutti costretti a ripensare ai contenuti. Le voci di una imminente catastrofe culturale si moltiplicarono: «Il grandioso livello delle lezioni del corso quadriennale si abbasserà in maniera scandalosa per far posto ad una *licealizzazione* delle università». Secondo questo punto di vista, il cielo, inevitabilmente, ci sarebbe cascato sulla testa.

Però, a ben guardare, questo “grandioso” livello dei corsi di vecchio stampo era virtuale, visto che le stesse persone che sostenevano questa tesi dichiaravano simultaneamente che la stragrande maggioranza dei laureati non sembrava avere quella preparazione straordinaria che ne sarebbe dovuta conseguire.

Intendiamoci. Le premesse per un ulteriore peggioramento c'erano tutte. Ma mi intristiva e mi irritava l'atteggiamento dei moltissimi sostenitori dell'idea che, visto che il malato era terminale, tanto valeva dare una mano ad accelerare la fine.

E devo dire che i volontari per questa missione umanitaria non sono mancati.

Il mio punto di vista, come quello di altri, era semplice e forse semplicistico. Certo non saremo mai in grado di insegnare tutte le cose che insegnava Petito, e a quel livello di profondità. Era impossibile in un quarto del tempo. D'altronde, sebbene Petito avesse in classe 200 studenti, in realtà faceva lezione soltanto a dieci di loro. Gli altri erano comparse, buone a riempire l'aula, ma, di quello che faceva Petito a lezione, loro imparavano sì e no il 10 per cento. Se avessimo saputo dare ai "nostri" 200 studenti, il 20 per cento di quello che dava Petito ai suoi, avremmo fatto un ottimo lavoro.

Gli studenti eccellenti sarebbero stati penalizzati? Probabile. Ma sull'altro piatto della bilancia c'era la speranza che avremmo potuto cercare di far diventare eccellenti persone che, con Petito, sarebbero rimaste tagliate inesorabilmente fuori. Sarebbero state condannate, fin dal primo giorno, ad un inseguimento senza speranze: se non si avesse già acquisita una solida preparazione alle scuole superiori, stare dietro a Petito era impossibile.

In quegli anni, il punto di vista vincente a Fisica (come già illustrato non necessariamente maggioritario, ma comunque vincente) era ispirato al dettato filosofico che la matematica è come un martello. Un vile strumento che si deve acquisire, infilare nella borsa, ed usare nelle rare occasioni in cui non se ne può fare a meno. Quindi perché perdere addirittura mesi per imparare in dettaglio come funziona?

È un ragionamento stupefacente, ammesso che possa essere definito un ragionamento. E difatti non veniva formulato nella maniera che ho fatto io. Semplicemente

ci fu suggerito di usare le prime lezioni per fornire una lista di regole di un certo tipo. Senza spiegarne in alcun modo il significato razionale.

Come ebbi a dire in una delle riunioni sull'argomento, ci sono due problemi in questo approccio. Il primo è che quando si cerca di insegnare ad una persona intelligente rinunciando ad avvalersi di questa intelligenza per fare appello ad altre doti, magari alla memoria, si produce un senso di profondo malessere nell'ascoltatore. Infatti chi si iscrive a Fisica desidera esattamente imparare secondo un progetto logico e non secondo un metodo improntato ad una apparente ma effimera convenienza.

Il secondo problema è che, in media, le persone intelligenti sono incapaci di applicare una regola se non ne hanno compreso il significato.

Quindi se la matematica fosse veramente un martello, allora bisognerebbe tenere conto che, se non usato correttamente, potrebbe dare dei forti dispiaceri: basta frequentare un pronto soccorso per rendersene conto. Inoltre, con questo martello, si potrebbe scolpire la Pietà, oppure spiegazzare chiodi. L'approccio che ci veniva suggerito avrebbe finito per produrre chiodi spiegazzati e dita ammaccate in quantità.

In controtendenza, noi formammo "il *team*-di-fisica". Una vera e propria operazione carbonara. Il Pasquali era il Grande Vecchio ed in qualche misura il mandante. Corradino D'Ascia, un giovane ricercatore di cui vi parlerò in seguito, era l'ispiratore ed io, oggettivamente, fungevo da indispensabile sicario. Ero l'unico professore ordinario. E per questo il Pasquali mi aveva voluto con sé.

La ragione sociale del nostro piccolo *club* era semplice. Volevamo dopotutto imitare quello che in altre nazioni è uno stile condiviso. La parola chiave direi che fosse coordinamento. Facciamo un esempio.

Supponiamo di iscriverci al corso di laurea denominato “La storia di Topolino”. Si tratta di un corso della durata di due anni ma assai impegnativo. Si vuole diventare esperti di un fumetto che ha una lunghissima storia e tantissimi personaggi. L’impresa è difficile.

Al primo anno si iscrivono 100 studenti. Troppi per una sola classe. Pertanto si procede a formare due classi da 50 elementi. In entrambe, gli studenti seguiranno il corso “Trattazione elementare della storia di Topolino”. Sono quindi necessari due docenti diversi per poter insegnare tale corso: vengono scelti Gastone e Paperino.

Alla fine del primo anno, soltanto una cinquantina di studenti avranno superato l’esame. E questi “superstiti” frequenteranno il corso del secondo anno. Quindi non sarà più necessario formare due classi. Il nuovo corso, quello del secondo anno, è denominato: “Trattazione avanzata della storia di Topolino” e sarà insegnato da un terzo docente, Clarabella. Nella sua classe confluiranno tutti gli studenti che hanno superato il corso di “Trattazione elementare”. Alcuni provengono dalla classe in cui ha insegnato Paperino ed altri, invece, dalla classe in cui ha insegnato Gastone.

Tutti questi studenti hanno già seguito il corso di “Trattazione elementare”, sostenuto il relativo esame e pertanto sono pronti per intraprendere lo studio di “Trattazione avanzata”.

Qui cominciano i dolori. Infatti, come è ben noto, Paperino e Gastone si parlano raramente. Quando lo fanno finiscono per litigare furiosamente. Accade così che, nel pieno rispetto della Legge, sia Paperino che Gastone decidano di redigere un programma, di per sé ragionevole, ma non concordato.

Paperino, per sua indole, si trova più a suo agio con le storie che riguardano lo Zio Paperone. Pertanto i suoi studenti escono dal corso da lui insegnato con una egregia preparazione sul famoso “avaraccio”, ma senza mai aver letto nemmeno una storia su Topolino. D’altro canto, sempre per questioni caratteriali, Gastone predilige le storie che lo riguardano personalmente, che insegna con grande dovizia di particolari e, naturalmente, con indiscutibile competenza. I suoi studenti sono ferratissimi su tutte le storie in cui si narra la sfacciata fortuna di Gastone. Purtroppo, però, anche loro non hanno mai avuto il tempo di leggere le storie su Topolino.

Nessuno può dire che la scelta di Paperino sia sbagliata o che quella di Gastone sia meno avveduta di quella di Paperino. In definitiva, per laurearsi in Storia di Topolino, bisognerebbe conoscere bene *tutta* la storia di Topolino. Quindi, in ossequio alla libertà di insegnamento, nessuno, nemmeno il ministro, può impedire a Paperino o a Gastone di operare come hanno fatto.

A questo punto sorge spontaneo domandarsi cosa farà Clarabella. La docente dovrà insegnare al secondo anno il prestigioso corso “Trattazione avanzata della storia di Topolino”. Che cosa insegnerà veramente?

Ovviamente dipende tutto dalla professoressa Clarabella la quale, purtroppo, aveva già dichiarato che, a suo

avviso, nel corso “Trattazione elementare della storia di Topolino”, al primo anno, si sarebbero dovuto insegnare *soltanto* le storie di Topolino! Quindi, avvalendosi della sua libertà e della piena autonomia sancita dalle norme vigenti, Clarabella decide che mai e poi mai le insegnerà al secondo anno.

Il finale è chiaro. Qualunque cosa faccia Clarabella, la frittata è fatta.

Ad ogni buon conto, lei insegnerà un corso in cui ci si sofferma ad analizzare in grande dettaglio la psicologia criminale di Gambadilegno, convinta che, senza studiare questo argomento fondamentale, ogni tentativo di comprendere *veramente* la storia di Topolino risulterebbe vano.

Questo sistema di gestire la didattica, purtroppo, ha delle piccole controindicazioni. E produce una serie impressionante di ingiustizie. La più comune della quali è che gli studenti del secondo anno, dopo aver studiato a fondo la psicologia di Gambadilegno come suggerito dalla loro docente Clarabella, all’esame possono essere interrogati indifferentemente da Gastone, Paperino o Clarabella. Infatti formalmente i docenti vanno d’accordissimo e la commissione di esame è unica, che diamine! A quel punto la preparazione dello studente verrà considerata buona, eccellente o pessima a seconda di chi si troverà ad interrogarlo.

Per questo motivo Paperino non si è mai laureato. Gastone invece è stato ovviamente insignito della “Honoris Causa” dalla Università di Topolinia.

Ebbene, smantellare questa impostazione o se preferite questa prassi, prima dell'avvento del 3+2 non era all'ordine del giorno. Grazie alle nuove regole la questione si poteva invece affrontare. E divenne la ragione principale del nostro impegno.

Per realizzare il coordinamento fu necessaria un'operazione complessa. Il nostro punto di vista era tutt'altro che condiviso. Doveva quindi realizzarsi attraverso il consenso delle persone interessate. Come ho già sottolineato nessuno aveva strumenti normativi per perseguire questo disegno. Era quindi necessario, preliminarmente, formare una squadra di volontari.

L'idea era di selezionare solo persone disposte a collaborare fra loro in maniera strettissima. Avremmo dovuto insegnare, nel successivo trimestre, quattro corsi "in parallelo e divisi per canali". In altre parole gli studenti iscritti al primo anno di fisica sarebbero stati divisi in quattro classi. Ad esempio si sarebbe seguito un ordine alfabetico. A queste quattro classi veniva affibbiato il nome di "Canale": A, B, C o D. Ogni docente del nostro *team*, avrebbe insegnato soltanto in uno dei quattro canali. Il nostro progetto, decisamente innovativo in quel contesto, era che gli studenti dovessero fruire, sostanzialmente, dello stesso corso.

Insomma Gastone e Paperino, questa volta con Minnie e Clarabella, avrebbero deciso insieme se insegnare le storie di Topolino, dello Zio Paperone o di Gambadi-legno. Ma poi si sarebbero attenuti a questo accordo.

Questo progetto, tutto sommato animato da elementare buon senso, rappresentava, in Italia e nella nostra

città in particolare, un evento scandaloso ed inconfessabile. Mettere in discussione la sacralità della libertà di insegnamento, ad appena sessanta anni dalla caduta del fascismo, rappresentava un attentato alla democrazia. Nonché alla nullafacenza. Infatti coordinarsi richiedeva un impegno enorme. Fra quelli che non volevano coordinarsi si nascondeva anche una parte di coloro che, in perfetta autonomia, decidevano che i propri standard di impegno dovessero essere di tutto riposo.

Ai fini del nostro progetto giocò un ruolo decisivo Corradino D'Ascia, un giovane ricercatore il quale, fregandosene del pessimismo imperante, aveva cominciato in proprio ad essere presidente, segretario ed uomo tuttofare del suo personale *team* che, a quel tempo, comprendeva solo lui. Per me fu una continua fonte di ispirazione.

Fu lui a coniare il termine “*dream-team*” e a richiamarci, quando era necessario, affinché non divenisse uno “*sleep-team*”. Mise a disposizione il suo entusiasmo e le sue magnifiche *note* che, distribuite gratuitamente, già spopolavano fra gli studenti. Si trattava di veri e propri libri, scritti per permettere agli studenti di seguire le lezioni con profitto.

Cominciammo a pensare in grande: Fisica sarebbe stato il nostro regno. D'Ascia era popolare come una *star* e le sue note segnavano un drastico cambio di rotta dalla tradizione. Molto più fruibili, erano scritte per far capire e possibilmente intrattenere, se non proprio apertamente divertire, e non per mostrare ai colleghi la propria bravura. Una rivoluzione. Senza di lui non ci sarebbe stato l'inizio.

## I primi passi del *dream-team*

Decidemmo di cominciare, ben prima dell'inizio dei corsi, a "coordinarci". Volevamo decidere cosa insegnare, con quali tempi, in quale modo. Ci insultavamo di tanto in tanto. «No! Meglio a modo mio!». «No! Come lo insegni tu non si capisce niente. Meglio a modo suo!». Ma facevamo sul serio. Alla fine prendevamo una decisione e si procedeva uniti e sempre più impressionati dall'utilità di quelle riunioni. L'esperienza di Pasquali era decisiva. Ci riportava sulla terra quando, delirando, proponevamo cose che, se "insegnate", sarebbero servite solo a noi stessi per vantarci, magari con altri colleghi, di averlo fatto. Ma quelle cose sarebbero passate sulla testa degli studenti. Troppo poco era il tempo a disposizione per assimilare tutta quella roba.

Decidemmo di fare ancora più sul serio: siamo sicuri che l'ordine temporale secondo cui insegniamo le cose, ereditato da decine di anni di tradizione, sia ancora quello più appropriato? Ne venne fuori un bel cambiamento.

A volte Pasquali faceva una faccia disgustata. Altre volte i suoi occhi vispi saltavano fuori dagli occhiali spessissimi. Un segnale che interpretavamo come un vero e proprio nulla osta.

E così, nella graditissima indifferenza generale, partimmo con la nostra piccola rivoluzione silenziosa.



*Finalmente si gioca*



## L'ansia del debutto

Si avvicina il giorno in cui devo fare la mia prima lezione a Fisica.

Devo insegnare un argomento che ho già trattato altre volte nella mia carriera. Ho sotto mano gli appunti che ho scritto per guidare le mie lezioni sull'argomento negli anni passati. In gergo le *note* dei miei vecchi corsi. Ho davanti quelle, ben più interessanti, di Corradino. Molti libri di analisi matematica sono appoggiati sul mio tavolo. Leggo con molta attenzione questi testi fino a quando mi sembra di aver assorbito il punto di vista dei colleghi che hanno scritto prima di me. Solo allora comincio a scrivere le "mie" nuove note.

In quanti modi si può scrivere una storia? È di questo che si tratta per me: narrare una storia. Ed è una storia nuova. I personaggi rinascono a nuova vita. Come in una rappresentazione teatrale, gli attori li interpretano in modo simile a quello della sera precedente, ma mai uguale.

L'ultima mezz'ora prima della lezione mi serve per calibrare le pause, memorizzare la scaletta e non dimenticare nemmeno una delle osservazioni che mi sono sembrate il vero filo logico della lezione. Quelle che legano la tecnica all'aspetto culturale della matematica di cui

parlava Cardarelli, quell'aspetto che quasi tutti gli italiani ignorano (spesso, ahimè, vantandosene: «Non ho mai capito niente di matematica!»). Ma nessuno direbbe: «Non so niente di storia dell'arte!», senza provare vergogna).

Porto in classe, con me, la mia coperta di Linus: gli appunti per la lezione. Li ho preparati oramai da qualche giorno e li ho ripassati appena prima di avviarmi ad insegnare. Mi avvio verso la classe in cui gli studenti mi aspettano.

Il mio primo giorno di lezione, ogni anno alla stessa maniera, è magico. Sono molto emozionato. Ho questo assurdo, fantastico privilegio: poter entrare nelle menti di questi 50-60 ragazzi che, come se fossi un semi-Dio, aspettano da me che dica qualcosa che dia un senso alla scelta che hanno fatto. Di solito comincio con informazioni di carattere generale. Sono, questi, fra i pochi minuti di lezione rubati al lavoro dell'intero corso. Ne ho bisogno. Sono troppo teso e devo partire con qualcosa di facile. Dico il mio nome, dove sono reperibile e lascio ai ragazzi il tempo di scrutarmi, di cominciare a caricarsi delle prime aspettative.

Poi meno il primo fendente. «Come sapete, l'orario previsto per la lezione è dalle otto alle dieci. Io interpreto questo dato come il dovere di essere a vostra disposizione dalle otto in punto alle dieci in punto. Il quarto d'ora accademico è una istituzione il cui significato si è stravolto nel tempo. Inizialmente, fu inteso come una soglia di ritardo invalicabile per il Professore (notare la maiuscola) oltre la quale gli studenti si dovevano rassegnare

all'idea che l'insigne cattedratico non sarebbe venuto. Pertanto gli studenti se ne sarebbero potuti andare al mare, sicuri di non dover sopportare alcuna rappresaglia. Poi, progressivamente, è degenerato in una soglia minima di relax forzato.

Naturalmente sono consapevole della necessità delle pause, ma non intendo *cominciare* con una pausa. Non mi pare che si sia visto mai uno spettacolo che comincia con una pausa. Il mio spettacolo comincia alle otto in punto. Chi arriva più tardi entri pure senza problemi».

Mi volto verso la lavagna, che nel frattempo ho meticolosamente pulito, e comincio davvero la lezione:

«Tenetevi forte! Si parte».

Cerco di mettere la stessa cura in tutte le mie lezioni. Eppure la prima e l'ultima fanno eccezione. Se ho già fatto una serie di buone lezioni, gli studenti me ne potranno perdonare una meno brillante. Se cicco la prima, è una catastrofe. Gli studenti hanno bisogno, in quella fase, di crederti infallibile ed irraggiungibile. Il gusto che proveranno quando vedranno che entrambe le cose sono false, sarà molto maggiore. Qui giova non essere un fenomeno come il prof. Cardarelli o il prof. Ladini. Per battersela con loro, per molti, non basta una vita.

Non esito a barare. Se, mentre preparo la lezione, mi viene in mente una battuta che si innesta bene, ad esempio prima di un cambio di argomento, non mi vergogno (con me stesso) di ripeterla in classe. Cerco, fin da subito, di trasmettere alcuni tratti della mia personalità. Spiego, ad esempio, che non bisogna accettare di ascoltare una “definizione” senza che prima ci si sia

convinti della sua necessità. «In matematica i libri sono pieni di definizioni. C'è un motivo valido. Immaginate di esprimervi in questo modo: “Per favore, mi passi quella cosa con quattro gambe?”. Subito vi viene dato un tavolo. Pazientemente riprovate: “No. Intendevo quella su cui ci si siede!”. E vi arriva uno sgabello. Questa volta cominciate ad innervosirvi e battete un piede per terra. Poi tentate ancora gridando: “Con lo schienale!”. Questa volta siete fortunati e vi arriva veramente una *sedia*. Dopo cinque volte di questa storia sarete stufi e, senza esitazione, *batterete* quell'oggetto di uso così comune e lo chiamerete sedia».

«Supponiamo invece che io cominci un discorso dando la definizione della parola “sedia” senza mai averne vista una prima. Si rischia di sprecare mesi della vostra e della mia vita ad impararne il significato per poi scoprire che, a questo concetto astratto, è meglio accostare prima alcune esperienze che danno una certa idea, anche se approssimativa, di cosa sia una sedia».

Quindi, nel mio stile, la definizione è un punto di arrivo e non un punto di partenza. Prima conosciamo la sedia e poi le diamo un nome. In questo modo tutti imparano senza sforzo, e senza angoscia, il concetto di sedia.

Appena possibile cerco di fare appello alle loro esperienze, al loro intuito geometrico e fisico. Alla loro curiosità. Uno degli obiettivi è chiarire che non esistono steccati nella conoscenza se non quelli dettati dalla propria (ed altrui) ignoranza.

La prima lezione finisce e, in cuor mio, vorrei correre a sentire se la lezione è piaciuta. Ma la classe, come

una buona amicizia, va conquistata un poco alla volta. Si forma un capannello di persone che si avvicinano con le scuse più diverse. In realtà è un primo segnale positivo. Gli universi paralleli vogliono stabilire un contatto. Torno esausto in ufficio, dove mia moglie mi chiama al telefono. Sa quanto è importante per me. Le racconto che è stato bellissimo. Sarà un anno speciale.

## Una serenata

Nella seconda lezione violo un altro tabù. «Come saprete, esiste un'altra istituzione chiamata "orario di ricevimento". Al contrario del quarto d'ora accademico, si tratta di una cosa che rappresenta un'opportunità per tutti voi e per me. Se lo frequenterete, ci conosceremo più rapidamente, con reciproco beneficio».

È una vera e propria serenata alla classe, in un momento in cui è forte il rischio di non essere corrisposti. Temo di immaginare cosa stiano pensando: «Con tante cose utili da fare, perché sprecare il mio tempo in questo modo?». Oppure: «Non sono capace!». O ancora: «E se poi dico una scemenza e lui se lo ricorda all'esame?».

Cerco di fare breccia. «Per invogliarvi, la prima volta offrirò delle caramelle». (Risolini!) Li guardo, come stupito, facendo finta di aver equivocato le loro risatine. «Preferite le liquirizie?». (Grasse risate isolate!)

«Sarà oggi, alle due, davanti al mio ufficio ma dipende da voi. Se verrete in massa, come spero, dalla volta successiva prenoteremo, clandestinamente!! un'aula. Non ditelo a nessuno!». Probabilmente con questa frase comincio a sviluppare la complicità, elemento essenziale del mio rapporto con la classe.

Comincia l'attesa. Verranno? Sarò stato convincente? Me ne sto, buono buonino, cercando di ricordare a

me stesso che l'importante è mettercela tutta. Ma non è vero. L'importante è riuscire a conoscere questi mondi e a farsi conoscere. «Nun ce vengono, Enzo. Se vengono in due è grasso che cola». Comincio a dubitare. Ma spero.

Poi suonano al citofono: «Siamo gli studenti del canale C». Siamo! Plurale! Vado alla porta ostentando quasi indifferenza al responso che sto per avere. Ne vedo parecchi. Chiudiamo la porta e sono già una decina. «Pensate che verrà qualcun altro?». Piccola pausa, ed ecco una folla davanti alla porta. Sembra un'insurrezione! Sono al settimo cielo! Ma non lo do a vedere.

Prendiamo le sedie che ci sono. Molti rimangono in piedi, altri si siedono sul pavimento. Cominciano a parlarsi e a conoscersi. I nuovi mondi vogliono comunicare anche fra loro, e usano me per farlo!

Qui spiego come funziona. Questo è un rito collettivo. Un esorcismo. Ci vogliamo liberare dalle reciproche inibizioni, che fanno perdere preziosissimo tempo, ed arrivare subito a capire che siamo un equipaggio. Io sono pagato per fare il Capitano e dico subito chiaramente che, se la nave affondasse, io sarei l'ultimo ad abbandonarla. Non perdiamo tempo a vergognarci delle nostre debolezze. «Sfruttatemi più che potete, sono qui con un compito chiaro: fare imparare ad ognuno di voi quanto più possibile. Niente di quello che direte sarà usato contro di voi. Ma tutto quello di buono che farete qui, sarà usato a vostro favore». Silenzio pedagogico. Posso percepire il loro stupore e la loro diffidenza. «Questo ci vuole fregare!».

«Chi comincia?» e nel frattempo mi siedo fra gli spet-

tatori. Molti abbassano gli sguardi. Altri, più spavaldi, mi sfidano pensando: «Chiama me. Ti faccio nero!».

Resto ad osservarli. Sto cominciando una parte difficile del mio lavoro. Voglio memorizzare i loro visi. Solo così potrò memorizzare i loro nomi. In sessanta ore voglio arrivare a chiamare per nome ciascuno di loro.

Nessuno osa proporsi. «OK, OK; avete ragione. Avevo dimenticato di tirare fuori le caramelle!». Estraggo dalla mia borsa un enorme pacco di caramelle. E qualcuno alle mie spalle dice: «Le ha portate davvero!». La mia credibilità comincia a crescere! Chiamo inizialmente coloro che, mi sembra, non si imbarazzerebbero nemmeno se venissero alla lavagna in mutande. E il primo, di solito un ragazzo, comincia a svolgere uno degli esercizi che avevamo assegnato (tutti eguali per i quattro canali in parallelo!) Qui di solito propongo un applauso per premiare il coraggioso di turno. Quando torna a sedersi gli chiedo il nome.

Continuiamo a lavorare. «Bene, bravo! Mangi una caramella! Adesso tocca ad una donna. Venga lei!». «No. Professore no!». «Le offro *una* caramella!». «No! Sono a dieta!». «Se non viene, paga pegno e le tocca mangiare *due* caramelle!!». (Risate, la tensione si sta sciogliendo).

Alla fine ho in mente dieci nomi e trenta visi. So che li dimenticherò quasi tutti. Ma la prossima volta che ci incontreremo, sarò capace di stupirli, chiamandone un certo numero con il loro cognome.

È chiaro che chiamare i propri studenti usando il loro cognome non fa parte dei *doveri* di un docente. Per me rappresenta un veicolo di comunicazione utile e gradevole. A me fa piacere, persino con persone che conosco

bene, ma soprattutto con quelle che conosco da poco tempo, quando vengo chiamato per nome. È un segnale di attenzione nei miei confronti. Mi dà lo stesso piacere che provo quando qualcuno si rivolge a me con un sorriso.

Allo stesso modo io credo che lo studente, in quanto persona, apprezzi il fatto che uno sconosciuto faccia questo piccolo sforzo e gli mostri, in questo modo, una disponibilità leggermente superiore a quella che è strettamente dovuta.

## Un primo incidente di percorso

Il mercoledì insegno dalle dieci alle undici e non dalle otto alle dieci. Alle dieci meno cinque minuti, sono davanti alla porta dell'aula che è chiusa. Alle dieci in punto, faccio appello alla telecinesi per aprire quella maledetta porta. Come Troisi in un suo famoso film e con gli stessi esiti ... Alle dieci e cinque, ho cambiato colorito. Alle dieci e sette apro la porta ed entro nell'aula.

Dalla cattedra mi guarda un collega che, scambiandomi per uno studente, mi apostrofa in malo modo «Esca! C'è lezione!». Rimango impassibile. Poi rispondo. «Lo so. La mia!». A questo punto il collega guarda l'orologio appeso al muro e dice: «Ma ... c'è il quarto d'ora accademico!». Gli lascio l'illusione, per un attimo, di mollare la presa. Poi lo incalzo: «Sì. Il **mio** quarto d'ora accademico». «Stavo finendo.». «Certo ...», e nel frattempo piazzo il quadernone con i miei appunti sulla cattedra. Mi avvio verso l'uscita lentamente. Dopo due minuti il collega esce, abbastanza incredulo, ed accenna ad articolare i soliti argomenti sul quarto d'ora accademico. Taglio corto. «La mia lezione comincia alle dieci. Sono sicuro che dalla volta prossima sarai più puntuale».

Alla fine della lezione successiva ricevetti una visita.

«Caro collega, piacere. Sono Altieri, presidente del CCL».

**Definizione:** *CCL è una abbreviazione per “Consiglio di Corso di Laurea”.*

Ho appena fornito un buon esempio di definizione data al momento sbagliato. Se il lettore conosce tutti i concetti in gioco, la definizione non gli è utile. Se non li conosce, non ho aggiunto niente. Ho solo creato un polverone.

La sostanza è che Altieri occupava una certa carica che poteva essere interpretata in vari modi. Molti la interpretavano in maniera riduttiva: burocratica e passiva. Lui invece si sentiva delegato dalla sua posizione e dal suo ruolo a cercare di risolvere le piccole e grandi rogne che il corso di laurea in Fisica, inevitabilmente, creava.

**Esercizio.** *Il CCL si chiama ancora in questo modo?*

**Suggerimento.** Per risolvere l'esercizio è utile rileggere la parte relativa alla denominazione del ministero che si occupa dell'università.

Mi rivolgo ad Altieri con sincero entusiasmo, positivamente colpito dal fatto che avesse voluto fare la mia conoscenza. Evidentemente, si occupava seriamente del suo ruolo.

«Che piacere conoscerti». Lo assalgo con una serie di richieste per gli studenti: «Le lavagne devono essere perfettamente pulite, al mattino. Pronte per essere utilizzate nelle tante ore di lezione. Attualmente, all'alba, c'è già uno spessore di due millimetri di gesso! Non ne faccio e non è una questione di rispetto per il docente. Sono gli studenti, infatti, che hanno diritto a questo servizio. Attualmente non riescono a leggere ciò che scri-

viamo in questa melma gessosa! Non condividi?». «Beh, sai com'è!?». «No. Non lo so. Com'è?». «Il personale non sempre collabora». «Ma tu hai mandato un ordine di servizio?». «Non saprei a chi mandarlo. E poi non spetta a me!». «Ah no? E a chi spetta? Forse al preside? Benissimo, allora scriverai al preside?». «Non credo che se ne debba occupare il preside». «E chi allora? Il presidente della Repubblica?».

Povero Altieri! Stavo scaricando su di lui, inconsapevolmente, i problemi ed i vizi di un popolo, di una storia sedimentata. Non si sa mai di chi sia la responsabilità di ciò che va male. Non consola che, quando le cose vanno bene, non si sappia di chi è il merito, indipendentemente dal fatto che molti se lo attribuiscono.

Altieri deve aver pensato che fossi un extra terrestre o forse solo un rompiscatole. Sta per cominciare a parlare della cosa che gli sta veramente a cuore, ma io non me ne rendo conto e passo alla seconda richiesta. «Sai, abbiamo scritto delle dispense che usiamo per il corso. Gli studenti mostrano di apprezzarle. Le forniamo loro gratuitamente, ma servirebbe che le potessero scaricare dalla rete. Dovremmo permettere, almeno a quelli fra loro che non lo possono fare da casa, di usare una postazione informatica da cui poter effettuare questa semplice operazione».

Mi promette che ne parlerà in Consiglio. Con l'esperienza di oggi avrei tradotto: «Non ci pensare nemmeno». Gli spiego che sono entusiasta e lusingato di insegnare a Fisica. Qui vacilla. Comincia a pensare che questo pazzo che ha davanti potrebbe diventargli simpatico.

Poi ritorna alla realtà e si ricorda perché era venuto da me. «Come sai, i tempi di apprendimento prevedono delle pause. Non è utile sottoporre gli studenti a maratone troppo stancanti». Poi va dritto al punto. «Il quarto d'ora accademico va rispettato». Finalmente capisco. Decido di rifletterci con calma e replico che gli risponderò per iscritto.

Preparo una lunga lettera dal titolo: “Unità CGS e privilegi accademici”. E la spedisco ad Altieri. Nella sostanza gli dico: «Come puoi facilmente verificare, la legge parla di *ore*. Per un fisico, non ci sono dubbi che ad un'ora corrispondano 3600 secondi o, se vuoi, 60 minuti. Sul sito, a cura del CCL da te presieduto, è ben visibile l'orario che prevede appunto 60 minuti e non 45.

Rivendico il diritto di discernere, attraverso la mia professionalità, quale sia il momento in cui assegnare delle pause a me stesso e ai miei allievi. Ritengo di dover decidere la loro durata caso per caso, fermo restando la loro opportunità in termini generali. Certamente trovo grottesco *cominciare* con una pausa di quindici minuti, prima ancora di aver iniziato la lezione. Pertanto, se mi vuoi **ordinare** di fare tre quarti d'ora di lezione invece di un'ora, allora mandami un ordine di servizio, ammesso che tu ne abbia la facoltà».

Il riferimento al sistema di misura CGS (centimetri, grammi e secondi) era, inutilmente, provocatorio. Un fisico come Altieri conosce le unità di misura molto meglio di un matematico come me. Dargli lezioni su questo argomento era il modo giusto per farlo uscire dai gangheri. Ma era più forte di me.

Cercare di costringere le persone a scontrarsi con

le contraddizioni in cui, quasi tutti, vivono. Si sarebbe potuto fare in modo diplomatico . . . se fossi stato un altro.

A questo punto, si avvia un dibattito epistolare nel quale lui, con gentilezza e fermezza, cerca di mettere in cattiva luce la mia scelta che, credo, ritenesse veramente sbagliata. Gli spiego che non intendo torturare gli studenti. Poi gli domando se sta facendo questo per una pressione ricevuta dagli studenti o dai colleghi. Vacilla.

Gli faccio una proposta. «Scegli tre studenti che stanno frequentando le mie lezioni. Convocali. Chiedi loro se vogliono un cambio. Se lo vogliono, ti prometto che cambierò, senza ordine scritto. Altrimenti, se è per compiacere qualche collega, non se ne parla».

Com'ero ingenuo! Non avrei mai potuto controllare che avrebbe veramente fatto quello che gli chiedevo! Mi avrebbe potuto richiamare dieci minuti dopo, dicendo che aveva sentito certi studenti e, effettivamente, un cambio si imponeva. Ero stato presuntuoso e stupido.

Non sapevo, allora, che Altieri è un galantuomo che non avrebbe barato nemmeno sotto minaccia di fucilazione. Mi scrisse un lapidario messaggio dopo qualche giorno.

«Devo ammettere che gli studenti sono con te. Fai buon uso di questa tua libertà».

Oggi non so se essere più grato agli studenti o ad Altieri per la sua rettitudine. Comunque “uno a zero e palla al centro”. Annunciai agli studenti che la mia

piccola battaglia era stata vinta e li ringraziai per essere stati dalla mia parte.

Questa esperienza contrasta con centinaia di altre, in cui, invece, venni sconfitto. Non si poteva dire che avessi un nemico specifico. Piuttosto, si era tutti immersi in una specie di fluido, ben più denso dell'aria in cui si dovrebbe vivere. Tutto risulta assai complicato da modificare. Anche la più ovvia richiesta di funzionalità, come il fatto che qualcuno si occupi di pulire le lavagne, sembra una proposta avveniristica. Nessuno si oppone apertamente. Ma di fatto, dopo circa un decennio, ho abbandonato questa idea e combatto con il gesso, come hanno sempre fatto tutti quelli che mi hanno preceduto. Come molti miei colleghi, quando vado all'estero, vedo le lavagne pulite e mi domando perché da noi debba essere diverso.

Invece qui, se solo provate a capire chi dovrebbe pulire le lavagne e con che frequenza, vi procurerete un solenne mal di testa.

## Secondo incidente di percorso

Ad un tratto noto che un gruppetto di studenti, solitamente puntuali, comincia ad arrivare in clamoroso ritardo alle mie lezioni. Noto un certo disagio e ne deduco che posso provare ad approfondire, in privato. «Per quale ragione arrivate in ritardo? Le mie lezioni sono diventate noiose?». «No, professore; il punto è che noi siamo studenti del secondo anno e seguiamo il corso del prof. Trapani. La sua lezione dovrebbe finire alle dieci, in tempo per venire da lei. Ma lui finisce sempre con mezz'ora di ritardo». «E come mai?». «Dice che c'è traffico e per questa ragione arriva in ritardo e poi recupera». «Uhm. Gli parlerò».

In realtà, non avevo voglia di un altro scontro frontale e pensai che, forse, qualcuno avrebbe potuto intercedere per me.

Pensai che Trapani, come me, faceva parte del Dipartimento di Matematica. Vi rivolsi quindi al professor Fanetti, direttore del nostro dipartimento.

Niente era più distante da me del suo modo di intendere le gerarchie. Fanetti era “dentro il sistema” che a me, invece, sembrava stare stretto. Ma era di un'onestà inguaribile.

Inoltre, per la sua formazione, il nostro direttore di allora era garanzia di equilibrio e misura. Certamente

mi avrebbe fatto capire che le cose erano più complicate di come mi apparivano e questo mi avrebbe aiutato ad affrontare la situazione con la necessaria diplomazia.

Spiegai quindi la situazione in attesa di un suo spunto. Mi disse: «Conosci Trapani?». «Non personalmente». «È una persona che non riconosce nè la mia autorità, nè quella di alcun altro collega». Si lasciò sfuggire, in una lingua a me sconosciuta, quello che interpretai come un epiteto poco gentile nei confronti di Trapani. Ma poi si riprese e concluse dicendomi: «Non credo di poterti aiutare e, francamente, non saprei chi altri lo potrebbe fare». «Capisco» replicai.

Ero rimasto da solo con il mio problema. Ma, a quel punto, non avevo niente da perdere, tranne la mia tranquillità. Decisi di tentare l'impossibile.

Scrissi una lettera al Trapani.

*Caro collega,  
ti ricordo che le tue lezioni del mercoledì terminano alle ore 10. La tua puntualità è essenziale affinché un certo numero di studenti possano spostarsi a frequentare le mie lezioni. Sono sicuro che non sarà necessario investire della questione il presidente del CCL.*

*Certo della tua collaborazione ...*

Rimasi in attesa della formidabile pernacchia, che aspettai per qualche giorno. Sapevo benissimo che il presidente del CCL di Matematica aveva idee ortogonali alle mie. Certamente non avrei potuto contare su nessun tipo di aiuto da lui. Insomma un *bluff* in piena regola.

La settimana dopo i miei studenti, con larghi sorrisi, arrivarono puntuali e, da allora, non ci furono più ritardi. Questa esperienza rafforzò in me la convinzione che nessuno voleva prendere sul serio il proprio ruolo istituzionale. Ed invece era bastato che una persona come me, senza alcun titolo al riguardo, minacciasse di fare pubblicità ad un comportamento vergognoso, perché il malcapitato si fornisse istantaneamente di una gigantesca foglia di fico.

## Il contesto: il primo sciopero

Arrivando in classe vengo abbordato da uno studente: «Professore, domani c'è sciopero dei mezzi. Lei viene?».

È un argomento delicato ed importante. Dico che ne parlerò durante l'intervallo.

Al momento della pausa, dico ai ragazzi che vorrei spiegare loro il mio pensiero su quella questione dello sciopero.

«Io uso i mezzi pubblici. Per essere qui, domani alle otto, dovrò svegliarmi un'ora prima per poter usare la fascia protetta in cui è garantito il servizio e dovrò svegliare anche tutta la famiglia, visto che la nostra casa è molto piccola. I feretrotranvieri hanno ottime ragioni per scioperare (e chi ne conosce personalmente qualcuno sa che non è una frase retorica). Ma io non faccio parte di quella categoria. E credo sia mio dovere venire qui, in orario, a far funzionare l'istituzione che rappresento. So benissimo che, per alcuni di voi, questo rappresenterà uno sforzo notevole e me ne dispiaccio. Sono disponibile a ripetere la lezione, per quelli che proprio non ce la possono fare. Ma domani sarò qui, alle otto, come sempre, ... se non mi succede niente di grave nel frattempo».

Una voce dal fondo «Ma il professor Terzillo ci ha detto che lui non fa lezione!». «Forse fa il feretrotranviere a tempo perso. In ogni caso questo non influenza la mia

decisione. Io sarò qui, per voi, e farò lezione. Se verrete, faremo un piccolo passo avanti nella nostra conoscenza. Cercheremo di non farci distaccare dai vostri colleghi francesi che, domani, faranno lezione. Se non verrete, nessuno vi indennizzerà per quello che perderete, poco o tanto che sia. Se pensassi che non ne vale la pena, vi direi di rimanere a casa».

Finita la seconda ora incontro Pasquali: «Eh . . . Si perdono altre due ore, qui nun se po' lavorà!». Ed io provocatorio: «Perché? Stai male?». «No eccheé nun lo sai? C'è lo sciopero!». «Dei ferrotranvieri!». «Eh vabbè. Ma i ragazzi nun ce vengono». «Si vedrà. Io faccio lezione». «Si, ma non è quello. Pure io ce vengo. Ma ce saranno quattro gatti».

L'indomani, con una certa apprensione, mi avvio a fare lezione. Entro in classe ed è piena. Mancano tre persone. Una cosa fisiologica. *Great!*

In un'altra occasione dovetti confrontarmi con una situazione ben più impegnativa. Mi trovai a dover spiegare la mia opinione sull'opportunità di fare lezione in un clima di grande protesta contro un provvedimento del ministro.

Fu per me un'occasione di grande tensione personale. Da un lato condividevo, come docente, le ragioni delle critiche ai provvedimenti del ministro. Dall'altro ritenevo che i docenti universitari, astenendosi dalla didattica, violavano un importante diritto, il diritto allo studio.

Intervenni due volte in una pubblica assemblea. La prima frequentata da docenti e studenti, la seconda pre-

valentemente da docenti. Come mio solito parlai chiaro. Il mio punto di vista si potrebbe riassumere così.

La costituzione sancisce il diritto alla sciopero per tutti i lavoratori, inclusi i docenti universitari. Ma quando non è previsto alcuno sciopero di questa categoria, alla quale appartengo, credo sia mio dovere fare lezione. “Astenersi dalla didattica” è una dizione che non capisco. È, a mio parere, un abuso bello e buono non previsto in alcun paese, per quanto incivile. Non la considero una opzione disponibile per la mia coscienza. Nel mio ruolo di docente, oggettivamente, io non rappresento il governo. Rappresento lo Stato. Cerco di fare del mio meglio affinché i miei studenti abbiano un servizio migliore di quello che ho avuto io quando ero studente.

Fare lezione, a mio parere, non avrebbe rappresentato in nessun modo un plauso all’operato del ministro che, in quella specifica circostanza, probabilmente stava facendo un colossale errore.

Fare lezione e contribuire a rendere migliore la futura classe dirigente è un modo, *il mio modo*, di tentare di cambiare le cose che non funzionano. Cercare di contribuire a far sì che l’esperienza universitaria, almeno per la parte che attiene al corso che insegno, trasmetta ai miei studenti una migliore considerazione dello Stato.

## L'altra campana

Il presidente del CCL di Matematica invita i docenti ad astenersi dalle lezioni per consentire la partecipazione ad un'assemblea o una manifestazione. Non ricordo. Per fortuna non sono direttamente coinvolto, perché sto insegnando a fisica. Lo incontro e gli dico, tanto per non perdere l'occasione di crearmi un altro ostacolo, che non sono d'accordo. «Non ci invitare, *ordinaci* di non fare didattica». «Ma che sei scemo? Così mi posso beccare una denuncia per interruzione di pubblico servizio!». «E non la può avere il docente, invece?». Mi spiega che non è così. Il docente può “sospendere” l'attività didattica. Chi può dire se e quando si deve sospendere? Il docente può fare lezione in un altro momento.

In verità non ci sarebbe stato il tempo materiale per recuperare le lezioni perse. Ma questo, almeno al nostro presidente, appariva un dettaglio su cui si potesse tranquillamente sorvolare.

A questo punto la discussione passa ai massimi sistemi. Il nostro presidente continua: «Quando ero studente io, non ho fatto lezione, a causa delle occupazioni, per un anno intero. E però sto qua. In fondo, pensi davvero che faccia tutta 'sta differenza se fai lezione oppure no?».

Difficilmente avremmo potuto essere su posizioni più diverse.

Io credo di aver dato un sonoro ceffone al mio primo figlio, veramente con violenza, una sola volta. Gli lasciai il segno sul viso. Me ne vergognai subito e ancora me ne vergogno molto. Potrei dire che, tutto sommato, non sembra averne risentito. In questo caso sarei veramente un imbecille. Della mia eccessiva severità, come di tutti gli errori che ho fatto con loro, tutti i miei figli hanno risentito, e moltissimo.

Una volta, del tutto ingiustamente, rimproverai aspramente uno di loro, che all'epoca era piccolissimo, perché si era sporcato di catrame al mare. Me lo ero dimenticato. Me lo ha ricordato lui di recente. Si può essere più insulsamente stupidi? Gli avrò fatto del male? Certo che sí.

Eppure per generazioni i padri hanno picchiato i figli senza nutrire alcun dubbio sul fatto che questo fosse un loro diritto, che questo potesse addirittura essere un importante elemento di formazione. Un modo per forgiarne il carattere.

Non mi consola il fatto che cento anni fa fosse comune picchiare i propri figli. E che si picchiassero più forte di quanto non si facesse cinquanta anni fa. Io ho alzato le mani sui miei figli, ci ho pianto, ma questo resta uno dei fallimenti della mia vita.

Spero che i miei figli siano capaci di fare meglio di me con i loro, se ne avranno.

E allora, quando viene il momento di cambiare? Di

rendersi conto che “prima” era completamente sbagliato? Quando la smetteremo di attribuire i successi delle persone al modo in cui sono stati educati e ci soffermeremo a pensare che, alcuni, mietono successi *nonostante* il modo in cui siano stati educati?

Quando smetteremo di dimenticare che altri, invece, sono condannati all’insuccesso proprio *a causa* del modo superficiale, oppure arrogante, in cui vengono trattati da chi li dovrebbe educare?

## Le prime verifiche

Si avvicina a grandi passi il giorno della prima “prova in itinere”. Oh quant’è bello ‘sto nome, oh quant’è bello ‘sto nome. “Prova in itinere”. Sembra di andare in ospedale a farsi una visita urologica. E invece è solo una nuova definizione che sostituisce l’obsoleta dizione di “esonero”, vocabolo che nessun aspirante preside può pronunciare senza perdere, in un solo colpo, tutta la sua credibilità. Poichè non ambisco a divenire preside, approfitterò per continuare ad usare la dizione “esonero”, tanto per essere conservatore almeno in qualche cosa.

Lo scopo formale di tale prova è di fare una prima valutazione dei ragazzi. Tre di queste prove, durante il corso, contribuiranno a formare il voto di ammissione all’esame orale che rappresenta la prova finale.

Arriva il giorno del primo esonero. Si tratta, per la maggior parte dei docenti, della prima prova di “incontro ravvicinato”. Per noi del *dream-team* non era così. Avevamo i ricevimenti e, da quelli, attingevamo tante informazioni che l’esonero non poteva darci.

Ci organizziamo perché i ragazzi non si disturbino a vicenda nel tentativo disperato di scambiarsi informazioni sbagliate.

Non è facile. Non ci piace fare i poliziotti, ma dobbiamo tutelare chi vuole lavorare in autonomia. Ci si

prova. Diceva Cardarelli che gli studenti hanno il diritto di cercare di fregarci. E noi abbiamo il dovere di beccarli.

Sui tempi siamo intransigenti. Partiamo tutti alla stessa ora nei quattro canali. È cruciale, per l'equità, che alle dieci in punto si produca il grido: "giù le penne!". E che in quel preciso istante tutti i candidati smettano di scrivere. "*Equal opportunities*" la chiamano gli anglosassoni. "Non rubare", tradotto in soldoni.

Alla fine, momento di caos. E poi la domanda faticosa. «Dove affiggerà i voti?». Chiaramente chi la formula è lì per caso e non segue il mio corso. «Ho spiegato a lezione che ritengo illegale, e precisamente una violazione della legge sulla *privacy*, divulgare il suo voto». «Allora li mette sul suo sito?». «Tanto per divulgarlo anche in Australia? Venga a lezione, oppure nel mio ufficio, e le consegnerò il compito personalmente».

Anni addietro avevo tentato un esperimento che risultò troppo anglosassone, anche se molto divertente. Avevo chiesto agli studenti di scrivere uno pseudonimo sul loro elaborato scritto. «Mettete uno pseudonimo, affiggerò il vostro voto con accanto il vostro pseudonimo. In questo modo potrete conoscere il vostro voto, ma non quello degli altri».

Diversi colleghi mi avevano avvertito che non ne valeva la pena e che, comunque, non si era mai sentito che qualcuno avesse protestato perché il suo voto era stato affisso in qualche bacheca. La mia cocciutaggine non conosce compromessi e supera largamente la mia ragionevolezza. Passai fra i banchi per raccogliere i loro dati e ricordai loro che dovevano fornirmi lo pseudonimo.

Panico! Un campionario di reazioni divertenti. La maggioranza non aveva proprio alcuna ispirazione. «Ma che devo mettere?». «Quello che vuole! Il nome della sua ragazza, del suo gatto, una data che le ricordi qualcosa». «Ci posso pensare?». C'erano centotrenta studenti. Avrei fatto notte. I miei suggerimenti peggioravano le cose provocando ilarità. Ad una ragazza che proprio si era impuntata suggerisco: “Wonder Woman”. Risate, ma niente da fare. Uno studente fece un divertente gioco di parole con il mio cognome. Ma la reazione più frequente, dopo le mie insistenze era: «Posso usare qualunque cosa?». Ed io, speranzoso: «Sì!». «Anche il mio cognome?».

A volte, bisogna saper perdere.

## L'archeologo

È il giorno in cui comincio a dedicarmi alla correzione degli esoneri. Sono seduto davanti a questa pila di compiti. È la prima verifica del lavoro compiuto. Avrò fatto bene?

La sensazione che provo è di estrema curiosità, ma sono anche teso per la responsabilità che devo esercitare. Come un archeologo, che precipita per un paio di metri e finisce bocconi, al buio, in un luogo inatteso. Nell'oscurità non vede, nè potrà vedere attraverso i suoi occhi. Comincia allora a tastare il terreno con le mani, consapevole che qualunque cosa toccherà, avrà almeno 3000 anni. È prezioso per definizione. Che sia un piccolo manufatto o una tomba faraonica. Ma al buio! Non deve pretendere di capire il valore di tutto quello che lo circonda. Solo farsi una idea. L'unica cosa sicura è che quasi tutto è terribilmente fragile. Basta poco per rompere qualcosa di prezioso.

Fuori di metafora. Ci sono compiti debolissimi che però (e noi non lo sappiamo nel momento in cui li correggiamo) sono il frutto di un progresso eccezionale, compiuto in quelle tre settimane di durissimo lavoro. Un piccolo germoglio, che può facilmente venire distrutto da una dose troppo massiccia di acqua o di concime.

Insomma è la foto di una persona in moto e giudica-

re solo la posizione in quel preciso momento è, secondo me, un grave errore. Bisogna anche valutare la velocità. Per fare questo serve fare un'altra foto, per registrare la prossima posizione. Insomma serve correggere il prossimo esonerò. E bisognerà aspettare altre quattro settimane per questa nuova foto!

Per fortuna c'è il ricevimento. Cercherò di capire se le persone che sono indietro in questo momento siano ferme, oppure invece in movimento, sia pure con un gran fiatone.

Stiliamo i voti e propongo di smetterla con la tradizionale pagliacciata di dare voti bassissimi e poi promuovere chi ha 15 su 30. Propongo voti fino al 34. Trentaquattro trentesimi! Rivolta interna al *team*. Presto sedata. Facciamo questo esperimento e, come immaginavo, il problema dei troppi 34 si rivela il minore dei mali.

Grazie all'intervento del professor Dell'Orto, adottiamo un sistema eccellente per evitare favoritismi, anche se involontari. Ne parlerò più avanti. Ma dico subito che la giustizia relativa fra gli studenti è un bene sacro. Bisogna fare ogni sforzo per evitare che si ribaltino, nei giudizi, gli effettivi valori in campo. Non importa se accada al livello dei "bravi", che meritano 30, o dei meno bravi che meritano 22.

Ognuno dei compiti che consegno ai miei studenti, contiene dei piccoli poemi. Scrivo commenti tecnici, ma anche sullo stile espositivo. Su quello che mi sembra buono e su quello che mi pare non lo sia. Offro suggerimenti,

con inviti che poi ripeto a voce nella solita pausa, e di persona a quelli che mi chiedono ulteriori chiarimenti. Non mi stanco di incoraggiare. Ognuno corre, in questa fase, solo contro se stesso. Deve preoccuparsi di migliorare alla velocità maggiore possibile. Ma deve essere uno sforzo sostenibile. Bisogna capire subito quale sia un obiettivo ragionevole per questo primo trimestre. Siamo già quasi a metà cammino.

Chi sta sotto il 17 deve correre ai ripari. Ce la può fare solo se saprà cambiare passo. Chi vuole potrà passare da me per parlarne.

Se ne parla, effettivamente, in un momento più privato. Spiego a tutti che la competizione fra loro non è ad armi pari. Alcuni partono con molti giri di vantaggio e non si possono contentare di essere ancora in testa. D'altro canto, chi parte con cinque giri di svantaggio, non deve pretendere di recuperare tutto lo svantaggio in appena tre settimane. È umanamente impossibile.

## Le reazioni degli studenti

Gli studenti mostrano di apprezzare la franchezza del mio linguaggio ed il mio approccio sempre molto diretto a tutte le questioni. Molti, fra loro, cominciano a cercare un rapporto individuale. Nella pausa fra la prima e la seconda ora di lezione, molte persone vogliono parlare con me, chiedono consiglio. Molto spesso si tratta di consigli che vanno ben al di là dei contenuti delle lezioni. Sono veri e propri consigli strategici.

Nella lezione successiva a quella in cui ho consegnato la prima prova scritta, con tutte le correzioni del caso, durante la pausa mi avvio a prendere qualcosa da bere al distributore automatico. Una studentessa mi intercetta nella tromba delle scale. La conosco di nome e di viso. So che non è andata bene al primo esonero.

Mi dice: «Professore io sono Giusti, il suo peggior studente». Quanto deve esserle costata quella frase! E dice proprio così. “Studente”. Maschile. Scrollo la testa. «Niente affatto. Non è vero. Il mio peggior studente è chi non lavora, chi non dà il massimo che gli è consentito in questo momento. Lei sta dando il massimo». Non si aspettava questa reazione, credo, ma forse ci sperava. Continuo. «Sono rimasto sorpreso. Prima di correggere il suo scritto, credevo che lei sarebbe andata benissimo». Qui è incredula e mi chiede perché mi fossi fatta quel-

l'idea. Forse pensa che lo stia dicendo solo per essere gentile. «Vi osservo mentre insegno e mi ha colpito la sua capacità di concentrazione. Lei non perde niente di quello che dico. Che scuole ha fatto? È chiaro che il problema deve essere lì». Mi racconta le sue esperienze alle superiori e la mia teoria viene subito confermata. Parlotiamo altri due minuti. Poi è tempo, per me, di rientrare in classe. La congedo dicendole: «Mi venga a parlare domani, in ufficio, insieme a tutti quelli che hanno preso meno di 18. E continui a lavorare».

L'indomani, il gruppo di coloro che avevano preso meno di 18, si presenta quasi compatto. Manca all'appello il drappello di quelli che non frequentano il mio corso. Sono studenti iscritti agli anni precedenti, che hanno avuto il loro 13, ma che non frequentano abitualmente le mie lezioni. In particolare non hanno assistito al mio sermoncino che, comunque, su di loro non avrebbe avuto alcun effetto. Non si diventa credibili con un discorsetto sensato. Bisogna conoscersi. Per quest'anno per loro è finita. Non cambieranno passo e quindi non recupereranno.

Chiedo a questo gruppetto se preferiscano un dialogo in privato, oppure se posso parlare di ognuno di loro di fronte agli altri. Forse sentono di stare sulla stessa barca, o forse hanno soggezione e non dicono la verità, ma sono subito d'accordo. Va bene continuare tutti insieme. D'altronde anche per me è più facile così. Il discorso non deve diventare troppo personale. La cosa danneggerebbe sia me che loro.

Ribadisco il fatto che per loro, a questo punto, lo sco-

po del primo trimestre è capire se hanno fatto la scelta giusta iscrivendosi a fisica. Se è così dobbiamo puntare a salvarci. Penseremo più avanti a scalare la classifica dei migliori.

Affido a questo sottogruppo, in maggiore difficoltà, un lavoro differenziato (come una fisioterapia per chi si è fatto male).

«Non cercate di fare 100 esercizi. Ecco invece il vostro compito. Oggi rivedrete le soluzioni che vi ho raccontato ieri, quelle relative all'esonero in cui non siete andati bene. Domani ricaverete due ore di tempo, a casa, in cui nessuno vi disturbi. Non andate al bagno, non alzatevi per rispondere al telefono. Niente musica, niente libri davanti a voi. Rifate esattamente lo stesso scritto. Due ore. Il tempo concesso alla prova di esonero.

L'indomani correggerete il vostro compito con il massimo dell'attenzione. Poi correggetevi fra voi. Dovete imparare a controllare il vostro stesso lavoro.

Se provate a scrivere una lettera di getto, inevitabilmente, rileggendola, vorrete cambiare molte cose che vi erano apparse chiarissime mentre redigevate la prima versione ma che, ad una seconda lettura, vi sembreranno inutilmente contorte. Figuriamoci quando si scrive di matematica! Qui è obbligatoria una maggiore rigidità nel linguaggio. E questo vale per il lessico e ancora di più per la grammatica.

Praticate l'uso del nuovo lessico e della nuova grammatica che stiamo imparando. Il linguaggio scientifico, ed in particolare quello matematico, aspira a rendere le proprie affermazioni non ambigue o, almeno, il meno ambigue possibili.

Sviluppate e coltivate la vostra capacità di autocritica. Fino a quando, con facilità, raggiurerete voi stessi con dei ragionamenti che vi sembrano convincenti ma non lo sono affatto, i progressi saranno lenti.

So che vi chiedo molto. Ma se farete questo (immane!) lavoro, ve l'assicuro, ve ne gioverete per questo corso, per il successivo, per quello dopo ancora. In effetti, a giudicare dalla mia esperienza, credo che vi sarà utile per la vita».

Adesso non mi resta che aspettare. Userò i ricevimenti per capire se stanno facendo progressi.

La loro risposta è molto chiara. Molte di queste persone cercavano di sottrarsi quando le chiamavo alla lavagna durante l'orario di ricevimento. Adesso non solo vengono senza esitazione, ma fanno domande, al ricevimento come a lezione. Si fidano di me. Hanno capito che valuterò la loro crescita e non solo la loro posizione di partenza iniziale. Remiamo, finalmente, tutti insieme e nella direzione giusta.

## Le idee di Dell'Orto

Dell'Orto era il matematico più noto, in ambiente non matematico, che io conoscessi bene. Aveva ricoperto molte importanti cariche senza mai candidarsi per alcuna: veniva candidato da altri. Difficile dire se avesse più nemici o amici. L'unione di queste due categorie includeva tutti i matematici italiani. Nessuno, onestamente, poteva provare indifferenza per Dell'Orto.

Ci trovammo a parlare molte volte del *dream-team*. All'inizio, fedele al suo personaggio, mi apostrofò in maniera aggressiva, dicendo che stavamo facendo una serie di insensatezze. Ma io subito decisi di entrare nel merito. Non appena si accorse che il nostro desiderio di cambiamento non era solamente di facciata, mutò atteggiamento. Proponeva alcune cose ed accoglieva i suggerimenti che considerava buoni, non senza dibattere a lungo e vendere cara la pelle.

Un giorno gli dissi, con la diplomazia che mi contraddistingue: «Avevo sempre pensato che tu fossi un vecchio trombone, che parla per il gusto di ascoltarsi. Mi sbagliavo».

Sorrise della mia impudenza, ma ammise che sì, c'era anche quello. La consapevolezza di essere una spanna sopra gli altri ti dà sicurezza e induce vanità.

Fra i tanti suggerimenti che propose, alcuni troppo tecnici per poter essere apprezzati da non matematici e sui quali quindi non mi soffermo, ne diede uno straordinario. Disse che il modo migliore di correggere gli scritti, consisteva nel dividere il compito assegnato in classe in tante parti quanti fossero i docenti (quattro nel nostro caso). Ogni docente avrebbe corretto soltanto una parte dell'elaborato, ma per tutti e quattro i canali. Se il modo di correggere di un particolare docente fosse risultato troppo generoso, rispetto a quello degli altri tre docenti impegnati nella correzione, questa generosità si sarebbe diffusa su tutto il campione e non solo su un quarto di esso. Quindi non avrebbe danneggiato nessun canale in termini di giudizi relativi. Ovviamente lo stesso discorso si sarebbe applicato anche a correzioni troppo severe. Mi sembrò un'idea stratosferica e *nuova*. Era stata invece introdotta, come mi spiegò Dell'Orto, circa quarant'anni prima in diverse università americane.

Dell'Orto soggiunse, con un sorrisetto malizioso, che in questo modo si sarebbero anche valutati i docenti. Infatti i migliori voti non si potevano ottenere con la compiacenza del singolo docente. Nessun docente avrebbe potuto, consapevolmente o meno, favorire o sfavorire i "suoi" studenti .

L'esperimento si rivelò molto interessante. Ci pose anche di fronte al dilemma, mai risolto, di come affrontare le debolezze dei docenti. Nel sistema anglosassone la selezione è brutale. Un docente che fa nettamente peggio dei suoi colleghi, viene obbligato a seguire corsi di comunicazione. Se ripete gli esiti dell'anno precedente, nonostante i consigli ricevuti, viene licenziato nel su-

periore interesse della comunità. Va detto che, in quelle realtà, un docente incapace di insegnare difficilmente viene assunto. La valutazione delle qualità espositive di un docente, viene fatta contestualmente alla valutazione delle qualità scientifiche e finisce per avere un peso molto rivelante, a volte decisivo. Ma qui si entra in un discorso che meriterebbe un trattato. Sarà per un'altra volta.

## Insegnamento, divertimento e sesso

Il secondo esonero capita di martedì grasso. Dobbiamo farlo quel giorno. Non possiamo permetterci il lusso di perdere un giorno di lezione. È fissato per le due e mezzo di pomeriggio. Clandestinamente, prenotiamo un'aula a matematica. La clandestinità era dovuta al fatto che le regole dettate dal CCL di Fisica, ci proibivano di far sostenere questa prova fuori dall'orario di lezione. Il *dream-team*, a quel tempo, “resisteva” contro questa decisione.

Mi avvio con Pasquali per raggiungere i ragazzi in aula e, passando per i giardini antistanti il nostro edificio, noto una della mie studentesse vestita da strega. Faccio finta di non vederla e mi mordo le mani per non averci pensato! Improvviso un cappello di carta, stretto stretto, lungo lungo e me lo piazzo sulla testa. Il Pasquali non fa una piega. Entro in aula, con aria serissima. Sono tutti ai loro posti. Chiaramente intenzionati a fare il compito. C'è Biancaneve, Zorro, un turco con la scimitarra e, insomma, un intero campionario di personaggi. Io avanzo con il mio cappellone. Come fosse la cosa più normale del mondo. Alzo la testa e tutti ci apriamo in un sorriso liberatorio. È bellissimo. Che fico!

Durante la prova si avvicinano, come sempre, varie persone a chiedermi qualche chiarimento o consiglio. Ra-

gazzi o ragazze che siano, si accostano per farmi vedere il loro compito. Indicano sul foglio la parte sulla quale ci sono i conti che stanno cercando di farsi tornare e mi sfiorano, quasi si appoggiano a me, che di solito sto in piedi accanto a loro. Si crea un clima di confidenza che è difficile descrivere.

Ci vorrei provare per spiegare un punto importante nella vita di un insegnante. La disponibilità umana, la fiducia nei miei confronti è mille volte quella che si prova per un perfetto estraneo quale dovrei essere io, dopo 40 ore di frequentazione per di più non individuale.

Succede, a volte, che dopo una lezione io abbia bisogno di scrivere per rispondere ad una loro domanda e spiegarmi con loro. «Si venga a sedere accanto a me»; e comincio a scrivere. Poi mi sorprendo a pensare che nessuna ragazza di vent'anni accetterebbe un invito del genere se io fossi la stessa persona, ma senza il mio ruolo.

Si sentono storie orribili sul fatto che il capoufficio, oppure un docente, abbiano approfittato del loro ruolo per infastidire una donna. Spesso avverto un certo scetticismo da parte di chi ascolta queste storie. Siamo italiani, il paese dei grandi amatori. In sostanza tendiamo a fare sempre il tifo per il maschio. Ahimè, mi pare che anche moltissime donne non siano sufficientemente consapevoli del maschilismo che impera in Italia.

Ecco come funziona negli Stati Uniti. Conosco molte storie, tutte vere. Un mio caro amico sudamericano, che lavora in un famosissimo centro di ricerca negli *States*, mi tiene aggiornato. Ad esempio, quando era più giova-

ne, uno dei suoi primi incarichi fu di insegnare un corso “*undergraduate*”. Si tratta quindi di insegnare ad una classe di persone ventenni o giù di lì. Prima di cominciare il corso, la persona che da noi corrisponderebbe al presidente del CCL, ma che lì ha molto, ma molto più potere coercitivo sui docenti di quanto non avesse Altieri a fisica, manda a lui, come a tutti gli altri docenti di sesso maschile, un vademecum su come comportarsi con gli studenti. Fra le altre cose c’è scritto: «*You are forbidden to make eye contact with female students*». Traduco alla buona: «Ti è proibito guardare negli occhi gli studenti di sesso femminile».

Dico subito, per fare piacere a chi la pensa in maniera opposta alla mia, che è possibile abusare di questa regola. Se una donna volesse mettere in difficoltà il proprio docente e lo accusasse di “*sexual harassment*”, ovvero di aver tentato approcci a lei indesiderati, il docente in questione sarebbe nei guai fino al collo.

Esistono donne così? Certo. Ad esempio, proprio questo mio amico, mi raccontò di un suo collega, uomo, che avendo ricevuto nel suo studio la visita di una studentessa, con la porta rigorosamente aperta come prescritto dalla legge!, si trovò nella antipatica situazione di un accenno di ricatto.

Se la cavò uscendo di corsa dal suo studio gridando: «*Help! Help! I found a woman in my office!*». «Aiuto, aiuto! Nel mio ufficio c’è una donna!». La ragazzina, per questa volta, non riuscì a fregarlo.

Dopo aver fatto contenti i tradizionalisti, devo dire che l’idea che sia illegale per un docente “fidanzarsi” in qualunque forma con una propria (o un proprio) allievo

durante il periodo dello svolgimento del corso rappresenta una regola di grande civiltà. Pur senza scomodare la “sindrome di Stoccolma”, questa regola stabilisce il principio che il rapporto umano che si crea fra due individui di cui uno ha la possibilità di decidere una parte importante del destino dell’altra, deve essere regolato dal Codice in maniera diversa dal modo con cui si regolano i rapporti fra due “pari”.

I problemi di discriminazione, i problemi di abuso del proprio potere, i problemi creati dalla difesa di privilegi insensati, sono vecchi quanto il mondo. A volte è necessario forzare, mediante le regole, il sentire comune. Se non fosse intervenuto l’esercito, negli Stati Uniti ci sarebbero ancora scuole per soli bianchi. E non esisterebbero alcuni dei più bei parchi nazionali del pianeta. Naturalmente si potrebbe dire che, a quel punto, la società fosse matura per quelle prese di posizione. Che le norme *segvano* i comportamenti dei cittadini. Forse. Ma a giudicare da quanto sia difficile sradicare il razzismo qui come in America, penso che, a volte, sia proprio il coraggio di politici lungimiranti a dare una svolta, a proporre un modello diverso. Penso che se in America si fosse aspettato l’avvento della tolleranza per cambiare le regole, saremmo ancora in presenza di scuole per soli bianchi. In attesa.

## L'ultimo esonero

Insieme ai colleghi del *dream-team*, analizziamo i risultati dell'ultima prova scritta. Questo esito servirà per iniziare l'esame orale, prova conclusiva del corso, con un voto o comunque un giudizio di partenza. Il nostro metodo di valutazione ha reso molto semplice fare classifiche relative. È chiaro chi ha fatto meglio di tutti, chi se la batterà per voti alti e chi non ce l'ha fatta. Eppure ci sono alcune persone che sono al pelo. Sono vicinissime alla soglia che ci sembrava il minimo, ma sono ancora sotto tale soglia.

È il momento di discutere il senso di questa soglia minima. Certamente, questa soglia deve essere scelta con l'idea che queste persone dovranno sostenere altri due esami di analisi. Il primo, a seguire quello che stanno appena completando, comincerà nel secondo trimestre. In pratica fra tre settimane. Dobbiamo fare in modo che coloro i quali passino il nostro esame abbiano una reale *chance* di seguire questi nuovi corsi. Dovranno continuare ad apprendere cose che sono indissolubilmente legate a quelle del primo corso. Vogliamo evitare che i nostri studenti, per la loro insufficiente solidità nel primo corso, vengano condannati ad un inesorabile tonfo nel secondo.

Non ci sono ricette precise. Decidiamo, per una volta, che quest'ultima scelta, direi questo ultimo verdetto, non possa essere emesso caso per caso da tutti noi. Ognu-

no dei docenti dovrà esercitare la propria responsabilità in maniera più individuale. Ci fidiamo l'uno dell'altro e ci diamo, vicendevolmente, carta bianca.

Qui entrano in gioco le componenti di emotività di ognuno di noi. Qualcuno le reprime. Crede sia ingiusto dare credito ad uno studente *solo perché* ha mostrato progressi fenomenali. Il livello *attuale* non è quello richiesto. È un punto di vista rispettabile ma, a mio parere, troppo statico. Non tiene conto del passato ed ancora meno si spinge a prevedere il futuro.

Cerco di riordinare le idee e fare appello ai miei principi. Ritengo di esercitare una funzione che non esito a definire di giudice. Sento veramente tutto il peso di questa responsabilità. Il Giudice deve dispensare la Giustizia. La prima regola che mi impongo è il mantenimento della "giustizia relativa". Se 18 corrisponde al peggior risultato ancora utile per passare l'esame, allora chi farà meglio dovrà avere almeno 19. Userò tutti i voti dal 30 e lode, al 18, fino al responso negativo.

Sono quindi rimasto solo a decidere del destino dei ragazzi per i quali permangono dei dubbi.

Credo che il mio compito sia quello di incoraggiare tutti coloro che, secondo me, ce la potranno fare, anche se con fatica, a laurearsi e che invece sia quello di scoraggiare soltanto quelli che, secondo me, non ce la potranno fare.

Cerco di calibrare questo giudizio, non sulle mie aspettative e capacità. Piuttosto voglio, devo, tenere conto del contesto. Ad esempio, le mie tante volte in commissio-

ne di laurea mi hanno insegnato che le persone che si laureano con voti veramente bassi, hanno una preparazione estremamente debole. Tengo presente quel riferimento per i miei studenti in maggiore affanno. Da anni ho scacciato ogni pensiero in cui faccia capolino la vanità del docente “bravo” che meni vanto del fatto che nessuno prenda 30 con lui. Quell’attitudine, ai tempi nostri, mi pare solo una dimostrazione di latente frustrazione.

Del gruppo a cui avevo affidato il lavoro differenziato, circa una quindicina, ce ne sono ora sei o sette che saranno certamente promossi. Due o tre che non hanno la sufficienza. Ma secondo me ce la faranno. Gli altri, se non hanno già abbandonato, sono troppo indietro. Fra questi c’è Giusti. Ha preso undici trentesimi. Troppo poco.

Ci riuniamo con tutti i ragazzi, al pomeriggio, per consegnare questo primo esito. Secondo le regole che ci siamo dati, io ho concorso solo per un quarto a determinare quei voti. E sono grato a Dell’Orto che, con il sistema di correzione che ci ha suggerito, mi ha reso impossibile favorire questi ragazzi di cui, oramai, sono decisamente complice. Parlo con ognuno di loro. Sono rimasti in 47. Un numero straordinariamente alto. In altri due canali ce ne sono poco meno di 40. Nel quarto, sono meno di 20. Il primo giorno ne avevo in classe 53. E li ho contati spesso, alla fine delle lezioni, scherzando con loro. «Oggi siete 43. Il mio indice di gradimento è in ribasso!». «Ma c’è l’esonero di Meccanica» dice la voce di uno di quegli studenti che, se non esistessero, bisognerebbe inventare.

Passano molte ore. I bravi mi domandano perché io ho corretto loro pure le virgole mentre ad altri no. Rispondo che, con loro, sono alla fase dei ritocchi. Hanno le potenzialità per non sbagliare neanche quelle. Poi faccio notare che, in quell'esercizio, hanno preso il massimo. Si rilassano.

Arriva la ragazza che, in teoria, non ce l'avrebbe fatta ma alla quale, forzando le regole, ho deciso di dare una *chance*. Le dico che, a rigore, era ancora un po' sotto il pelo dell'acqua. La interrogherò per ultima agli orali, così avrà più tempo per studiare. Ne ha bisogno.

È contenta di avercela fatta. Un mese fa avrebbe messo la firma su un esito come questo. Ma mi rendo conto che il mio commento l'ha un po' impaurita. Aggiungo: «Secondo me, ce la farà». Non direi questa frase se non la pensassi davvero. La posta in gioco è alta per lei. E quindi anche per me.

L'aula si svuota. Rimane solo Giusti. Che faccia pulita e solare! Vorrei consolarla ed ho dei buoni argomenti. Comincio: «Mi dispiace . . .». Sto per continuare. Ho delle cose da dire, ma lei mi interrompe. «No! Professore. Io sono contenta. Guardi. Guardi il mio compito. Ho preso 11. Ma non c'è nemmeno un errore. Nell'esercizio che mi ha corretto lei, guardi . . . nemmeno un errore! Ho fatto poco. Sono ancora molto lenta. Ma questo 11 vale molto di più del 7 che avevo preso al primo esonero».

La maturità di questa ragazza non mi sorprende. Mi colpisce il suo tono. È lei che vuole consolare me. Tocca a me e le dico il mio pensiero appassionatamente. Effettivamente il compito è un piccolo miracolo, che lei ha operato in appena dieci settimane. Purtroppo aveva

cinque giri di ritardo e non è riuscita ad arrivare al traguardo in tempo. Ma aveva solo dieci settimane. Sono convinto che, alla fine del secondo trimestre, sarà capace di fare entrambi gli esami, questo che le è rimasto indietro e quello ancora da cominciare. A patto che continui a farsi aiutare. Ne ha ancora un po' bisogno. Le dico, con grande chiarezza, che la stima che io provo per le persone non dipende dalle cose che conoscono. E che lei si era guadagnata pienamente il mio massimo apprezzamento. Ci salutiamo con una intensa stretta di mano. Le auguro in bocca al lupo. Mi ferma e mi chiede se insegnerò io il secondo corso di analisi. Le rispondo che, nel secondo semestre, insegnerò a Matematica. Quindi no. Avrà un altro docente. Lo conosco ed è bravo. «Professore. Adesso che sono sicura che non toccherà a lei giudicarmi, la voglio ringraziare per come ha lavorato. Tutta la classe la pensa così». Mi commuovo, ma cerco di non piangere.

## L'esame orale

Dovemmo sostenere una dura battaglia, noi del *dream-team*, per potere ottenere due o tre giorni di tempo nei quali fare svolgere i 40 esami orali. La teoria del CCL di Fisica, manco a dirlo, era che fosse una totale perdita di tempo. C'era stato tutto il tempo di valutare le prove scritte. Il tempo necessario e sufficiente per valutare adeguatamente lo studente. Scrisi una lettera aperta agli studenti, ai docenti e al Presidente del CCL. È ancora sul mio sito. Nessuno mai mi ha risposto, con l'eccezione del solito Altieri:

*«Caro Enzo,  
ti ringrazio del messaggio e osservo che i punti da te sollevati sono tutt'altro che banali. Sicché meritano riflessione e indagine. Ma ... ci costringe a posporre l'approccio ... a causa delle nostre limitate forze e capacità. Ma credo che ora dovremmo ... affrontare anche la questione delle metodologie didattiche. ... e grazie ancora ...».*

Nella mia lettera argomentavo su due punti principali. L'esame orale, senza ombra di dubbio, è utile allo studente. Questo ragazzo o questa ragazza hanno l'opportunità di confrontarsi con una persona molto più esperta. In questo tempo il docente, attraverso le sue osservazioni e i suoi suggerimenti, completerà il loro percorso forma-

tivo, insegnando ad esporre più efficacemente ciò che si è appreso. Durante questo incontro il docente cercherà di persuadere lo studente, facendolo eventualmente scontrare con le sue debolezze, che è proprio 23 il voto che merita. Altrettanto utilmente convincerà una studentessa che crede di essere bravina che, invece, si sbaglia. È eccellente! Tutto questo ed altro ancora, non si fa semplicemente appiccicando un voto ad una matricola.

Il secondo punto, altrettanto importante, è che il docente, in questo modo, verifica il *proprio* lavoro. Se un argomento è stato insegnato alla giusta velocità e con chiarezza, gli studenti lo esporranno con grande precisione ed efficacia. Se diversi studenti incorreranno nello stesso errore, è probabile che il docente si sia spiegato male. L'anno venturo dovrà cambiare il modo di esporre quell'argomento, oppure spostare l'argomento in un altro punto del corso, nel caso che questo fenomeno si fosse riscontrato anche negli altri canali.

In ogni caso sarà il docente a dover cambiare qualcosa, senza mortificare gli incolpevoli studenti.

Con queste premesse, ho spiegato ai miei ragazzi a cosa serve l'esame orale. Parlo chiaro. «Non è il momento in cui voglio esercitare una forma di sadismo. Non è il momento delle sorprese. È il momento in cui, insieme, cercheremo di utilizzare il tempo che abbiamo per verificare se il giudizio, ed in definitiva il voto, che avrò in mente prima ancora che vi sediate davanti a me per sostenere l'esame, sia effettivamente corretto. Se un argomento che dimostraste di non aver capito bene dovesse emergere durante l'esame, cercherò di rispiegarvelo

in quel momento. Sarete molto più pronti, dopo alcuni giorni in cui vi siete potuti dedicare solo allo studio dell'analisi, a comprendere i miei argomenti. Se, alla fine dell'esame, sarò sicuro che avrete compreso la spiegazione, per me varrà come se aveste saputo rispondere fin dall'inizio. Cercate di dare il meglio di voi. Io cercherò di fare altrettanto».

Li convoco, con loro grande sorpresa, in un ordine apparentemente casuale per un certo giorno *ad una certa ora*.

Quando io ero studente, mi capitava di essere convocato alle otto del mattino e di sostenere l'esame alle otto di sera. Eravamo in tanti, ed era difficile fare previsioni esatte. Ma era chiaro che i docenti non si curavano delle nostre sofferenze. Non volevo che fosse così per i "miei" studenti. Chiedo che siano puntuali. In questo modo aspetteranno quel che c'è da aspettare ma, tipicamente, mai più di un'ora. Li esorto a *non* venire ad assistere agli esami orali dei colleghi. Ricordo che avranno pochissimo tempo per preparare i loro esami. Sebbene questo fatto non dipenda da me e sia una scelta del CCL che non condivido, intendo rispettarla. Credo sia più utile che usino questi scampoli di tempo per studiare.

Il mio metodo, apparentemente casuale, per decidere l'ordine in cui sosterranno l'esame è, in effetti, attentamente ponderato. Ci sono due principi ispiratori. Primo: ritengo decisivo ascoltare prima gli studenti eccellenti. E per due ragioni.

La prima è che gli altri, quelli meno bravi, hanno un maggiore bisogno di quelle 48 ore di tempo in più. Le

useranno per studiare prima che venga il momento della loro interrogazione.

La seconda, a mio avviso fondamentale, è che al più presto, intendo “testare” tutto il programma con gli studenti eccellenti. Li stimo, e so che se esporranno male un concetto, c’è da sospettare che l’abbia spiegato male io. Con loro potrò accorgermene e non gravare sugli studenti meno ferrati.

Il secondo principio nasce dalla convinzione che assegnare i voti con equità sia difficile. Mi aiuta molto interrogare persone, da cui mi aspetto rendimenti simili, in tempi ravvicinati fra loro. In questo modo sarà più ragionevole proporsi di distinguere fra chi merita 24 e chi 25. Per questi motivi l’idea è di usare l’ordine decrescente dei voti dello scritto.

Questo mi aiuterà anche ad evitare di esercitare una maggiore clemenza soltanto sui più deboli. In questo caso mortificherei quei ragazzi e quelle ragazze che, se anche solo appena più preparati, meritano lo stesso incoraggiamento. Questo deve trasferirsi anche al livello, solo apparentemente banale, del voto d’esame.

Arriva il primo giorno degli orali. Il primo a dover sostenere l’esame è un fuoriclasse. Io lo so. Lui lo sospetta. Gli chiedo se è destro o mancino in modo da farlo accomodare dal lato in cui, con la mano con cui sorregge la penna, non mi copra la visuale del foglio sul quale scriverà.

«Come va?» gli dico. «Un po’ teso» dice lui. «Ottimo punto di partenza per fare un bell’esame». Scrivo sul foglio che gli metto davanti, il misterioso numero 08033101. Per lui non è chiaro cosa sia questo numero ma non osa

chiedermelo. Le prime quattro cifre – 0803– registrano l’ora di inizio dell’esame. Sono le otto e tre minuti. Le successive due cifre –31– formano il numero trentuno. È un modo sintetico per ricordarmi che la media del suo voto agli esoneri è trenta e lode. Le ultime due cifre –01– servono a numerare la pagina che sta usando. Il primo dato è necessario. Non posso, mi è proprio vietato, tenerlo troppo a lungo. In tre giorni e mezzo devo esaminare 47 persone. Ci sono dei tempi morti non indifferenti per la “registrazione” dell’esame, quella funzione, un po’ anacronistica, in cui devo copiare a mano i suoi dati, scrivere su che cosa l’ho interrogato, trascrivere il voto ed infine falsificare il tutto, in ossequio alla legge, facendo finta che all’esame fosse stata effettivamente presente una commissione formata da tre membri. Il massimo che posso concedergli è un’ora lorda. E questo rinunciando a pranzare e riducendomi veramente a pezzi alla fine di questa maratona di tre giorni. Durante l’esame, specialmente se il candidato è brillante, è facile che io perda la cognizione del tempo. Con questo piccolo accorgimento, vengo riportato alla realtà.

Il secondo dato mi serve per tenere sempre presente che, alla fine, devo concretizzare il mio giudizio in un voto finale. Le domande che formulo devono aiutarmi a verificare se il numero scritto nella prima pagina, che rappresentava la mia stima iniziale, vada cambiato oppure confermato. Infine la numerazione della pagina serve perché, ad orale concluso, rileggerò i fogli numerati prima di formulare il giudizio finale.

Questo modo di numerare i fogli, risulterà decisivo quando, dopo molte ore di lavoro, oramai molto stanco, avrò difficoltà a ricordare come confrontare due persone.

Allora riprenderò i fogli e penserò che Tizio ha preso 23 e ha risposto così, e allora Caio merita 24.

Il primo esame orale scorre tranquillo. Il candidato è sicuro di sé. Dopo la prima domanda, un po' di *routine* per metterlo a suo agio, gli confermo esplicitamente che sono soddisfatto di come ha risposto e passo ad uno degli argomenti di solito considerati ostici (per sapere come l'ho insegnato!). Se risponde bene sono contento (per me). Va tutto liscio. La terza domanda è molto più impegnativa. Oramai l'esame serve solo a dargli la soddisfazione che merita. Lo ascolto ammaliato dalla sua lucidità. Finisce di parlare e faccio eccezione alla mia prassi. Guardare voti e fogli sarebbe una pagliacciata. Gli dico: «Trenta e lode. Complimenti».

Posso sentire la sua emozione ed il fatto che vorrebbe dire qualcosa. Ma non dice niente di non convenzionale. «Grazie». «È un privilegio avere uno studente come lei in classe» gli rispondo. Dopo un paio di settimane mi scriverà una lunga lettera in cui mi dirà molte delle cose che avrebbe voluto farmi sapere in quel momento e che, saggiamente, ha deciso di dirmi in modo più privato.

Si succedono esami simili. Menti giovani ed agili che stanno lì per farsi ammirare. Non ho difficoltà ad assegnare diverse lodi ampiamente meritate. Qualcuno pensa di non meritarsela e me lo dice apertamente. «Non ho risposto bene alla seconda domanda». «Non è vero», ribatto.

Alcuni studenti sono abituati ad essere giudicati per quello che *ricordano*. Per questo motivo pensano di non avere risposto bene. Ma la memoria, in matematica, è meno importante di altre qualità.

Mi piace un'immagine racchiusa nel testo di una canzone di De Gregori:

*Nino non aver paura,  
di sbagliare un calcio di rigore.  
Non è mica da questi particolari,  
che si giudica un giocatore.  
Un giocatore si vede dal coraggio,  
dall'altruismo, dalla fantasia . . .*

La fantasia. Ingrediente indispensabile per tutte le arti, non può mancare a nessuno scienziato e, certamente, a nessun matematico.

È il turno di una moretta. Si siede e non mi è chiaro quanto sia brava. Ha fatto bene, ma non benissimo. L'ho vista poco al ricevimento e quindi la conosco meno bene. L'esame si presenta più difficile per me. Ho meno elementi. Mi concentro per avere una strategia chiara. Per gli studenti precedenti, il voto non era in discussione. Sapevo già che avrebbero avuto 30 o 30 e lode. Con lei è diverso. Parto quindi con una domanda che la metta a suo agio. È precisa. Impeccabile. Alzo il tiro. Forse, il 26 allo scritto non le rende giustizia. Non la lodo apertamente. Non sono sicuro e non voglio che rimanga delusa. Scrive piccolo, ordinato. Con una voce ferma, ma dolcissima, continua ad esporre con grande autorevolezza. Non mi guarda quasi mai negli occhi, se non per ascoltare la mia domanda. Poi testa bassa e pedalare. A questo punto faccio uso del fatto che il motivo per cui non aveva preso un voto più alto allo scritto era che, nel secondo esonero, aveva preso una cantonata sull'uso di

un certo teorema. L'ultima domanda è una versione, parecchio più generale, dello stesso quesito. Risponde con sicurezza.

Mi è chiaro che lo scritto non ha colto il suo valore. Le dico che l'esame è finito. La invito ad accomodarsi per darmi il tempo di riflettere sul suo esame. Riguardo i fogli che ha riempito. Non un errore. Non una sbavatura. Merita 30. La chiamo e le dico: «Il suo esame è approvato con 30, brava. Per favore mi dia un documento ed il numero di matricola». Deglutisce. Prende quello che le ho chiesto. Comincio a riempire il verbale, che devo compilare affinché le mie parole diventino una realtà, anche per la burocrazia. Mentre lo faccio, come sempre, impiego il tempo per commentare l'esame appena concluso. «Il suo esame orale è stato brillante. Lei ha proprio una bella testa. Ragiona in modo molto efficiente». Il suo occhio diventa quasi liquido. «Non la pensava così la docente dell'anno scorso». (Ecco perché la vedevo poco! Era una studentessa del secondo anno). «Lei mi bocciò e mi disse che queste cose io non le avrei potute mai capire». Quella volta, avevo fatto di più che semplicemente promuovere con merito una ragazza intelligente. L'avevo riconciliata con quel trauma. «Compiango la mia collega», le dissi. Poi, come faccio con tutti coloro che sostengono un esame con me, le strinsi la mano.

Quasi tutti i miei studenti lo considerano un gesto carino ed alcuni lo apprezzano in modo particolare. A me piace per vari motivi. Dà solennità all'esame. Una solennità che, secondo me, merita. Ma è anche un contatto fisico, che risponde al mio desiderio di conoscerli,

di entrare in confidenza con loro e di fare in modo che mi considerino per quello che sono. Un essere umano. Esattamente come lo sono loro.

Gli esami continuano e la stanchezza aumenta. Gli esami divengono sempre più difficili per me.

Domani dovrò esaminare gli ultimi studenti della lista, quelli che rischiano di non farcela. Si rivelerà un'altra giornata intensa. Densa di emozioni.

Le persone che devo interrogare, in questo ultimo giorno di esami orali, sono quelle che hanno avuto i voti più bassi nelle prove scritte. Scoprirò, grazie alla reazione di uno di loro, che il mio "metodo" di interrogare secondo un ordine preciso, dal voto più alto a quello più basso, ha un difetto, che poi cercherò di correggere negli anni successivi.

Infatti non avevo dichiarato esplicitamente alcuna regola per non metterli in competizione fra di loro. Il metodo mostrò il suo limite quando, contravvenendo ai miei suggerimenti, uno studente si presentò alle otto del mattino, nonostante lo avessi convocato per le quattro del pomeriggio. Questa sua presenza, oltre a stancarlo in maniera tale da ridurlo uno straccio (alla fine sostenne l'esame alle cinque del pomeriggio), creò in lui delle aspettative sbagliate. Non rendendosi conto della sua situazione, credette di poter aspirare ad un voto che, invece, era abbordabile per i ragazzi della mattina che partivano con voti migliori dei suoi, ma non per lui. Ovviamente, se non avesse presenziato a tutti quegli esami, questa falsa impressione non si sarebbe impadronita di lui.

Fu l'ultimo della giornata. Il suo orale non era al-

l'altezza del suo scritto, pure non esaltante. Era troppo stanco. La responsabilità era tutta sua. Se fosse venuto alle quattro, come avevo suggerito, avrebbe atteso un'ora, una cosa fisiologica. In quel modo, sarebbe stata un'altra storia.

Decisi di confermargli il voto, credendo che ne sarebbe stato felice. Invece ebbe una reazione rabbiosa e quasi violenta. Fra le altre cose disse che non era possibile che tutti avessero preso voti migliori dei suoi, adombrando un trattamento non equo da parte mia.

Era molto, molto arrabbiato. Prese a calci una porta e, pur senza mai risultare offensivo o maleducato nei miei confronti, mi lasciò con un senso di profonda amarezza.

Mancavano ancora due ragazzi. Entrambi campani, come me. Se avessi dovuto fare un viaggio in un posto pericoloso, pieno di insidie e avessi dovuto scegliere delle persone capaci con la loro presenza di spirito, con la loro prontezza, con la loro intelligenza, di salvarmi in ogni occasione, avrei certamente scelto uno di loro. Indubbiamente avevo un pregiudizio (positivo) nei loro confronti.

Prevedere se sarebbero stati promossi oppure no, non era facile. Si sedette il primo di loro. Come a volte faccio in queste occasioni, lo esaminammo in due, io e Pasquali. Sulla capacità del Pasquali di decidere su questi casi dubbi, ho incrollabile fiducia.

In questi casi le domande sono scelte con molta cura. Sappiamo benissimo che dobbiamo aiutare il candidato a convincerci che se la potrà cavare. Chiedergli di più lo esporrebbe al pericolo di perdere quel credito che il suo

voto allo scritto, anche se appena appena sufficiente, gli ha già fornito. È un ragazzo sveglissimo. Se fosse nato in un altro posto, ed avesse studiato in una altra scuola, sarebbe fra i primi, senza sforzo.

Ma ha cominciato a studiare seriamente sessanta ore fa, quando ha cominciato a frequentare questo corso di laurea che, per lui, credo sarà l'occasione del riscatto. Pasquali è d'accordo. Prenderà 19. Giusto per dirgli che, secondo noi, potrà crescere. Salutandomi mi farà sapere che lui era stato uno dei tre scelti da Altieri per decidere sulla questione del quarto d'ora accademico.

L'ultimo studente è un isolano. Mi ha chiesto di sostenere l'orale, nonostante, a giudicare dai voti agli esoneri, non fosse tanto il caso. Vive pendolando in maniera faticosissima fra casa sua e questa sede dove ha deciso di studiare, non so bene per quale motivo.

Fin dalle prime battute è chiaro sia a me che a Pasquali che il candidato non ce la potrà fare. Adesso mi tocca l'ingrato compito di convincere anche lui. Gli chiediamo di scrivere le sue affermazioni matematiche. È come chiedergli di scrivere la confessione che vuole essere bocciato. Dopo meno di dieci minuti, gli facciamo capire che l'esame non sta andando bene. Ci chiede un'altra domanda. Sarebbe veramente accanimento terapeutico. Gli dico che mi dispiace. Pasquali annuisce. Non abbiamo dubbi. Gli sarebbe impossibile seguire il successivo corso di analisi, fra tre settimane.

Pasquali ha finito di aiutarmi e mi saluta. Va a prendere la nipotina a scuola. Lo ringrazio di cuore per il sostegno che mi ha dato. Questo ragazzo raccoglie le sue cose e poi, non appena Pasquali si è allontanato, ritorna

da me. Inizialmente mi prega di promuoverlo. Per dire a casa che lui ci ha provato veramente. È proprio dura. Che mi costerebbe? Sarei falso se dicessi che non vengo indotto in tentazione. Ma poi cerco di ragionare. Effettivamente a me non costerebbe. A lui invece sì. Deve affrontare la realtà.

Gli dico quello che penso, che promuovendolo non lo aiuterei. Mi stringe la mano, ha gli occhi lucidi ma non piange. Mi chiede se, secondo me, si troverebbe meglio ad Ingegneria. In quel momento, mi piacerebbe fare un altro mestiere. Gli spiego che, se si è studiato troppo male alle superiori, non si riesce, da soli, a reggere il ritmo di una buona facoltà scientifica e che quindi, se questo vuole fare, deve farsi aiutare. Dovrebbe usare questo anno solo per prepararsi ad iniziare l'anno prossimo. Gli spiego anche che pendolare aggiunge difficoltà a difficoltà e che quindi, non deve essere troppo severo con se stesso. Riuscire, con le sue condizioni di partenza, sarebbe stato più di un miracolo.

Credo in quello che dico ma, allo stesso tempo, mi rendo conto che gli sto dicendo che nascere in un certo posto può essere una condanna, e più precisamente una condanna a vita. Con buona pace delle pari opportunità.

Niente va più sprecato, in questo nostro bellissimo pianeta, del talento delle persone.

## L'ultima lezione

Ho appena terminato la parte tecnica della lezione. Adesso gli studenti dovrebbero essere in grado di risolvere l'esercizio sulle equazioni differenziali che gli daremo. Quale sarà l'esercizio lo sappiamo già. Il *dream-team* ha già deliberato a tale proposito. In questo modo è facile preparare esercizi da svolgere in classe che veramente diano loro la possibilità di mostrare di aver appreso quanto gli abbiamo insegnato.

L'ultima lezione, cronologicamente, si è svolta prima degli esami orali. Desidero però che sia l'ultima parte del mio racconto.

Credo di avere già detto che l'ultima lezione mi coinvolge in maniera speciale. Sono contento di aver portato a termine un compito. Ma c'è un pó di malinconia. Fra poco, questi ragazzi e ragazze usciranno dalla mia vita. È giusto ed inevitabile. Non mi piace insegnare due volte alla stessa classe. Quello che ho da dare, poco o molto che sia, non è ripetibile. La parte più bella, la reciproca conoscenza, è già avvenuta. Inoltre, il nuovo corso comincerebbe con dei *pre-giudizi* da parte mia e da parte loro che nuocerebbero ad entrambi. Una delle cose belle dell'università è proprio che, in ogni corso, si ricomincia da capo. Alle superiori, se il professore di italiano ti

considera scarso alla fine del primo anno, per te è finita. Tranne casi rari, i docenti non cambiano più idea sui loro allievi, e viceversa.

Lascio gli ultimi cinque minuti per me. È proprio un regalo che faccio a me stesso. Ho preparato un piccolo discorso. So che sarò emozionato e quindi ho anche preparato due cose da lasciare loro, per sottolineare questo momento. Prima di andare via le appenderò sulla lavagna.

Mi siedo sulla cattedra interrompendo, è una delle rare occasioni, il mio moto perpetuo fatto di passeggiate sui gradini che portano ai posti a sedere, di continui andirivieni fra una lavagna e l'altra. Di salti, flessioni. Tutto me stesso mi serve, e tutto me stesso cerco di usare, per spiegare, per aiutarli a “vedere” quello che io già posso vedere e loro ancora no.

Ma adesso sono seduto. Ritorno la persona che sono. Non sento il dovere di fare bene in questa ultima parte. Adesso mi spoglierò di tutto il mio residuo ruolo di professore.

«Mi vorrei dedicare questi ultimi cinque minuti di lezioni, rubandoli al nostro lavoro. Il corso è finito e mi sono domandato, prima di venire in classe, cosa rimanesse di sessanta ore di lavoro insieme. Mi piacerebbe sapere cosa *vi* rimane. Ma l'esperienza mi insegna che gli studenti, giustamente, sono pudichi e non amano dire quello che pensano dei loro docenti. Vi voglio dire però, cosa rimane a me.

Rimane il preziosissimo bagaglio delle vostre domande, alcune delle quali guideranno le mie lezioni degli anni a venire. Domande che, a volte, alcuni fra di voi hanno giudicato ingenuie ma che, in realtà, erano assai profonde e pertinenti.

Rimane l'intima soddisfazione di avervi visto progredire enormemente, nell'apprendimento dell'analisi, ognuno secondo le sue possibilità attuali.

Rimangono le vostre risate, quando abbiamo scherzato insieme e ho cercato di farvi ridere, per farvi riposare un po'.

Rimane il dispiacere di pensare che le mie battute abbiano potuto ferire qualcuno. – Per esempio lei. – E indico un ragazzo in seconda fila, al quale avevo dato, tempo addietro, una risposta scherzosa che, però, si poteva prestare ad una interpretazione sgradevole.

Rimane la consapevolezza di non essere sempre stato capace di rispondere nel modo migliore alle vostre domande, di aver fatto a volte delle lezioni più complicate del necessario. Ma anche la speranza che non ripeterò gli stessi errori. Semplicemente ne farò degli altri».

Continuo, oramai parlo senza paura di scoprirmi.

«Sono un uomo molto fortunato. Ho una moglie che amo follemente, dei figli meravigliosi con i quali ancora gioco, nonostante siano quasi tutti più alti di me.

E faccio un lavoro stupendo. Ho questo incredibile

privilegio di insegnare a ragazzi e ragazze che pendono dalle mie labbra perché desiderano imparare.

Non so se devo essere più grato alla lungimiranza dei padri fondatori della nostra Repubblica che hanno posto le basi per darmi la libertà di insegnare ed hanno pensato di affidarsi alla fiducia negli italiani. Niente regole. Solo autoregolamentazione. Oppure essere grato a tutti coloro che non vedono a quanti abusi porti questa libertà. Anche loro contribuiscono a lasciarmi fare. Vi ringrazio per tutto quello che mi avete dato».

Sipario!

Appendo una copia di una poesia di Kavafis sulla lavagna. Il mio corso è finito.

*Itaca, di Konstantinos Kavafis*

*Se per Itaca volgi il tuo viaggio,  
fa voti che ti sia lunga la via,  
e colma di vicende e conoscenze. ...  
Non temere i Lestrigoni e i Ciclopi  
o Posidone incollerito: mai  
troverai tali mostri sulla via,  
se resta il tuo pensiero alto, e squisita  
l'emozione che ti tocca il cuore  
e il corpo. ...  
se non li rechi dentro, nel tuo cuore,  
se non li drizza il cuore innanzi a te.*

*Fa voti che ti sia lunga la via. ...  
Recati in molte città dell'Egitto,  
a imparare, imparare dai sapienti.*

*Itaca tieni sempre nella mente.  
La tua sorte ti segna quell'approdo.  
Ma non precipitare il tuo viaggio.  
Meglio che duri molti anni, che vecchio  
tu finalmente attracchi all'isoletta,  
ricco di quanto guadagnasti in via,  
senza aspettare che ti dia ricchezze.*

*Itaca t'ha donato il bel viaggio.  
Senza di lei non ti mettevi in via.  
Nulla ha da darti più.*

*E se la trovi povera, Itaca non t'ha illuso.  
Reduce così saggio, così esperto,  
avrà capito che vuol dire un'Itaca.*

Avevo promesso un commento ad una domanda fattami da uno dei miei studenti. Mi aveva chiesto se valesse la pena di faticare tanto per laurearsi in Fisica. Gli avevo risposto che quando ero ragazzo sognavo, come molti miei coetanei, di fare un viaggio a Capo Nord.

In quello, come in tutti i viaggi, reali o immaginari che siano, se ci si pone l'obbiettivo di arrivare alla meta per vedere chissà che, allora, certamente, si resterà delusi.

È il viaggio quello che conta. Se sarà bello il tempo trascorso a viaggiare, l'approdo non potrà deludere.

## Epilogo

Il corso avrà alcuni strascichi. Alcuni bellissimi, altri un po' amari.

Finiti gli esami passa da me uno degli studenti e mi dice che no, proprio non può finire così. Propone una partita a calcetto. Porterò i miei figli e, per un giorno, vedrò riunite alcune delle cose più belle della mia vita.

Una di quelle ragazze nelle quali avevo creduto e che aveva meno di 18 al primo esonero mi scrisse un'*e-mail* dopo più di un anno. Le chiesi il permesso di riscriverlo qui (alterando solo il suo nome).

*Caro professore,*

*... Un paio di notti fa l'ho sognata. Ero in un ristorante (stile isoletta greca) e Lei era il padrone del posto. Visione improbabile ma alquanto rilassante, glielo assicuro! Come avrà capito Lei occupa sempre un angolino non trascurabile nella mia testolina svampita. ... Il 26 me ne vado due mesi in Guatemala a lavoricchiare (senza soldi, solo vitto, alloggio e belle sensazioni; si spera), chissà che fra qualche chilo e qualche mese il mio destino non sia quello di una Rigoberta Menchù bizzarramente occidentale. ah ah ah! Un bacione a Lei e famigliaola.' Tante cose buone e vanigliose.*

*Baci Eva*

Un altro studente mi scrisse una lettera. Era il primo che lo faceva. Un cinese. Gli avevo detto di contentarsi del suo voto all'esonero e venire all'orale. Ma lui insisteva che i voti dell'esonero erano giusti, ma che lui poteva fare meglio. Fece lo scritto e dimostrò di avere ragione. Ovviamente, finito l'orale, nel momento di stringergli la mano e di complimentarmi con lui, lo ringraziai di non avere ascoltato il mio consiglio che si era rivelato superficiale.

Nella lettera mi diceva che lui voleva farmi sapere cosa rimane. Che la scriveva solo adesso ad esame concluso, affinché questo non influenzasse il mio giudizio. Era una bellissima lettera. Ogni tanto la rileggo e piango di nuovo.

Dopo qualche mese, arrivarono le "schede di valutazione", commenti scritti dagli studenti, ma senza che se ne riveli l'identità. Riguardano l'efficienza dei loro professori ed il gradimento che hanno suscitato. Che emozione "rivedere i miei ragazzi" a distanza di mesi.

Qualche collega si appiglia al fatto che una piccola percentuale di quelli che compilano i questionari dice cose scollegate dalla realtà, per concludere che le schede non valgono niente. Ad esempio alla domanda: "Il docente è stato assente alle lezioni?", un paio di persone rispondono: "raramente". Ma io non ho mai saltato una lezione. La risposta giusta è: "mai". Ma è irrilevante. La maggioranza, direi la quasi totalità di loro, dimostra di aver capito benissimo come rispondere. Ci sono frasi esilaranti, complimenti imbarazzanti, ma anche consigli preziosi. "Troppe connessioni con argomenti diversi". Un bello spunto di riflessione. E non fu l'unico.

Uno dei commenti spiritosi, faceva riferimento al fatto che durante la lezione, come già accennato, rimango in continuo movimento. “La lezione esercita la mente, ma anche il corpo. In particolare i muscoli del collo. Sembra di assistere ad una partita di tennis”.

Ogni tanto, mi informavo su come procedeva il secondo corso di analisi per i miei ex-studenti. Lo teneva un docente molto più giovane di me. Bravo. Ma molto meno comunicativo. Per carattere. Mi chiese consiglio e lo incoraggiai a seguire la prassi dell’orario di ricevimento alla maniera del *dream-team*. Con sua grande incredulità, i “miei” studenti andavano al suo ricevimento in massa. Le buone abitudini sono contagiose.

Sapevo, da questo giovane collega, che Giusti continuava a migliorare i suoi voti agli esoneri. Un giorno, mentre raggiungevo il mio studio, la incontrai. «Professore. Ho fatto gli esami. Ho preso 24 a tutti e due». Era raggianti. «Sono molto contento. Per lei e per me».

Qualche studente mi chiese consiglio sull’opportunità di cambiare corso di laurea ed iscriversi a Matematica. Esercito sempre grande prudenza in questi casi. Per alcuni di loro, però, non avevo dubbi. Dopo una progressiva marcia di avvicinamento, oggi alcuni di loro sono studenti di dottorato in matematica, alcuni in Italia, alcuni all’estero. Non ho dubbi che diventeranno presto dei colleghi, in qualche parte del mondo.

Il nostro esperimento, la nostra piccola rivoluzione, si rivelò estremamente instabile. Ogni anno biso-

gnava cercare di rinnovare il patto di reciproca fiducia fra docenti che si dovevano coordinare. Per motivi vari, generalmente validi, questi *team* dovevano cambiare composizione.

Il coordinamento è stato messo continuamente in discussione. Senza mai essere preso apertamente di petto si è comunque lentamente indebolito fino a ritornare a livelli appena accettabili e comunque assai lontani da quello iniziale. Questo è forse uno dei motivi che più mi ha spinto a raccontare la nostra esperienza perché, almeno sul mio portatile, ne restasse una traccia.

Quell'anno la mia produttività scientifica subì un crollo. In parte fu un problema di quantità di tempo dedicato a questa mia attività didattica. Questo modo di insegnare assorbe una quantità enorme di tempo. Solo chi ci prova seriamente, se ne può veramente rendere conto. Quel che è peggio, cominciai a sviluppare un certo senso di colpa verso un'altra parte, non secondaria, dei miei doveri accademici: la ricerca. Chi vuole continuare ad avviare alla ricerca giovani promettenti, ha il dovere di continuare a farla lui stesso al livello massimo che gli è consentito dalle sue possibilità. Ed anche questo richiede molto impegno, molto tempo e più di tutto, molta concentrazione.

Le mie piccole battaglie, vinte o perse che fossero, mi avevano estenuato ed enormemente deconcentrato. Le piccole vittorie lasciavano comunque sul campo molte vittime. Spesso pregiudicando irrimediabilmente rapporti personali con colleghi che si sentivano, spesso giustamente, attaccati in maniera troppo personale. Una collega mi disse: «Anche adesso che ti stai scusando con

me, lo fai in maniera tale da farmi sentire in colpa». *Touché!*

Il mio atteggiamento di *Super-Rompiscatole* era venuto fuori anche con i colleghi di Fisica. Un paio di volte, in pubblica assemblea, avevo attaccato il modo con cui erano state gestite certe emergenze, accusando le persone che rappresentavano le “istituzioni” a Fisica di scelte strumentali nell’interesse primario dei docenti e non degli studenti. E avevo definito queste scelte atti di “vigliaccheria”.

Provate a parlare davanti a cento persone e sostenere l’esatto contrario di quello che avevano sostenuto prima i dieci oratori che vi avevano preceduto. È una cosa che procura uno stress terribile. In quella, come in altre occasioni, ero convinto di essere dalla parte degli studenti e non mi tiravo indietro. Tuttavia le difficoltà che ho avuto a testimoniare la mie opinioni dissonanti mi hanno stancato, fisicamente e mentalmente. Non mi hanno fatto dormire, nonostante le apparenze secondo le quali molti pensano che le opinioni degli altri non mi tocchino.

La diplomazia è un’arte. Sarebbe auspicabile che fosse praticata molto più di adesso dalle nazioni, ma molto meno dagli individui che, a furia di essere diplomatici, finiscono per parlare del nulla. Il mio atteggiamento non diplomatico è frutto di questa convinzione.

In ogni caso, sebbene nelle occasioni assembleari parlassi con l’intenzione di sostenere le ragioni del *dream-team*, il mio tono sgradevole, i miei accenti polemici,

i miei riferimenti sempre espliciti a fatti e circostanze, finirono per irritare anche le poche persone che, nella sostanza, erano dalla mia parte. Il mio modo di fare mi procurò molte antipatie e causò anche dei tentativi di rappresaglia.

Il Direttore del Dipartimento di Fisica contattò quello di Matematica. Il colloquio non mi fu riferito direttamente. Ma c'è sempre qualcuno che ha saputo e, in modo amichevole, ti fa sapere abbastanza da ferirti, ma non abbastanza da poterti difendere.

Mi fu comunque fatto capire che il Direttore di Fisica si era lamentato della mia arroganza. Evidentemente alcune mie prese di posizione in pubblico non erano passate inosservate. Immagino che mi avesse definito un Super-Rompiscatole.

Effettivamente non avrei saputo dargli torto. Anzi, a ben guardare, si trattava di una scoperta non particolarmente originale. Posso solo continuare ad immaginare che gli deve essere stato risposto che anche a Matematica questa mia dote era sulla bocca di tutti.

Tuttavia questa tentativo, così esplicito, di “normalizzarmi” ha rappresentato una notevole amarezza che l'esperienza a Fisica, per altri versi esaltante, mi ha lasciato.

Ma sarei l'uomo più fortunato, se fossi condannato ad insegnare a Fisica. Per il resto dei miei giorni.

Insegno ancora con l'incrollabile fiducia che in sessanta ore possa cambiare il mondo. Il mio, e quello dei miei studenti.

Quando questo sogno dovesse svanire, dovrei smettere di insegnare.



# Indice

Premessa	7
<i>I PRIMI MAESTRI</i>	
Studenti ed allievi	11
Prime lezioni di volo	14
Il mio atterraggio a Metemática	22
L'accademico Cardarelli	25
I primi rapporti con Pasquali	29
Il passaggio a Fisica	35
Il professor Petito	37
<i>UN CAMBIO NELLE REGOLE DEL GIOCO</i>	
Il passaggio al "3 + 2"	43
Primi conflitti di interesse	49
Chi decide cosa si insegna?	53
Il <i>dream-team</i> di Fisica	57
I primi passi del <i>dream-team</i>	65

## *FINALMENTE SI GIOCA*

L'ansia del debutto	69
Una serenata	74
Un primo incidente di percorso	78
Secondo incidente di percorso	84
Il contesto: il primo sciopero	87
L'altra campana	90
Le prime verifiche	93
L'archeologo	96
La reazione degli studenti	99
Le idee di Dell'Orto	103
Insegnamento, divertimento e sesso	106
L'ultimo esonero	110
L'esame orale	115
L'ultima lezione	127
Epilogo	133



Finito di stampare nel mese di ottobre del 2007  
dalla tipografia «Braille Gamma S.r.l.» di Santa Rufina di Cittaducale (Ri)  
per conto della «Aracne editrice S.r.l.» di Roma

CARTE: Copertina: *Digit Linen* 270 g/m<sup>2</sup>; Interno: *Usomano bianco Selena* 80 g/m<sup>2</sup>. ALLESTIMENTO: Legatura a filo di refe / brossura

## Come cambiare il mondo in sessanta ore

Cambiare il mondo attraverso l'insegnamento. In estrema sintesi questa è la speranza (illusione?) che l'autore cerca di far rivivere in questo racconto. Attraverso la descrizione della sua personale esperienza di docente universitario, l'autore racconta le sue speranze, i suoi sogni e le sue difficoltà.

Enzo Nesi è nato a Napoli. Ha studiato a Napoli, a Roma e a New York. È sposato con Maria Grazia, la mamma dei suoi tre figli Mimmo, Leandro e Giovanni. Ha tenuto seminari in molte belle città tra cui Roma, Napoli, Firenze, Trieste, Parigi, Cambridge, Bath, Helsinki, Zurigo, Ratisbona, New York, Salt Lake City e Pasadena. Altre notizie sono disponibili su <http://sessantaore.blogspot.com>

STUDIO BG

56

Narrativa Aracne

euro 9,00

ISBN 978-88-548-1379-3



9 788854 813793