

ALLEGATO A

SOFT SKILL: linguaggi veramente nuovi e utili? Il contributo di UniTrento.

Si sente ormai di frequente parlare di “soft skill” volendo riferirsi a quelle competenze non strettamente disciplinari ma comunque utili a formare, arricchire e completare la figura professionale e culturale dello scienziato (a prescindere dall’ambito disciplinare, ovviamente). È un aspetto importante nel contesto della società contemporanea: chiarezza e comunicatività a livello molto elevato sono infatti richieste agli addetti alla ricerca scientifica. Un’analisi attenta dei percorsi formativi degli studenti dei corsi di studio in molte discipline, per lo più scientifiche, in primis le scienze fisiche, per quanto riguarda il presente contributo, mette in evidenza una criticità non trascurabile a tale proposito. Le “competenze comunicative” dei nostri laureati – al netto di certamente apprezzabili improvvisazioni e casi di estemporaneo valore – sono deboli. Ci si preoccupa che i nostri laureati in fisica se la cavino bene nel parlato e scritto anglosassone (indiscutibilmente importante) ma non si realizza che, per fare un esempio, chiamati a preparare un seminario di ricerca, il massimo che i suddetti laureati riescono a produrre è spesso una sequenza di trasparenze dense di formule, testo, grafici, gergalità che nemmeno gli addetti ai lavori riescono a volte ad apprezzare.

L’eventualità che scienza – in momenti formativi, di condivisione e apertura verso il pubblico, a vari livelli di specializzazione - risulti poco comprensibile non è un vantaggio per nessuno. Già Galilei, Faraday, Watson, Sagan si erano fortemente schierati a favore della demolizione della torre di avorio nella quale si erano (e ancora sono) barricati molti detentori della pratica scientifica. Queste figure avevano compreso, nella loro grande genialità e umanità, che la conoscenza scientifica non è certamente “per tutti” (sono gli addetti ai lavori a produrre scienza, nessuno può avere da discutere su questo aspetto) ma è comunque “di tutti”. La nostra società non può venire esclusa dall’affacciarsi al panorama delle conquiste della ricerca scientifica e, soprattutto, dalla consapevolezza che tali conquiste siano tali da portare benessere, miglioramenti e vantaggi ad ampio spettro nella vita e nel quotidiano di tutti.

È essenziale tenere sempre vivo e alimentato un canale comunicativo a elevata efficienza e operatività fra i produttori e gli utilizzatori di scienza, ossia fra scienziati e società. Come questo si realizzi è problema aperto. Ci sono frequenti tentativi di rimodulazione dell’offerta didattica (nei metodi e nei contenuti) che riguardano, per lo più, il livello di formazione scolastica pre-universitaria. Nelle aule degli atenei invece l’impianto educativo è piuttosto statico, ormeggiato a stili tradizionalmente frontali, unidirezionali. Non che queste modalità formative siano sostituibili: le scienze fisiche necessitano di studio, riflessione, approfondimento, lettura e rilettura di “testi sacri”, di continua sperimentazione tecnica e vita da laboratorio di misura. Tutto ciò non è però sufficiente per realizzare il collegamento scienza-società di cui qui si sta discutendo.

Si deve pensare agli studenti universitari come a cittadini che, in quanto tali, hanno diritto-dovere di essere sostenuti in una crescita a più ampio spettro culturale: “la fisica non è tutto”, vi sono a fianco di essa due pilastri portanti nella formazione dello scienziato contemporaneo.

È necessario anzitutto inventare e realizzare percorsi formativi dedicati esplicitamente alle sopra citate “soft skill”, ovvero a quella classe di competenze che sono insostituibili per completare la figura professionale del futuro scienziato. Pensiamo esplicitamente a quella parte di conoscenze che sono più affini ad aspetti giuridico-economico, a quelli di genere storico-filosofico e a questioni schiettamente di tipo comunicativo ed espositivo. Per quanto riguarda i primi, è evidenza quotidiana che la vita nei centri di ricerca (università incluse) è fortemente influenzata da questioni per l’appunto burocratico-amministrativo. È certamente vero che al fine di supportare queste esigenze esiste il comparto di professionisti dedicati. Il più delle volte però accade che i ricercatori si trovino in difficoltà con il linguaggio della burocrazia, semplicemente perché non

in familiarità con esso nemmeno a livello dei suoi fondamenti. Non basta dunque appoggiarsi passivamente all'operato degli amministrativi: è essenziale collaborare con loro per giungere a un'intesa efficiente e vantaggiosa per tutti. Per quanto riguarda invece gli aspetti di ordine storico-filosofico, è necessario che la figura dello scienziato contemporaneo sia completata e arricchita da un minimo di conoscenze che permettano un dialogo partecipato e fattivo al cospetto di dibattiti e riflessioni pubbliche su questioni di etica e cittadinanza scientifica, di epistemologia e di responsabilità sociale. Su questi aspetti non si può di un tanto improvvisare perché si tratta di argomenti critici e forieri di importanti conseguenze generali per quanto riguarda la percezione sociale della ricerca scientifica. Le questioni poi di genere "comunicativo" sono legate alle presunte capacità e abilità del ricercatore di esporre i risultati del suo lavoro con efficacia differenziata e mirata in funzione del pubblico. In tempi di ineguagliato supporto informatico e multimediale all'operato della ricerca, le tecniche di visualizzazione (incluse le nuove realtà virtuali e aumentate) hanno rivoluzionato il modo in cui è possibile accedere alle informazioni e ai risultati che caratterizzano un'indagine scientifica. Nonostante ciò, allo studente dei corsi di studio in fisica non si offre molto più di qualche corso introduttivo al linguaggio e alla programmazione informatica oppure a pacchetti di applicativi scientifici. Le presentazioni, i seminari, le conferenze continuano a venire realizzate in modalità statiche, in modo non del tutto dissimile da quando il supporto erano le "antiche" trasparenze per il proiettore retroilluminato (come pure l'utilizzo di compilatori – degli anni 80! – per la video scrittura scientifica. TeX e LaTeX, per esempio).

Si auspica quindi la predisposizione e attuazione di un'offerta formativa "estesa", che includa corsi introduttivi e/o generali alle sudnominate discipline (amministrazione pubblica, giurisdizione nella ricerca, storia, filosofia e sociologia della scienza, tecniche di visualizzazione, organizzazione di seminari, "public speaking" e così via).

Presso l'Ateneo di Trento è stato predisposto e offerto agli studenti (di qualsiasi corso di studio, a partire dal primo livello magistrale) un corso denominato "Scientific Visualization". In esso viene presentata una rassegna sui principali "motori di visualizzazione" e sulle tecniche di realizzazione di tipo grafico supportata dal computer. Detta rassegna si rivolge a molti ambiti disciplinari, spaziando dalla biologia alla matematica, dall'ingegneria alla fisica, all'informatica, alle varie specialità tecnologiche.

La scoperta e la padronanza di "nuovi" linguaggi nella comunicazione e nella diffusione della cultura e della ricerca scientifica costituiscono il secondo pilastro portante di questa riflessione e proposta.

Ci si riferisce anzitutto ad abilità espressive che, tutto sommato, dovrebbero risultare standard per chiunque si esprima nella propria lingua nativa. La situazione è invece diversa: è certamente vero che il gergale delle scienze (fisiche, ma non solo) non indugia su troppe finezze sintattiche (in qualsiasi lingua si consideri il problema) e che lo stile letterario di una pubblicazione scientifica non è particolarmente attraente dal punto di vista della metrica e dell'estetica. Diverso è però se lo scienziato e il professionista devono "raccontare una storia di scienza", che è altro dallo scrivere una pubblicazione, nella quale "è proibito emozionarsi ed emozionare": la gente che non fa della scienza la propria professione ha diritto di essere "meravigliata" almeno quanto lo è lo scienziato al cospetto del fascino delle sue ricerche e dei risultati che ottiene.

Questi problemi possono essere affrontati e ben posti procedendo su due fronti. Da un lato, gli studenti dei corsi di studio scientifici devono ridiscutere e modulare il loro stile di redazione di testi e, allo stesso tempo, studenti di corsi di studio umanistico e letterario devono ricevere sufficiente informazione e formazione su questioni scientifiche e tecnologiche di interesse attuale. Si tratta di un incrocio virtuoso di abilità che può essere realizzato in laboratori "misti", nei quali, per esempio, studenti "scienziati" e studenti "letterati" collaborano per convergere alla redazione di testi di contenuto tecnico e di spessore stilistico appropriato. Questo tipo di collaborazione è già stata realizzata a Trento presso l'Istituto della Provincia Autonoma per

la Ricerca e Sperimentazione Educativa (IPRASE) in una serie di attività combinate fra docenti di scuole di I e II grado secondario di ambiti scientifico e umanistico. Con risultati piuttosto sorprendenti (il docente di italiano è “più bravo” di quello di scienze a raccontare la storia e i contenuti di un esperimento condotto in laboratorio). La ricchezza del linguaggio parlato (e scritto) non pregiudica il rigore della matematica e delle scienze, tutt’altro: si rivela fonte di arricchimento e di approfondimento anche contenutistico, ben oltre gli aspetti estetici.

Un’altra sperimentazione avviata a Trento in tema di nuovi linguaggi è quello dell’intesa fra narrazione teatrale e contenuto scientifico. Il binomio teatro-scienza è noto da molti decenni e consiste di un connubio per lo più affidato ad attori e registi – non scienziati - che drammatizzano le vicende umane nelle quali i protagonisti sono dedicati all’impresa della ricerca scientifica. L’idea tridentina va oltre questa modalità, in quanto è stato fondato un laboratorio di teatro scienza (JPT: Jet Propulsion Theater) nel quale scienziati e artisti condividono profondamente le loro competenze, dialogano, si propongono al pubblico, rivolgendosi anche alle scuole in un intento con precise intenzioni didattiche e formative. All’interno di questo laboratorio nasce un’offerta a livello universitario consistente in un corso a livello di laurea triennale (senza distinzioni di corso di studio ma con priorità di accesso agli studenti in fisica) denominato “Emozionare con la Scienza”. Gli studenti, sotto la guida di un attore, drammaturgo, scrittore e fisico di formazione, seguono un percorso di scuola teatrale che li conduce alla realizzazione di un evento narrativo (un monologo, usualmente) personale, una sperimentazione che consente di capire come sia difficile (ma altamente coinvolgente e corroborante) l’arte di meravigliare parlando di cose di scienza.

L’ateneo di Trento, infine, assieme al teatro Portland che è la componente artistica del Jet Propulsion Theater, ha realizzato nel 2017 la prima edizione di un Festival di teatro scientifico, denominato “Teatro della Meraviglia”, che ha messo in scena una sequenza di otto eventi (recite teatrali e “augmented lectures”, dialoghi interattivi fra scienziati e artisti) con una presenza di un pubblico di più di 1000 persone che confermano l’interesse e forse l’esigenza di essere messi nelle condizioni di condividere la Meraviglia della ricerca e della scoperta scientifica.

Bibliografia

Corso “Scientific Visualization”: <http://www.physics.unitn.it/175/corso-scientific-visualization-aa-2015-2016>

Corso “Emozionare con la scienza”: <http://www.physics.unitn.it/180/emozionare-con-la-scienza>

Jet Propulsion Theater: <http://www.jetpropulsiontheatre.com/>

Teatro della Meraviglia: <http://www.teatrodellameraviglia.it/>