

CULTURA

Che cosa è la trasversalità?/3. Dalle discipline scientifiche viene una grande richiesta di dialogo ostacolata però da atteggiamenti culturali e da strutture burocratiche che costituiscono dei veri e propri compartimenti stagno. Ma alcuni progetti di ricerca avanzano

Le barriere della scienza

PIETRO GRECO

■ Isole Mauritius. Paradiso dei turisti. E, chissà perché, della trasversalità. E qui che la si incontra, di tanto in tanto. Vi approdò una prima volta nella seconda metà del '700. Quando un gruppo di naturalisti europei con base in Inghilterra avviò tra il 1768 e il 1810 il primo tentativo di studio e gestione integrata di un intero ecosistema. Economia dell'uomo compresa. E vi è ritornata, la trasversalità, nella primavera del 1990. Recando con sé la sua cuginetta, l'interdisciplinarietà. Sono arrivate, le due, con un gruppo multidisciplinare europeo di base in Austria, allo Iliasa (International Institute for Applied Systems Analysis), ma anche grazie ai buoni auspici di un gruppo multidisciplinare della piccola università locale. I due gruppi interdisciplinari infatti hanno deciso di avviare un progetto trasversale (unico al mondo, sostiene il suo direttore Wolfgang Lutze), da mettere a punto e poi, magari, da esportare. Un progetto di Sviluppo Sostenibile che prevede lo studio integrato dell'ambiente fisico, dell'ecologia, della demografia e dell'economia dell'arcipelago. Di loro, delle due cuginette che si somigliano come gocce d'acqua anche se hanno caratteri molto diversi, si parla sempre più spesso nel mondo della scienza. Di loro si sente una struggente necessità. Sono diventate, ormai, un mito. Il nuovo pensiero scientifico è tutto rivolto alla trasversalità. Lo ha già ricordato Antonella Marone: parole come irregolarità, caos, incertezza attraversano e scardano consolidati campi del sapere. Abbattono muri culturali. Dissolvono antichi paradigmi. Parole come ecologia o come complessità richiedono nuove sintesi. E, per dirla con Ilya Prigogine ed Isabel Stengers, nuove alleanze. Ma questo in fondo era avvenuto anche in passato. Non era forse trasversale (eccome!) la parola relatività lanciata da Albert Einstein? Non erano forse disomogenee (eccome!) le due correnti di evoluzione di Darwin? Ed allora oggi il problema è verificare se qualche cosa di questo maremoto del sapere scientifico riesce a penetrare all'interno dei templi della scienza e informare (qualcuno, un po' più conservatore, potrebbe anche dire infirmare

re) di sé il lavoro quotidiano degli scienziati. Questo è non altri è il punto. E allora bisogna riconoscere che trasversalità e interdisciplinarietà sono sì un bisogno emergente. Ma anche un bisogno insoddisfatto. Un irraggiungibile oggetto del desiderio. Perché nella realtà è ben difficile incontrarle. Per vederle davvero (e per riuscire a distinguerle) occorre andare, appunto, alle Mauritius. In qualche raro e remoto paradiso del pensiero. L'interdisciplinarietà, la convergenza su un unico progetto di competenze differenziate, è certo la meno schiva delle due. Di lei si è cominciata a sentire l'assenza e ad avvertire il bisogno da quando, schematizziamo un po', il modello americano si è imposto sul modello europeo di ricerca. Ed il sapere scientifico è diventato un sapere superspecialistico. Oggi, che i solchi tra le varie discipline sono diventati profondissimi, la si invoca con forza come l'unico ponte in grado di superare quegli abissi e ricomporre l'unicità della conoscenza scientifica. E della conoscenza tout court. In realtà la sinergia delle competenze non è mai scomparsa dal mondo della scienza. Anzi, come ha dimostrato il sociologo Domenico De Masi (L'emozione e la regola, Laterza, 1989) essa è stata uno dei segreti fondanti che ha conferito il massimo della creatività all'organizzazione del lavoro scientifico. E tuttora questo segreto fondante è ben vivo ed operante. Esteso a rote per l'intero villaggio globale della scienza dalla possibilità telematica di abbattere le barriere limitanti dello spazio e del tempo. Il problema però è che il lavoro interdisciplinare si consuma quasi tutto all'interno di quelli che il fisico e sociologo della scienza John Ziman «Il lavoro dello scienziato», Laterza, 1986) definisce i «collegi invisibili». Gruppi assolutamente autoreferenziali di persone che si occupano di una ristretta branca del sapere scientifico, scrivono e si formano sulle stesse riviste specializzate, parlano lo stesso gergo esclusivo, si riuniscono in conferenze e congressi dai quali gli estranei sono di fatto e rigorosamente esclusi. Gruppi in cui i singoli ricercatori per-



Nella foto in alto, la valvola di Fleming, 1904. Qui sopra «Storia dell'apertura di un omt rillo», di Paolo Gioli

corrono le tappe della loro carriera scientifica solo ed esclusivamente perché riconosciuti dagli altri come membri del medesimo «collegio». Ha ragione De Masi. All'interno dei singoli «collegi invisibili» il lavoro interdisciplinare è molto praticato e molto flessibile. Un chimico che si occupa di sintesi, un chimico che si occupa di caratterizzazione chimico-fisica ed un ingegnere che si occupa di caratterizzazione meccanica formano spontaneamente un gruppo che ha come obiettivo di mettere a punto un

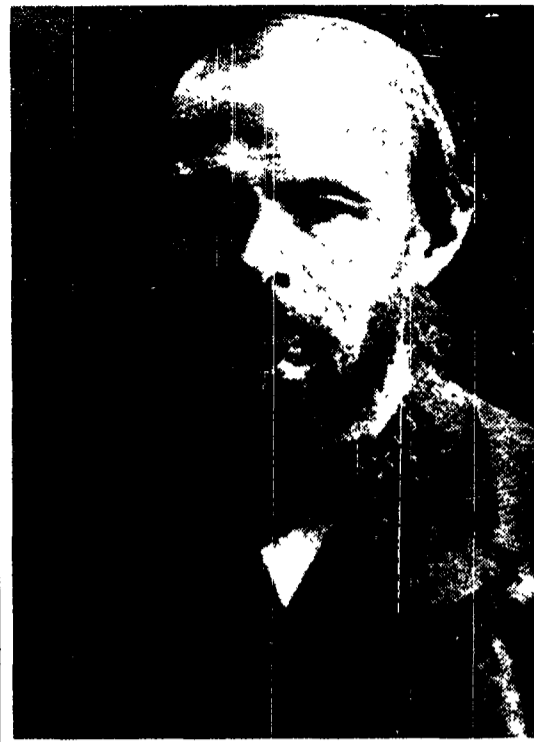
nuovo materiale con le caratteristiche desiderate. Ciascuno di loro è indispensabile per realizzare un'unica idea creativa e funzionale. Ma ciò avviene se e (quasi) solo se le tre diverse competenze appartengono tutte al medesimo «collegio invisibile»: la chimica dei materiali. Molto più rari sono gli esempi di lavoro interdisciplinare tra membri di differenti «collegi invisibili». Può succedere infatti che due grandi «collegi», per esempio quello della fisica dello stato solido e quello della

chimica dei materiali, finiscano per affrontare lo stesso problema, per esempio lo studio dei materiali superconduttori, senza riuscire a comunicare e, talvolta, persino ignorandosi. La trasdisciplinarietà, come potremmo definire il lavoro interdisciplinare tra membri di diversi «collegi invisibili», emerge dunque come un'esigenza inderogabile eppure sostanzialmente delusa della scienza contemporanea. Perché? La formazione spontanea di un nuovo «collegio invisibile» è un processo molto lento. «La

storia della scienza dimostra che l'affermazione di una scuola di pensiero richiede sovente da trenta a cinquanta anni», nota Michel Berry, direttore del Centro di ricerca sulla gestione presso l'«Ecole polytechnique» francese (La Recherche, gennaio 1991). Figurarsi la creazione di una rete di interconnessione tra tutti i «collegi invisibili»! E si chiede retoricamente Michel Berry: «Le istituzioni scientifiche sono in grado di favorire questo movimento di lungo periodo?». Già. Un processo spontaneo lento può essere aiutato ad accelerare. Le autorità accademiche e i consigli di ricerca scientifici lo stanno facendo? Per quanto riguarda la Gran Bretagna «la mia risposta è un secco no», risponde Frank Watt, fisico dell'Università inglese di Oxford (New Scientist, 6 aprile 1991). La situazione non è diversa in Francia, in Italia o nel resto del mondo. Per un motivo molto semplice: l'autoreferenzialità dei «collegi invisibili». La distribuzione dei fondi e la camera degli scienziati avviene attraverso un meccanismo tutto interno ai singoli «collegi»: quello che gli inglesi chiamano la «peer review». Il giudizio dei colleghi degli altri membri del «collegio invisibile». Così, conclude l'inglese Frank Watt, è davvero molto bassa la probabilità che un medico ottenga finanziamenti dalla sua università e faccia carriera se effettua le sue ricerche nel campo dell'ecologia. Sconfidando in un altro «collegio». «Le grandi istituzioni scientifiche mal sopportano il lavoro all'interfaccia di settori differenti. A causa del sistema cristallizzato di valutazione della ricerca», concorda il francese Michel Berry. Ed allora? Ed allora occorre trovare un nuovo sistema di valutazione, sostiene Berry. Impresa titanica. Nel frattempo a fare ricerca interdisciplinare sono solo piccoli e piuttosto rari gruppetti. Quelli, come lo Iliasa di Vienna o il Centro della Ecole Polytechnique di Parigi, nati «ad hoc». E quelli che si formano in modo molto più spontaneo e creativo grazie alla curiosità e di scienziati già affermati ed in genere privi di ruoli formali. Che hanno poco da temere in termini di potere o di carriera. Di spiriti liberi, come si dice. Quegli stessi spiriti liberi che si trovano a dover sostenere da

solli e tutto intero il ben più pesante fardello della trasversalità. Dare una definizione del concetto di trasversalità nella scienza non è impresa semplice e può generare confusione. Meglio spiegarsi con qualche esempio. Un progetto scientifico trasversale è un progetto che attraversa i vari campi del sapere, scientifico e non, e può richiedere o meno un lavoro interdisciplinare. René Thom, il teorico della matematica della catastrofi (altro concetto trasversale), è alla ricerca di un modello matematico della morfogenesi degli esseri viventi e delle basi su cui costruire una solida teoria biologica. Il suo è un esempio di progetto trasversale che prescinde dal lavoro interdisciplinare. Sviluppo sostenibile è un binomio trasversale alla moda. Giustamente. Perché attraverso non solo i campi arali della scienza, ma anche quelli della società e della politica. Rimodella la nostra visione del mondo. Bene, un progetto di sviluppo sostenibile richiede la coevoluzione della conoscenza fisica, biologica, economica e dell'azione tecnologica, sociale e politica. E quindi ha bisogno del lavoro fornito a gomito non solo di scienziati di diversa formazione, ma anche di tecnologi, economisti, politici. Di entrambi i progetti che tendono di rendere attuale altrettanti pensieri trasversali, quello teso a dare una base solida alla biologia teorica e quello teso a fornire un modello di sviluppo sostenibile, c'è un urgente bisogno. Nel secondo caso possiamo dire che c'è addirittura un bisogno sociale, di massa. Ma è facile verificare che mentre negli istituti di ricerca di tutto il mondo ci si può imbattere di tanto in tanto in (rari) esempi del primo tipo di progetto trasversale, perché perseguibile da un singolo spirito libero o da piccoli gruppi di spiriti liberi, è davvero molto difficile trovare dentro e fuori i laboratori, esempi del secondo tipo. Perché richiedono, certo, grande organizzazione e fondi cospicui. Ma soprattutto perché devono abbattere una serie di barriere, esse sì eterogenee e trasversali. Le barriere dell'inertezza culturale e dell'inertezza burocratica. Fine

I precedenti articoli sono stati pubblicati il 13 e il 18



Vladimir Dostoevskij

Lucido, tragico Dostoevskij: mostra a Senigallia

■ È stata inaugurata nei giorni scorsi a Senigallia, nelle sale della Rocca Roveresca, la mostra organizzata dal comune «Dostoevskij e la sua epoca». Il primo ritratto dello scrittore a noi noto è il suo ritratto fatto a matita ad opera di K. Trutovskij, del 1847, l'anno di pubblicazione in volume di «Pevera gente», il suo primo romanzo. Il pittore era vicino a quella scuola naturale dell'arte russa, sullo sfondo della quale qualcuno ha voluto collocare anche il debutto di Dostoevskij. Ma Trutovskij, nel fissare l'aspetto del giovane scrittore, ha voluto acutamente cogliere la tormentata inquietudine romantica, che lo avvicina all'eroe-sognatore delle «Notti bianche». Particolarmente preziose sono le fotografie che riproducono Dostoevskij anzitutto, perché disponiamo di pochi ritratti dovuti ad artisti a lui contemporanei, ma soprattutto perché sono note le serve dello scrittore nei confronti della fotografia. Lo scrittore venne fotografato per la prima volta nel 1858, l'ultimo anno di esilio siberiano. Deportato in Siberia come prigioniero politico, Dostoevskij trascorse gran parte dell'esilio prestando servizio militare, dapprima come soldato semplice e poi come ufficiale. È un lungo periodo di ripensamento delle proprie precedenti esperienze artistiche. Nelle fotografie degli anni seguenti, a opera di noti artisti russi quali N. Doss, K. Sapiro, M. Panov, ci è trasmessa la straordinaria profondità e complessità della personalità di Dostoevskij. Fra queste, spicca l'unico grande ritratto in posa dello scrittore, eseguito dal pittoreburghese Sapiro per la «Galleria dei ritratti dei letterati, degli scienziati e degli artisti russi». Il ritratto coincide con il periodo della stesura dell'ultimo grande capolavoro dello scrittore: «I fratelli Karamazov», un romanzo nel quale egli ammetterà essersi «tanto di me e del mio». L'ultima fotografia di Dostoevskij risale a 9 giugno 1880, a pochi mesi prima della morte, sopraggiunta il 28 gennaio 1881; più esattamente è stata scattata il giorno successivo al celebre discorso su Puskin che Dostoevskij lesse a Mosca nella sala del Circolo dei Nobili in occasione del centenario della nascita del poeta. L'esplicità del ritratto non sfugge a un noto pittore amico di Dostoevskij, I. Kramskoi, che ebbe a scrivere: «Negli ultimi anni il suo volto è diventato ancora più intenso e tragico... Si può giudicare di quanto è aumentata sul viso la profondità di pensiero e di significato». Già durante la vita di Dostoevskij alcune sue foto servirono da modello per ritratti eseguiti con varie tecniche grafiche. Per l'Ottocento la mostra propone una piccola acquaforte di Kavkazskij e una stampa di Bobrov, ispirata a una foto di Lorenkovic. Per quanto riguarda le opere grafiche del Novecento, di particolare interesse un lavoro di Favorskij, un classico della grafica sovietica.

In un convegno internazionale a Urbino l'analisi spietata dei limiti di questa disciplina E ora la semiotica fa autocritica

ROBERTO DE GAETANO

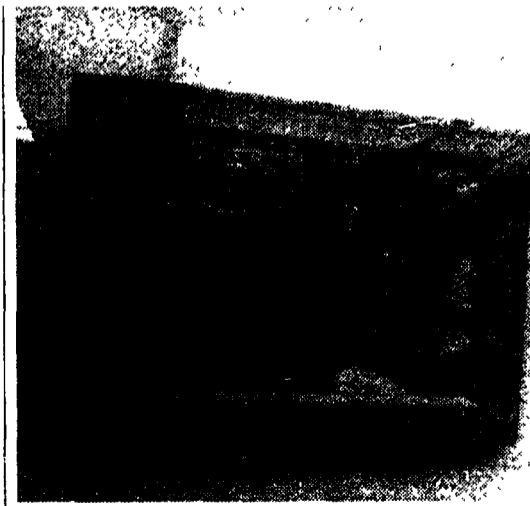
■ URBINO. I più importanti studiosi mondiali di semiotica si raccolgono ogni anno a Urbino, invitati dal Centro internazionale di semiotica e linguistica, per partecipare a una serie continua di convegni e seminari. Non c'è quindi occasione migliore per provare a comprendere e capire le tendenze e le direzioni attuali della ricerca semiotica che partecipare a queste intense giornate urbinati. Noi abbiamo preso parte a due convegni dedicati rispettivamente all'«Analisi del film» (organizzato dalla Mostra del Nuovo cinema di Pesaro e coordinato da Francesco Casetti) e alla «Semiotologia della scena» (coordinato da Maurizio Grande). Il dato saliente, che è emerso da questi incontri, è stata la costante «problemizzazione» a cui è stata sottoposta quella che potremmo chiamare un'ideologia «puramente semiotica». Ma cosa significa «problemizzazione della semiotica»? Significa che la semiotica stessa, perse le sue illusioni di essere una forma di «sapere» in grado di

compendere «scientificamente» la realtà e le «cose», si è messa in questione ponendosi esplicitamente in un rapporto estremamente produttivo con altre discipline e, soprattutto, con la filosofia. Ma questo rapporto con la filosofia non è stato pensato secondo il presupposto (presente nella cosiddetta fase «imperialistica» della semiotica) che tutta la filosofia è leggibile come una semiotica, ma, inversamente, secondo l'idea che ogni riflessione semiotica presuppone, in qualche modo, una riflessione filosofica intesa proprio come riflessione delle condizioni di possibilità della costituzione di un oggetto in quanto oggetto epistemico e, quindi, in quanto «oggetto» analizzabile semiologicamente. Questo è emerso in modo saliente nei due incontri di semiotologia dello spettacolo a cui abbiamo assistito. Nel convegno dedicato all'analisi del film, non abbiamo trovato nessun esempio di procedimento analitico che non si

venuta dal convegno sulla «Semiotologia della scena» nel quale sono stati toccati problemi fondamentalmente che hanno coinvolto non solo lo statuto dello spettacolo e della scena teatrale, ma, più in generale, questioni concettuali ordine di testualità e di produzione simbolica. Nozioni come quelle di «referenza», di «funzione», di «simulazione», di «corpo» sono state oggetto di un intenso, appassionato e corretto dibattito che ha messo a confronto semiologi (Brandi, Almeida), filosofi (Perniola), studiosi di teatro (Osolsobé, Ubersfeld, Kuczyn, Allegri, Scipriani, Tommasini), il tutto sotto la direzione di Maurizio Grande che nell'introduzione al convegno ha delineato una precisa posizione teorica che si inserisce decisamente in questa linea problematica che stiamo individuando: «La scena è anche il luogo di processi di semiotizzazione complessa che difficilmente è possibile strutturare analiticamente utilizzando la nozione teorica di «testo». Sarebbe opportuno recuperare la nozione di «opera», per indicare un modo di

produzione con notevoli spazi aperti all'«interpretazione». Questo «passaggio» (ma si tratta piuttosto di un movimento circolare) dal testo all'opera, dall'analisi all'interpretazione, non può non essere scandito che da un «passaggio» più radicale: quello da un ordine spaziale a una dimensione temporale, come è stato sottolineato dallo stesso Grande e da Jacques Aumont a conclusi ore del convegno sul cinema. E per «tempo» qui non si intende «semplicemente» il tempo della rappresentazione, ma, in modo più radicale, quella «imparzialità del senso in quanto orizzonte di qualsiasi configurazione rappresentativa, di qualsiasi composizione. Il riconoscimento che già da tempo si va facendo della esemplare «produttività di pensiero messa in opera dall'oggetto artistico, trova una «risposta» adeguata in questa proficua problemizzazione della semiotica (di cui questi incontri sono stati una notevole testimonianza)», la cui messa in questione deve essere pensata come un «vero tentativo di pensare il «dato», l'«oggetto» in tutta la sua complessità.

Restaurato uno dei Van Gogh rubati



Restaurato uno dei Van Gogh rubati

■ I ladri, nel portarselo via nottetempo dal museo di Amsterdam dedicato al grande artista, lo danneggiarono gravemente. Ora invece «Natura viva con frutta» di Vincent Van Gogh è stato perfettamente restaurato ed ha ripreso il suo posto nel museo. Mancano gli altri, famosissimi quadri di Van Gogh rubati e danneggiati lo scorso aprile, nel corso di un furto fortunatamente fallito, perché la polizia riuscì a recuperare le tele la notte stessa. «I mangiatori di patate», «Campo di grano con corvo», «Zoccoli di cuoio», «Peschi in fiore», «I girasoli», «Radici e tronco d'albero» sono infatti ancora all'Istituto per il restauro di Amsterdam, dove gli esperti stanno lavorando da mesi per rimediare ai dan-

ni che le tele hanno subito durante il trafugamento. I ladri, se avessero avuto successo, avrebbero fatto il colpo del secolo. Tutte le opere di Van Gogh infatti hanno avuto, negli ultimi anni, delle valutazioni d'asta favolose, incredibili. L'anno scorso, una società giapponese ne ha comprato uno, il «Ritratto del dottor Gachet», 82 milioni di dollari, la cifra più alta mai sborsata per un quadro. In precedenza «Gli iris» avevano raggiunto i 59 e rotti milioni di dollari a New York. Nella foto, un visitatore ammira il quadro nella sala del museo di Amsterdam.

