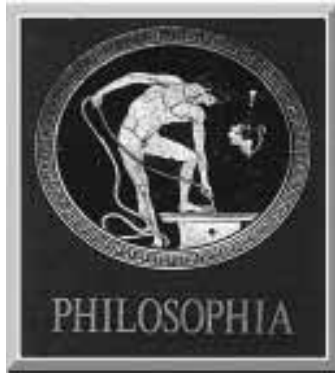


Lunedì 2 giugno 1997

16 l'Unità

LE IDEE



Per lo scienziato Joël de Rosnay il futuro dell'umanità è nella creazione di un macrorganismo planetario

«Biologia più elettronica e meccanica È Cybionte, uomo del terzo millennio»

Una simbiosi dell'individuo con Internet, televisione, computer. «Se continueremo con questo atteggiamento da parassiti del pianeta, andremo verso delle catastrofi». L'informatica, per i paesi in via di sviluppo occasione per colmare il divario.

Lei ha creato un neologismo, il «cybionte»: cosa significa?

«Il "cybionte" è una metafora per spiegare cosa ci può succedere nel terzo millennio. Il significato di questa parola è la creazione di un organismo planetario, un macrorganismo, costituito dagli uomini, dalle città, dai centri informatici, dai computer e dalle macchine. Poiché non si possono utilizzare immagini per rappresentare questo organismo planetario costituito da tutti questi sistemi, ho creato questo termine "cybionte". Il vocabolo deriva dalla cibernetica - la scienza dell'informazione e della regolamentazione nei sistemi complessi - e dalla biologia (bios): in qualche modo è un organismo ibrido, nello stesso tempo biologico, elettronico e meccanico. Il cybionte è cioè più della somma di queste parti, come il cervello è più della somma dei suoi neuroni, o il corpo umano più della somma di quei sessantamila miliardi di cellule che lo costituiscono. C'è emergenza di nuove proprietà. Cosa emergerà da questa nuova vita planetaria che stiamo fabbricando con i nostri centri di informazione e i nostri computer connessi fra loro? Questa è la sfida del cybionte».

In che senso l'«homo simbiotico» - altro neologismo coniato da lei - potrà partecipare a questo macrorganismo planetario in modo attivo?

«È una possibilità. Sul piano dell'ecologia, dei ricercatori come James Lovelock, hanno proposto l'idea di Gaia, cioè di un sistema-terra che reagisce come un essere vivente senza esserlo. Secondo me però, Lovelock non ha parlato della società umana, che vede sempre come un parassita che vive sulla terra. Io credo invece che l'uomo stia costruendo un nuovo organismo vivente, un macrorganismo planetario, che dovrà vivere in simbiosi con Gaia, la terra, l'ecologia. Se questa simbiosi riuscirà, allora avremo una possibilità di avere un terzo millennio e un quarto positivo per l'umanità. Altrimenti, se continueremo con questo atteggiamento da parassiti del pianeta, da fruitori egoisti, andremo verso delle catastrofi ecologiche, economiche e sociali. Da qui l'idea dell'«homo simbiotico», che è come lei e me. Non cambieremo, non avremo una testa enorme e non perderemo i denti perché mangeremo pillole. Saremo noi stessi, fatti di carne e sentimenti, ma connessi a dei mezzi estremamente potenti di elaborazione dell'informazione e di comunicazione audiovisiva. La televisione, i multimedia, Internet e le autostrade dell'informazione, sono solo l'inizio di quello che ci aspetta nel terzo millennio».

Fino ad ora gli utensili erano delle protesi del corpo umano, ma ora un po' di tempo, con i computer e le reti telematiche, costruiremo delle protesi del cervello. Sarà possibile un'interfaccia amichevole e più diretta tra cervello e



Una scena del film «Blade Runner» di Ridley Scott

computer?

«È questa l'idea che ho messo in un mio libro e che chiamo la bioelettronica. Penso che tutto si collegherà in modo da far convergere l'informatica da un lato e la biologia dall'altro verso una nuova scienza di cui si occuperanno sia i neurobiologi che gli specialisti d'informatica, per trasferire direttamente alcune informazioni dal cervello verso le macchine. A questo punto Internet, la televisione, il computer diventeranno una parte di noi, si creerà una simbiosi con noi, che non sarà più solo biologica, ma un ibrido bioelettronico. Almeno per alcune funzioni del cervello certamente sarà possibile un'interfaccia più diretta. Esistono alcuni laboratori negli Stati Uniti e in Giappone, dove i computer riescono a riconoscere il volto umano, la fisionomia. La macchina può percepire se sorrido o se sono teso, se faccio dei gesti; può riconoscere la voce e la scrittura manoscritta. Può anche captare un certo numero di informazioni che vengono dal corpo, come la sudorazione, la conduttività elettrica della pelle, lo stress: questa capacità si chiama captazione bioelettronica. La macchina non sarà più quello schermo di computer che siamo abituati a vedere. La macchina avrà una fisionomia umanizzata, avrà degli occhi, le potremo dare il volto desiderato, parlarle e sentirla parlare. Il computer si troverà ovunque sotto forma di promemoria intelligente. L'ultima tappa è il trasferimento diretto di informazioni dal

Appuntamenti della giostra multimediale

LA «GIOSTRA MULTIMEDIALE» DI RAI EDUCATIONAL L'«Enciclopedia Multimediale delle Scienze Filosofiche (EMSF) è un'opera di Rai Educational, realizzata in collaborazione con l'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici e l'Istituto della Enciclopedia Italiana. Questa Enciclopedia, ideata e diretta da Renato Parascandolo è curata da Giampiero Foglino e Raffaele Siniscalchi. Da domenica 9 marzo Rai Educational ha avviato un esperimento di convergenza multimediale che si protrarrà fino a giugno e che impegna cinque media diversi: la radio, la televisione, Internet, la televisione via satellite e il quotidiano l'Unità. Sulla rete generalista (Raitre) va in onda tutti i giorni, dal lunedì al venerdì, dalle 13 alle 13.30, il programma «Il Grillo», realizzato in alcuni licei italiani e incentrato sull'incontro di studenti con filosofi e uomini di cultura su temi di stringente attualità. Contestualmente sul sito Internet della EMSF (<http://www.emsf.Rai.it>) sono pubblicati i

testi integrali di alcune interviste. Inoltre un indirizzo di posta elettronica consente di raccogliere domande e osservazioni sui programmi televisivi. Anche a coloro che non possono accedere a Internet viene data comunque la possibilità di usufruire di questi materiali. Infatti il lunedì l'Unità pubblica il testo di una intervista su uno degli argomenti che, in settimana, saranno affrontati ne «Il Grillo». Allo stesso tempo la pagina di filosofia sul quotidiano rinvia i lettori ad una trasmissione radiofonica della Enciclopedia Multimediale, realizzata in collaborazione con «Radio tre suite». La trasmissione - condotta da Stefano Catucci e curata per la parte radiofonica da Flavia Pesetti - va in onda la domenica sera dalle 21.30 alle 23 su Radiotre. Così, in diretta con un filosofo i telespettatori, gli studenti, i «navigatori» su Internet possono prendere parte alla discussione. Il coordinamento di questa iniziativa è affidato a Silvia Calandrelli con Francesco Censon.

cervello alle macchine. I giapponesi lo chiamano «silent speech», discorso silenzioso: il computer riesce a scoprire la pronuncia della lettera di una parola prima che le labbra si muovano, individuandola direttamente sul cervello. Siamo solo agli inizi e il fenomeno fa paura, ma come il telefono e la televisione si sono, poco alla volta, inseriti nella nostra vita, nel terzo millennio questo tipo di tecnologia ci aiuterà a lavora-

re - o forse si ritorcerà contro di noi. Sono pessimista e ottimista insieme». Qual'è il suo giudizio su Internet? Come pensa che si evolverà? Internet è nato negli anni '68-'70, ed è un fenomeno emergente, cioè il risultato dall'azione caotica di una moltitudine di agenti connessi l'uno all'altro attraverso dei protocolli trasparenti - cioè comuni - e dei software sempre meno cari - anzitutto

sono gratuiti - e che si arricchisce grazie all'intelligenza delle persone e si impoverisce nel caso contrario. È un meccanismo darwiniano: ci sono delle mutazioni, delle invenzioni, c'è un adattamento, il mercato, una selezione, quella che migliora; e il sistema si evolve senza che nessuno lo controlli in modo tradizionale cioè politico, economico, governativo e legislativo. Il sistema si svilupperà verso cose che sono

Esperto di teoria dei sistemi



Joël de Rosnay, Dottore in Scienze, è direttore della Progettazione della Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette. Tra il 1975 e il 1984, è stato direttore della Ricerca Applicata presso l'Istituto Pasteur. Già ricercatore e insegnante al Massachusetts Institute of Technology, è stato successivamente addetto scientifico presso l'Ambasciata di Francia negli Stati Uniti e Direttore scientifico presso la Société Européenne pour le Développement des Entreprises. Joël de Rosnay è stato insignito dall'Académie des Sciences del Prix de l'Information Scientifique 1990, e del Prix Benjamin Constant des Arts de la Communication 1994 dalla Société d'Encouragement de l'Industrie Nationale. De Rosnay si interessa particolarmente alle tecnologie avanzate ed alle applicazioni della teoria dei sistemi. È stato, dal 1987 al 1995, cronista scientifico dell'«Europe» e autore di numerose opere scientifiche a carattere divulgativo, destinate a un largo pubblico. Tra queste: «Les Rendez-vous du Futur» (1991), «L'homme symbiotique, regards sur le troisième millénaire» (Seuil, 1995), «La plus belle histoire du monde» (Seuil, 1996), con Yves Coppens, Hubert Reeves e Dominique Simonnet. In italiano: «Le origini della vita: dall'atomo alla cellula», Roma, Newton Compton, 1978; «Il macroscopio: verso una visione globale», introduzione di Gianfranco Dioguardi, Bari, Dedalo libri, 1978; Stella e Joël de Rosnay, «Salute in cucina: saper mangiare per vivere sani», Casale Monferrato, Piemme, 1987; Stella e Joël de Rosnay, «Dimagrire mangiando: per una sana e corretta alimentazione», Casale Monferrato, Piemme, 1994.

positive come la comunicazione degli scienziati fra di loro o la partecipazione a delle riunioni, o verso cose negative come il terrorismo o le ricette per fabbricare bombe o la pornografia. È un riflesso del mondo di oggi, un fenomeno che mi appassiona. Penso che fra poco Internet sfocerà in tre continenti: un primo continente sarà un Internet pubblico, con accesso gratuito, mantenuto dalle università, dai centri di ricerca, dai ministeri e dalle organizzazioni internazionali. Un secondo Internet sarà privato, commerciale, con dati criptati, carta di credito, acquisto a distanza, dove tutti i grandi business si faranno con della cyber-moneta. E un terzo continente Internet che sarà una passerella per accedere a dei servizi d'abbonamento come Computer, Europe on Line, Prodigy, Microsoft Network. Internet, tuttavia, rischia di esplodere per colpa del suo stesso successo. La grande questione dei prossimi anni è se questa rete potrà sopravvivere a un tale ingorgo di informazioni».

Siamo bombardati da informazioni e stimoli, anche a livello neurologico e sensoriale, e ci dobbiamo adattare alla velocità delle macchine. Questa velocità può essere pericolosa per l'umanità? «La prima cosa che bisogna dire è che questa accelerazione andrà avanti, non ci sarà un rallentamento: bisogna imparare a lavorare con questi strumenti nuovi, in costante accelerazione. Il rischio è una nuova forma di inquinamento: l'inquinamento dell'informazione. Ci sarà troppa informazione, troppi satelliti, troppo Internet, troppi Cd-Rom, troppe reti informatiche, troppi computer. Come lottare contro questo? Ci sono vari mezzi: un metodo, degli strumenti e un nuovo modo di avvicinarsi alla conoscenza. Serve un metodo perché la nostra visione è completamente analitica, si trattano i concetti separatamente: ora servono invece delle visioni più globali, che permettano di integrare le conoscenze e il sapere. La cultura non è sapere tante piccole cose su tutto, è sapere integrare le conoscenze in modo che siano più utili per il nostro lavoro. Secondo elemento: gli strumenti. La parola di gran moda è navigare. Siamo in un oceano di sapere e c'è il rischio di affogare se non si conoscono le regole della navigazione. Impararle vuol dire saper usare degli agenti intelligenti, che ci aiuteranno ad ottenere le informazioni di cui abbiamo bisogno - quando vogliamo. In terzo luogo si deve rovesciare il criterio con cui ci si avvicina al sistema. Di solito si cerca di memorizzare più cose per poterle utilizzare. Adesso bisognerà invece vedere quali sono le procedure per cercare l'informazione quando se ne ha bisogno».

Crede che le relazioni umane possano cambiare in modo negativo visto che le persone si parlano soprattutto attraverso le reti, senza contatti diretti?

«È un rischio che si considera e che si era già considerato con la nascita del libro. Quando uscì il libro, ai tempi di Gutenberg, i filosofi e gli studiosi dissero: adesso nessuno parlerà più, perché tutti si isoleranno nella lettura. Ma si continua a parlare. Il fatto di comunicare attraverso le messaggerie elettroniche sulle reti, di vedersi in videoconferenza, può far sì che alcuni - forse il dieci per cento delle persone - rimarranno chiusi nel loro piccolo mondo; ma crea anche delle opportunità, delle voglie di incontri fisici, conviviali, reali fra la gente. Il problema che rimarrà è quello dei paesi sviluppati in relazione a quelli in via di sviluppo. Queste tecniche rischiano di creare un baratro fra quelli che sanno usare tutto ciò che è l'utilizzo sempre più velocemente e quelli che non lo sanno. La risposta alla quale si assiste oggi è che dei paesi in via di sviluppo stanno capendo che la connessione con le reti informatiche è un modo per portare il loro contributo creativo, economico e commerciale al mondo, saltando la fase dei grandi investimenti per creare delle industrie pesanti. C'è una nuova grand sfida, quella della corsa all'immateriale, grazie alla quale il baratro fra paesi sviluppati e in via di sviluppo, può diminuire».

Renato Parascandolo

Incontri alla radio e alla tv

Calendario dei programmi radiotelevisivi di Filosofia di Rai Educational

RAI TRE ORE 13.00
Lunedì 2
Claudio Pavone: «Le radici della Costituzione»
Martedì 3
Remo Bodei: «L'etica planetaria»
Mercoledì 4
Stefano Rodotà: «Le implicazioni etiche delle nuove tecnologie»
Giovedì 5
Aldo Masullo: «L'etica della responsabilità»
Venerdì 6
Roberto Esposito: «I limiti della democrazia»

RADIO TRE
Domenica 8
Roberto Esposito: «I limiti della democrazia»

ISTITUTO ITALIANO PER GLI STUDI FILOSOFICI

RAI - RADIO TELEVISIONE ITALIANA

ISTITUTO DELLA ENCICLOPEDIA ITALIANA fondata da Giovanni Treccani

ENCICLOPEDIA MULTIMEDIALE DELLE SCIENZE FILOSOFICHE

Il pensiero indiano

7 cofanetti con videocassette e libri

Da leggere, da ascoltare e da vedere: il ritratto, finalmente chiaro e accessibile, di una civiltà millenaria straordinariamente ricca di assonanze interiori, 5.000 anni di speculazioni in un'opera nuova e stimolante: rivolta a chiunque abbia sete di conoscenza e senta la necessità di elevare se stesso, migliorando, oltre alla propria cultura, anche la propria spiritualità.

TRECCANI
Crescere con la cultura.

Incontro con l'India. Il suo sapere, la sua spiritualità.

Per informazioni Numero Verde 167-413.413