FIGLI NEL TEMPO. L'ADOLESCENZA

Assenze giustificate

ANNA OLIVERIO FERRARIS *Psicologa dell'età evolutiva*

Sono stato convocato a scuola perché mia figlia ha fatto molte assenze. Ho così scoperto che invece di andare a scuola, lei trascorreva la mattina in strada con alcune compagne andando per negozi.

POSSONO essere diversi i motivi che spingono un ragazzo a non andare a scuola: problemi scolastici: paura per un compito in classe o un interrogazione, noia, curiosità, spirito di avventura, desiderio di sottrarsi alla disciplina, conflittualità con i compagni, disinteresse dei genitori per gli studi del figlio e a volte un clima di lassismo generalizzato a scuola. Ha fatto bene l'insegnante a preoccuparsi perché il fare assenze può trasformarsi in un'abitudine. Questo aspetto mi è stato chiarito di recente da un ragazzo di quindici anni. Stefano: un tipo sveglio che ha perduto un anno di scuola proprio a causa delle assenze. Facendo riferimento al periodo in cui all'insaputa dei genitori marinava ostinatamente la scuola, Stefano mi ha spiegato come un bisogno di ribellione possa trasformarsi facilmente in dipendenza. Quando ti indagi in questa abitudine e un po' come se tu ti facessi con la droga: se non hai nient'altro di meglio da fare lo fai. Le cose vanno avanti così e dopo un po' qualunque cosa ti sembra meglio che andare a scuola: lo andavo qui ist tutti i giorni per negozi.

Le assenze iniziano qualche volta per motivi banali che se affrontati tempestivamente possono essere risolti con un po' di buon senso. Se invece non ci si accorge di quello che sta accadendo si corre il rischio che si instauri una sorta di dipendenza da uno stile di vita episodico, privo di scadenze, da cui man mano diventa più difficile uscire. La questione deve essere affrontata con calma dai genitori e/o dagli insegnanti: bisogna capire il motivo, parlare e infine saper dimenticare l'intera faccenda. Un buon metodo a scuola consiste nell'affrontare la questione nell'ambito di un gruppo (non numeroso perché tutti possono avere l'opportunità di intervenire) formato da ragazzi e da un insegnante o da uno psicologo.

Sui tempi lunghi però il metodo migliore è di tipo preventivo. Ma la prevenzione migliore – mancò a dirlo – consiste nel rendere interessante l'insegnamento e nel far sì che la scuola non sia troppo distaccata dagli interessi e dalla vita dei ragazzi. La scuola deve oggi competere con la televisione, la pubblicità e i negozi, cioè con messaggi brevi, ritmati, affidati all'immagine: ovviamente non può e non deve inseguire una realtà fatta di spot ma i modi e i tempi dell'insegnamento non possono essere troppo ingessati e paludati, altrimenti il divario con la realtà esterna è troppo forte.

INTERVISTA. Parla Pierluigi Capucci, curatore di un libro sull'influenza delle tecnologie

Quando il corpo ci fa conoscere il mondo e gli altri

Qual è il rapporto tra corpo e tecnologie? È un rapporto di «protezione», secondo Pierluigi Capucci che ha raccolto in un libro, *Il corpo tecnologico*, edito da Baskerville, il contributo di diversi studiosi sull'argomento. Antinucci, De Kerckhove, Capucci, Maldonado, Moravec, Parisi, Pryor, Stelarc, Varela e Virilio, espongono le loro tesi su questa intricata relazione. E il corpo diventa centrale per la conoscenza del mondo «nuovo»

ANTONELLA MARRONE

La tecnologia cambia il corso delle nostre ore e cambia anche il nostro corpo: si sa. Sentite questa. Dal 1990 la performer francese Orlan si è sottoposta ad una serie di operazioni chirurgiche (dovrebbe, ormai essere alla settima) da due anni precedentemente programmate e studiate al computer che hanno ricostruito il suo corpo e trasformato la sua fisionomia secondo modelli della storia dell'arte scelti in base a caratteristiche somatiche e simboliche (la fronte della *Gioconda*, il mento della *Venere* del Botticelli, raffigurazioni di Diana, Europa, Psiche e così via). L'episodio è riportato nel libro appena uscito *Il corpo tecnologico. L'influenza delle tecnologie sul corpo e sulle sue facoltà* (Baskerville, L. 28.000), una raccolta di interventi sull'argomento curata da Pierluigi Capucci, Paul Virilio, Francesco Antinucci, Derrick de Kerckhove, Stelarc, Tomas Maldonado, Hans Moravec, Sally Pryor, Domenico Parisi e Francisco J. Varela: oltre allo stesso Capucci hanno affrontato il tema corpo da diversi punti di vista: ambientale, psicologico, biologico, artistico, sempre in relazione, però, alle nuove frontiere tecnologiche. Quando ho deciso di fare il libro – spiega Capucci – *sono partito da un punto fermo* che è quello di non considerare come spesso viene fatto, una divisione tra la parte mentale e la parte fisica. Non esiste questa distinzione: io conosco sia attraverso la mia capacità simbolica, sia attraverso quella fisica. Il nucleo del libro si compone di due parti fondamentali. Da una parte, con il saggio di Hans Moravec, dedicato alla robotica, si comprende come la progettazione della macchina debba necessariamente tenere conto dei problemi di carattere fisico, di ambientazione come, ad esempio, la capacità di orientamento o la interazione nel mondo fisico, competenze che si trasmettono con esperienze sensoriali e dati trasmessi dall'uomo. Dall'altra viene sottolineato il ruolo della biologia della conoscenza, soprattutto nel saggio di Francisco J. Varela in cui si pone l'accento sull'importanza fondamentale, dal punto di vista cognitivo, di *possedere* un corpo. E questo vale per tutti gli esseri viventi.

Leggendo i vari interventi si coglie un elemento comune che è quello di voler riportare il corpo alto «scoperto», ridargli un centro nel processo cognitivo dell'uomo.

Sì, in effetti è così. Il corpo non è solo l'artefice delle tecnologie ma anche il destinatario. Questa sembra un'affermazione banale ma è necessaria perché mai come in questi ultimi anni si parla di tecnologia come disumanizzante. Aldilà *di questioni teoriche i contributi* del libro entrano nel merito di una discussione piuttosto accesa a proposito della dematerializzazione del corpo. Per quanto mi riguarda non credo che sia così. Noi siamo costretti a vivere all'interno di questa dimensione fisica che può essere amplificata dalle macchine ma questa dimensione rappresenta anche gran parte della nostra capacità cognitiva. Nel saggio di Varela è proprio questo il concetto centrale.

E quanto sostiene anche Antinucci quando parla di una capacità cognitiva simbolico- ricostruttiva e di un'altra percettiva-motoria?

Queste due capacità cognitive *sono diverse tra loro* e se la cultura ha privilegiato quella simbolico-ricostruttiva nei confronti dell'altra – che è il contatto diretto del nostro sistema percettivo nei confronti del mondo – in qualche modo le ultime tecnologie recuperano la dimensione senso-motoria. La nostra cultura l'ha trascurata ritenendola banale, ma è invece parte di tutti gli organismi viventi. La conoscenza basata sulla capacità simbolica è una conoscenza esclusiva perché bisogna avere delle competenze per addentrarsi all'interno di questo discorso, ad esempio per leggere libri complessi, saggi.

Alcuni interventi affrontano il problema del corpo e della sua *«mutabilità»: se da una parte lo* sviluppo fisico dell'uomo è stato molto lento rispetto a quello del cervello, dall'altra c'è chi guarda al progetto Genoma e in genere alla manipolazione genetica, come alla fine del principio di stabilità del corpo umano.

Quando parliamo di corpo noi stiamo parlando di un modello culturale di corpo. Voglio dire che possiamo considerarlo da una prospettiva biologica e allora non ci sono differenze rilevanti tra il nostro e quello dei nostri antenati (fino alle soglie della preistoria). Ma se parliamo di corpo e delle sue funzioni (la mobilità o la capacità di avere a che fare con una grande quantità di informazioni) *come una unità di fisico e mentale* allora è profondamente diverso rispetto a quello. Noi sappiamo adattarci a situazioni culturali e ambientali molto diverse. Alla lentezza di mutazione del corpo fisico corrisponde invece una rilevante evoluzione della parte culturale che sta poi alla base del progredire della civiltà.

Forse l'interrogativo che si nasconde dietro al libro è anche questo. Vale a dire poiché ci sono queste due velocità, c'è chi come Moravec prevede che la dimensione culturale, alla lunga, sarà quella che prevarrà, come succede già oggi, fino a portarci a dei successori basati più sulla cultura che sulla genetica.

Lei sostiene che l'uomo ha trovato un rifugio, un nuovo habitat protettivo proprio entro i nuovi strumenti che si è creato da solo, ridefinando una nuova natura antropocentrica. Abbiamo bisogno di protezione o di onnipotenza?

Si tratta di questo: le caratteristiche della specie umana rispetto ad altre specie viventi e quella di un utilizzo massiccio della dimensione simbolica (le parole, i segni, i gesti, tutta la produzione di immagini e di suoni, fino alla realtà virtuale). Attraverso questa dimensione simbolica così estesa l'uomo *riesce a conoscere il mondo* e a proteggersi da esso, introducendo una specie di filtro che lo separa dalle minacce. Ma c'è anche una funzione di effettualità attraverso questa dimensione simbolica: noi siamo in grado di intervenire sul mondo e in qualche modo di manipolarlo e di renderlo confacente a quelle che sono le nostre idee. Nel momento in cui questa capacità diventa sempre più forte grazie alle tecnologie possono verificarsi anche delle disfunzioni, ovvero l'altra faccia della medaglia. Non sono più responsabile solo della mia sopravvivenza, che del resto è già minacciata da una serie di catastrofi come *il buco dell'ozono o il* taglio delle foreste in Amazzonia, ma anche di quella di altre specie che costituiscono l'ecosistema. Per questo credo che sia necessaria una grande consapevolezza quando si parla di tecnologie.

Carta d'identità

Pier Luigi Capucci è studioso di sistemi e tecnologie di rappresentazione e di comunicazione. È membro SPIE (Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers) e ISEA (Inter-Society for the electronics Arts). Dal 1985 collabora all'attività di ricerca del Corso di Struttura della Figurazione dell'Università di Bologna sui linguaggi comunicativi ed estetici della rappresentazione e sui media tecnologici.
È il direttore del prima rivista in rete, «Netmagazine», partita tre giorni fa, in tre lingue: italiano, inglese e francese. Si occupa di tutti i campi del sapere tecnologico, tra cui i rapporti tra arte, scienza e tecnologia. È una rivista multimediale con testi scritti, immagini e altri tipi di rappresentazioni come audiovisivi e immagini sonore.
Per diventare lettori di Netmagazine bisogna avere un modem ed essere collegati ad Internet: l'indirizzo è PLCBasker.sublink.ORG.

Nuovi fondi al Gef per le politiche sull'ambiente

È stato raggiunto a Ginevra l'accordo per la ristrutturazione e il finanziamento del Global Environment Facility (GEF), il fondo per le politiche ambientali mondiali. I negoziati, cominciati quindici mesi fa a Abidjan in Costa d'Avorio, si sono concluse nella tarda serata di mercoledì. Grazie all'intesa il fondo viene «rimpolpato» con due miliardi di dollari (circa 3000 miliardi di lire) forniti da ventisei paesi inclusi otto in via di sviluppo. Nato nel 1991 come progetto pilota di assistenza ai paesi in via di sviluppo per le emergenze di carattere planetario, il fondo viene considerato il principale strumento di finanziamento delle attività di protezione dell'ambiente. Le attività del Gef continueranno ad essere condotte dalla Banca Mondiale insieme all'Unep e all'Undp (i due programmi Onu per l'ambiente e lo sviluppo), ma a Ginevra è stata decisa l'istituzione di un consiglio composto da 32 elettori che affiancherà il segretario del Gef.

Film erotici per diagnosticare l'impotenza

I film erotici hanno fatto il loro ingresso in andrologia e sono già impiegati in un test diagnostico dell'impotenza. È quanto è emerso ieri a Roma nel corso del congresso della Società italiana di medicina estetica. Secondo Giancarlo D'Agata, professore di andrologia all'università di Catania, il test consiste – in breve – nell'iniettare nei corpi cavernosi del pene minime quantità di una o più sostanze capaci di predisporre il soggetto all'eccitazione sessuale e nel valutare la risposta ad uno stimolo erotico facendo assistere il paziente alla proiezione di un film di soggetto erotico per valutarne le reazioni. Queste – ha spiegato – vengono rilevate attraverso sensori della pressione applicati al pene. Oltre che con la rigidometria computerizzata, la diagnosi viene completata attraverso tutta una serie di metodiche ecografiche, neurologiche, vascolari, radiologiche capaci di valutare la funzionalità di tutti i meccanismi fisiologici che sono deputati al controllo dell'erezione e soprattutto quelli arteriosi e venosi permettendo di intervenire con terapie mirate. «Ho notato – ha detto D'Agata – un recente aumento di giovani tra i 18 e i 30 anni che lamentano problemi di impotenza». Secondo l'andrologo «spesso dipende dallo stress che fa liberare a livello del pene un enorme quantità di sostanze come la noreprinefrina che, oltre a provocare la tachicardia, inducono l'impotenza».

Le ipotesi fantasiose di uno scienziato inglese sul futuro dei trapianti

Aiuto, ho un chip nel cervello

GIOVANNI SASSI

Per fortuna non ci sono limiti alla fantasia umana. E così mentre biologi, medici, ingegneri, elettronici, filosofi cercano disperatamente un modello che si avvicini per quanto possibile al funzionamento del nostro cervello per spiegare ciò che è ancora per lo più sconosciuto c'è chi si diletta a prefigurare scenari post-apocalittici. E a dire che sono dietro l'angolo.

È il caso del professor Colin Humphreys, docente di Scienza dei materiali alla prestigiosa università di Cambridge. Humphreys ci vuole bene e ci immagina tutti più intelligenti di Einstein e con una memoria meglio di Pico della Mirandola. A realizzare questo progetto basterà – dice lo scienziato – un bel trapianto di chip nel cervello, come se fosse un computer. Una prospettiva che può apparire controversa, inquietante e fantascientifica ma che per il nostro professore britannico è semplicemente «realistica».

Nel corso di una conferenza medica all'Hammersmith Hospital di Londra il professore ha profetizzato che la prossima ambiziosissima area d'intervento per i trapianti dopo quelli ormai correnti su cuore, reni, fegato e polmoni sarà di sicuro il cervello. Verrà il giorno in cui i minuscoli e sofisticatissimi circuiti elettronici alla base dei computers verranno inseriti in un cervello umano con l'effetto di aumentarne di molto memoria e intelligenza.

Nella marcia – in apparenza inarrestabile – verso quest'ulteriore frontiera di manipolazione dell'uomo lo «scienziato dei materiali» vede parecchi ostacoli, in teoria però non insormontabili. Dobbiamo prima capire, ha spiegato – l'interfaccia precisa tra i chip di silicio e le cellule cerebrali e dopo sì che ci sarà davvero la possibilità di trapianti simili. Una cosa da niente insomma.

Già è possibile l'immagazzinamento di tutto il contenuto della Enciclopedia Britannica dentro un chip grande quanto la punta di uno spillo e il professor Humphreys si è detto convinto che la stessa tecnologia submicroscopica sia utilizzabile per lo sviluppo di specchi microscopici per il cervello.

A detta del docente di Cambridge un così avveniristico trapianto potrebbe particolarmente utile per la lotta contro il morbo di Alzheimer o altre gravi malattie degenerative del sistema cerebrale ma ovviamente si presterebbe anche ad esplosive iniziative eugenetiche. Mi rendo conto – ha indicato il professore – che ci sarebbero importanti problemi etici. Dobbiamo guardare a queste questioni in modo estremamente attento. In teoria è possibile il controllo delle menti altrui.

Sui tempi per il via all'espansione dell'intelligenza umana (sulla falsariga di quelli che già si fanno per il potenziamento dei computer) lo studioso (bontà sua) non ha comunque fatto previsioni precise: al momento non esiste nemmeno una mappa definitiva delle regioni cerebrali con tutte le funzioni connesse e il progetto relativo richiederebbe un'enorme quantità di risorse. A patto che si riesca nell'impresa, visto che anche il progetto Genoma che dovrebbe ricostruire il nostro patrimonio genetico è ancora in alto mare. In un momento in cui anche la realizzazione di questo progetto è al centro di polemiche perché troppo cara è bello sapere come potremmo spendere i nostri soldi nel lontano futuro.

Scoperti nuovi geni per i tumori ereditari di colon, seno e ovaie

La speranza è nei test

GIOVANNI SASSI

Scienziati americani hanno individuato un secondo gene responsabile dei tumori ereditari del colon e del retto a tre mesi dalla clamorosa scoperta del gene MSH2 che si ritiene responsabile del 50% di questi tumori. Il nuovo gene, scoperto sempre dal gruppo di Bert Volgelstein all'università Johns Hopkins di Baltimora e chiamato hMLH1 e sarebbe responsabile di un altro 30% dei tumori erditari al colon. La scoperta sarà pubblicata da Science. Come il precedente, anche l'hMLH1 svolge una funzione di controllo e di riparazione del Dna durante la replicazione del materiale genetico. Quando smette di funzionare favorisce la mutazione di cellule sane che possono così divenire neoplastiche. Per entrambi i geni gli scienziati stanno sviluppando dei test diagnostici che consentano di individuare precocemente i membri delle famiglie portatrici del gene difettoso. Ancora una scoperta clamorosa. Questa volta arriva dall'Inghilterra. Un gruppo di ricercatori americani ed europei ha scoperto un altro gene collegato al cancro ereditario al seno e all'ovaio. Le donne che portano questo gene chiamato BRCA-1 potrebbero hanno il 100% di possibilità in più rispetto alle altre donne di di sviluppare questo tumore nel corso della vita o di avere una recidiva all'ovaio o al seno se hanno già avuto un altro tpo di tumore. Il che non significa affatto avere la certezza di sviluppare un tumore. La ricerca, diretta dall'*Institute for Cancer Research* della Gran Bretagna e pubblicata da Lancet.

Queste scoperte permettono un moderato ottimismo. Due sono le fasi di una possibile strategia contro il cancro che parta dalle conoscenze genetiche. Ammesso e davvero non si può dare nulla di scontato che queste vengano confermate da successive ricerche). La prima fase è quella della realizzazione di test che permettano di scoprire se una persona è portatore o meno di un gene difettoso che può dar luogo allo sviluppo del tumore.

A questo punto inizia la seconda fase. La persona a rischio può togliere chirurgicamente quella parte del corpo che può essere colpita da tumore. Accade già così per le donne che hanno familiarità con i tumori all'utero e alla mammella: sono già cinquantamila nel mondo ad essersi volontariamente private di seno o utero proprio per evadere *dall'incubo di un tumore futuro*. Lo stesso si può fare con il colon. Ma se il tumore non si localizza in nessun organo specifico – ma riguarda la pelle o i linfonodi – allora bisogna affidarsi alla nascente terapia genica.