

FIGLI NEL TEMPO.

ANNA OLIVERIO FERRARIS Psicologa



Mio figlio di dodici anni trascorre varie ore al giorno con i videogiochi. Mi chiedo quali ripercussioni possa avere questa attività sulla sua intelligenza e sulla sua vita sociale.

L'adolescenza

N EI VIDEOGAMES ci sono luci e ombre. I ragazzi imparano a pensare e ad agire più in fretta, ma il contenuto violento e stereotipato di alcuni videogiochi è discutibile. Anche il tempo passato di fronte al video è importante, come pure il giocare sempre da soli. I videogiochi non sono tutti dello stesso tipo. Alcuni sono semplici e ripetitivi e richiedono soltanto attenzione e rapidità di riflessi; altri invece coinvolgono le capacità logiche e astrattive in compiti che diventano sempre più com-

piessi via via che il giocatore procede e passa ad un livello superiore. Nei games intelligenti il giocatore può trovarsi a gestire contemporaneamente parecchi fattori come la velocità verticale degli elementi mobili, la velocità orizzontale, la direzione, il «carburante», lo spazio di competenza, ecc.; fattori che interferiscono gli uni con gli altri. Per fare attenzione a una navicella spaziale, ad esempio, il giocatore non può agire su una sola variabile alla volta, deve considerare le diverse variabili nel

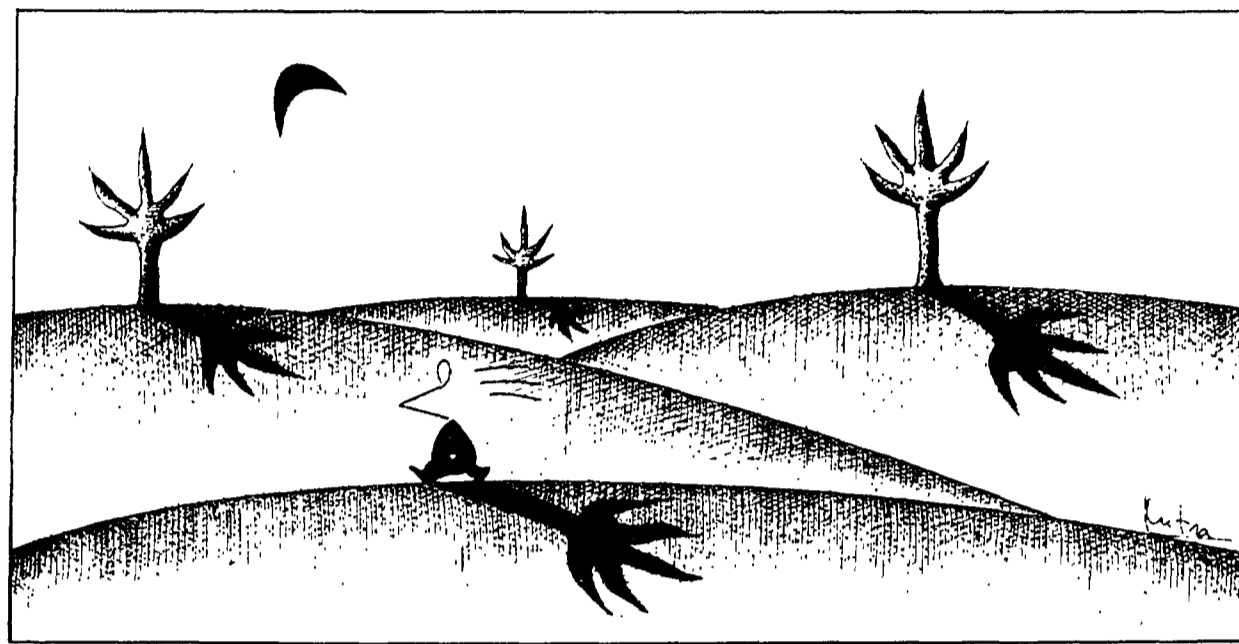
loro complesso interagire, secondo delle regole che scopre man mano che il gioco procede. Insomma, gli adulti che hanno poca dimestichezza con i videogiochi non sanno, a volte, che alcuni di essi richiedono una logica elaborata, non solo riflessi e velocità. Il giocatore deve infatti confrontarsi con un insieme di complessi sistemi interagenti e questo rende più agile il suo pensiero e lo abitua a prendere decisioni autonome. Ma accanto a questi aspetti positivi dei videogiochi ve ne sono anche di problematici: il game, infatti, può diventare, a volte, (ma succede anche per altri passatempi) una attività totalizzante che non lascia spazio alla vita sociale e può essere caratterizzato da contenuti violenti e

sadici. I livelli di violenza dei games possono essere di vario tipo, ovviamente; non bisogna però sottovalutare l'aspetto interattivo di questi giochi: il giocatore non è solo spettatore, deve sparare, «uccidere» e «sevizare» lui stesso. Ad esempio, esiste un game americano, che usa attori veri e video clips, in cui uomini incapucciati appendono delle donne a dei ganci e perforano loro il collo per far drenare il sangue... Cosa consigliare? Per contrastare l'isolamento incoraggi il figlio a giocare insieme a qualche amico. Verifichi inoltre quali games utilizza e guardi che cosa succede: se cioè la violenza in essi contenuta è accettabile, se sono intelligenti, se sono stereotipati. Esoprattutto ne discuta con suo figlio.

MEDICINA. La morte cerebrale secondo la definizione del Consiglio superiore di sanità

Che vita è se muore il cervello?

La morte oltre il senso comune. Il Consiglio superiore di sanità ha definito il nuovo concetto di morte cerebrale. La legge varata dal Parlamento alcuni mesi fa può dunque entrare in vigore. Il legislatore, adeguandosi ad un'ampia normativa internazionale, distingue due tipi di morte: quella dovuta all'arresto del cuore e quella dovuta alla morte del cervello. Le complesse casistiche per l'accertamento.



ROMEO BASSOLI

«Accertare la morte». Frase che cambia di significato, profondamente. La morte dei nostri nonni e dei nostri padri, fatta di un corpo freddo, di un cuore fermo, di segni comprensibili a tutti di un distacco definitivo, quella morte non è più la sola morte. Ce ne sarà un'altra, che già si consuma nelle sale rianimazione degli ospedali, e che trova la sua essenza nelle macchine che spiegano l'inspiegabile, vedono l'invisibile: la morte del cervello. Cioè la morte del pensiero. Quindi dell'uomo.

Questa morte esisteva già ma fino ad oggi era per così dire strumentale. Serviva cioè a dichiarare morte le persone che possono servire come donatori di organi in un trapianto. Per loro e solo per loro era possibile morire in modo diverso dai nonni - e da tutti gli altri - e cioè quando il cuore batte ancora ma per dodici ore il cervello non dà segni di vita. È la «morte cerebrale» che è servita per migliaia di trapianti di organi in tutto il mondo.

Il Parlamento italiano ha varato qualche mese fa una legge che estendeva anche a chi non è un potenziale donatore di organi il concetto di morte cerebrale. L'altro ieri il Consiglio superiore di sanità ha approvato le indicazioni tecniche che rendono operativa questa legge. Ora, nel nostro paese, come in molti altri, si può morire perché si ferma il cuore o perché muore il cervello.

Le norme approvate dal Consiglio superiore della sanità sono so-

stanziamente simili a quelle relative agli espianti di organi, ma con alcune differenze. Vediamo dunque le norme.

Quando in sala rianimazione si presenta una persona reduce da un incidente automobilistico, o da un avvenimento da ossido di carbonio (tipicamente, coloro che restano chiusi in un box con un'automobile dal motore acceso) o che comunque presenta delle lesioni cerebrali, allora il medico dovrà svolgere alcuni accertamenti per capire se si tratta di un paziente in morte cerebrale. La persona colpita deve essere in stato di incoscienza, ovviamente, ma anche priva di riflessi del tronco cerebrale e non deve poter respirare autonomamente, cioè debbono essere bloccati i centri cerebrali che comandano il respiro. Infine, l'elettroencefalogramma, che segnala l'attività cerebrale, deve essere piatto. Il cervello insomma non deve mostrare nessun segno di attività elettrica, cioè di pensiero.

Vi sono delle eccezioni che impongono altri esami per capire se per caso circoli ancora sangue nel cervello e quindi vi sia una sua qualche forma di vita. Sono i casi in cui ci si trova di fronte a bambini con meno di un anno di vita (dotati naturalmente di una straordinaria capacità di recupero) e a persone il cui coma è provocato da sostanze tossiche e soprattutto farmaci. In questo caso, infatti, la morte cerebrale può essere apparen-

Ogni volta, comunque, il medico che ha svolto i suoi accertamen-

ti deve segnalare alla direzione sanitaria dell'ospedale il caso. Ed è proprio la segnalazione a far scattare l'ultimo periodo di osservazione, quello decisivo per valutare definitivamente se ci si trova di fronte a quello che, con una cruda definizione clinica, viene chiamato un «cadavere a cuore battente».

Questa seguita finora è la prassi normale in caso di «candidati» all'espianto di organi. Ma qui le norme introducono, rispettando le aspettative generali, dei tempi più brevi che ora varranno anche per gli espianti.

Si passa così da un periodo di osservazione di sei ore per gli adulti e i bambini sopra i cinque anni (attualmente sono dodici), di dodici ore per bambini da uno a cinque anni, di 24 ore per bambini con meno di un anno di vita. Nel caso in cui una persona abbia subito una lesione al sistema nervoso centrale da mancanza di ossigeno (anossia) l'osservazione deve iniziare almeno 24 ore dopo l'evento che ha danneggiato il cervello. Un'ulteriore restrizione per i neonati: l'accertamento può essere eseguito solo se la nascita è avvenuta dopo la trentottesima settimana e comunque dopo una settimana di vita extrauterina.

L'osservazione per chi è probabilmente un soggetto in morte cerebrale consiste nella rilevazione all'inizio, a metà e alla fine del tempo prescritto delle condizioni di morte. Condizioni che debbono essere simultanee e che debbono essere accertate da un collegio medico.

In altre parole il collegio medico dovrà accettare lo stato di incoscienza, e l'assenza di movimenti degli occhi provocati con vari stimoli (l'assenza cioè di riflesso corneale, fotomotore, oculocentrico e oculovestibolare), l'assenza di reazioni di circolazione cerebrale, il silenzio elettrico cerebrale.

Perché questa nuova legge? C'è un problema di semplificazione delle norme sui trapianti, ma questo non basta a spiegare tutto. Aumentano da anni i malati nelle sale di rianimazione. E sono spesso anziani che hanno pochissime speranze di ripresa. I progressi della medicina di rianimazione hanno fatto comparire negli ospedali una condizione sconosciuta fino a pochi anni fa: quella del paziente in coma profondo, che rimane assente per anni e anni, raramente in grado di riprendersi. La somma di tutto questo è un pauroso gonfiarsi delle strutture più delicate degli ospedali e dei centri di soccorso: quelle di emergenza e quelle ad alta tecnologia. Certo, le nuove norme non serviranno a dichiarare morte le persone in coma profondo, quelle in «morte corticale», che possono cioè respirare autonomamente ma hanno la corteccia cerebrale, cioè la zona della coscienza, distrutta. Ma sicuramente risparmia agli ospedali migliaia di ore di letti occupati da persone senza speranza, clinicamente morte. In questo caso l'efficienza di morte è cinica. Per ogni ora di letto libero c'è una speranza in più di salvare persone in condizioni gravi ma non disperate.

Quando il lutto diventa patologia

Non è la morte, ma la coscienza della morte a costituire un problema per gli uomini. La morte è un problema culturale, prima ancora che medico-legale. E questa frase che Norbert Elias ha scritto ne *La solitudine del moriente* ben lo sintetizza.

E se la nostra cultura tende a rimuovere, quasi ad esorcizzare l'idea di morte, tanto da rendere problematica, se non addirittura patologica la gestione del lutto, come confermano alcune ricerche antropologiche. La medicina fa di più. Scompone la vecchia idea di morte. Affidata prima alla triplice assenza: di coscienza, di circolazione e di respirazione.

Nessuno in passato riusciva a distinguere l'assenza di circolazione sanguigna alla mancanza di respirazione e dalla fine della coscienza. I tre aspetti erano indistinguibili e si succedevano rapidamente nel trapasso dalla vita alla morte. Qualunque fosse la causa del decesso. La frontiera tra la vita e la morte appariva netta e chiara.

Ma oggi, con le nuove tecniche di rianimazione, è possibile vedere persone che hanno subito una per-

ditia totale ed irreversibile delle funzioni cerebrali continuare a «vivere», almeno negli aspetti respiratori e cardiocircolatori.

L'apparenza della vita rende più sfumata l'idea della morte.

Non per la scienza, però. Per la quale i veri ed inequivocabili segni di morte sono legati ad un'unica assenza: quella dell'attività cerebrale. Un corpo che continua a respirare e ad avere un'attività cardiocircolatoria, mentre il suo cervello è privo di qualsiasi funzione del tronco cerebrale, è un corpo virtualmente morto. Anche se i parenti (e i medici) continuano ad accudirlo. Con grande (e comprensibile) amore. Ma anche con un rifiuto estremo e irrazionale della realtà.

Vero è che questi atteggiamenti trovano spesso autorevoli sponde a sostenerli. Ma è ancora più vero che il senso comune, la nostra cultura preferiscono aggrapparsi a qualche magica illusione. Piuttosto che accettare la morte. Fino a giungere, hanno ragione gli antropologi, ad una gestione spesso patologica del lutto.

Com'è inquinata la Terra vista dallo shuttle

La navetta spaziale Endeavour in orbita intorno alla Terra ha rilevato un livello di inquinamento dell'aria molto più elevato del previsto nell'emisfero settentrionale. I dati che hanno sorpreso gli scienziati della Nasa sono quelli relativi all'ossido di carbonio, tra i maggiori responsabili dell'effetto serra. «Non pensavamo proprio che la nostra atmosfera fosse sporca tanto quanto dicono questi numeri», ha dichiarato Henry Reichle, che dirige questo settore di ricerca della Nasa. L'Endeavour, partito da Cape Canaveral sabato per una missione di studio e rilevamenti che si concluderà martedì prossimo, è fornito tra l'altro di un'apparecchiatura che rileva i livelli di ossido di carbonio presenti nell'atmosfera tra i 3.000 e i 16.000 metri di altitudine. Le rilevazioni fornite dai viaggi precedenti con la stessa attrezzatura mostravano una concentrazione di ossido di carbonio nell'emisfero meridionale, fenomeno spiegato con i vasti incendi di zone della foresta equatoriale e della savana effettuati per ottenere terre per l'agricoltura o l'allevamento. Questa volta l'atmosfera a sud dell'equatore appare pulita mentre è peggiorata a nord: la spiegazione potrebbe trovarsi in fonti naturali. A bordo lo shuttle ha un radar prodotto dalla Nasa e un radar frutto della collaborazione italo-tedesca.

Antica ricetta cinese contro la malaria

L'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) ha annunciato che un farmaco derivato da un'erba di erboristeria nota in Cina da più di 2.000 anni ha dimostrato una grande efficacia nel combattere le forme più resistenti della malaria, malattia che ogni anno provoca due milioni di morti nel mondo. Il dottor Tore Godal, uno dei massimi responsabili dell'Oms, ha dichiarato che il farmaco, denominato «artemether», ha ridotto il tasso di mortalità a un terzo rispetto a quella osservata con l'uso delle medicine tradizionali. È stato sperimentato in alcune regioni dell'Asia del sud-est dove si sono sviluppate forme di malaria resistenti agli altri metodi di cura e ha avuto successo nell'87% dei casi di malaria grave. L'artemether si ottiene da un olio estratto da un'erba emmenagoga nei testi medicinali cinesi fin dal 168 avanti Cristo e ha attirato l'attenzione degli ambienti scientifici internazionali dopo che nel 1972 i ricercatori cinesi ne riscontrarono le proprietà anti-malariche.

Un progetto innovativo che potrebbe rilanciare una fonte diffusa, rinnovabile e pulita

Energia geotermica sotto la torre di Pisa

DAL NOSTRO CORRISPONDENTE LUCIANO LUONGO

PISA. È la riscoperta dell'acqua calda. L'acqua è quella presente nel sottosuolo di Pisa, che sarà utilizzata per riscaldare la nuova cittadella della scienza, il Polo del Cnr, un piccolo villaggio della ricerca, che sarà pronto tra un anno e mezzo, nella zona ovest della città a San Cataldo. Un progetto ambizioso dell'Istituto Internazionale di Geotermia del Cnr di Pisa. Proprio a Pisa vi è anche il centro di ricerche geotermiche dell'Enel. I due centri insieme, rappresentano il principale polo di ricerca geotermica in Italia. La tradizione nella provincia di Pisa è notevole: nella zona di Lardorello l'energia geotermica, con i soffioni boraciferi, è sfruttata da tempo. È l'Istituto di geotermia ora, d'intesa con il Cnr, e con l'interesse di alcune istituzioni locali e regionali, ha avviato uno studio di fattibilità per il riscaldamento dell'area di ricerca di San Cataldo. Lo studio ha detto che il progetto ha un alto margine di fat-

tabilità. Per poter sviluppare il progetto occorre che siano trovate acque a temperature non elevatissime ma sufficientemente calde a profondità di 700-800 metri sotto la superficie terrestre. A Pisa e in tutta la zona della piana pisana c'è uno zoccolo, a 700-800 metri, che soddisfa queste caratteristiche.

Sulla temperatura dell'acqua non ci sono problemi - dice Paolo Squarci, direttore dell'Istituto internazionale per le ricerche geotermiche - e dai nostri studi giungono conferme sulla fattibilità del progetto. Rimane una sola incognita, la natura dello strato di calcare. Se lo strato è sufficientemente fratturato allora l'acqua circola ed è possibile trarla fuori, altrimenti non viene su nulla. Ma gli studiosi pisani hanno già dei dati in mano. A Pisa da alcune trivellazioni, effettuate in zone limitrofe alla città per ricerche petrolifere, appare che il terreno in questione è sufficientemente permeabile. Manca solo il via ai

primi sondaggi. «Se non ci saranno gli intoppi burocratici e verrà mantenuta la volontà politica negli enti interessati, entro un anno - dice Squarci - dovrebbero partire i lavori di perforazione». Le possibilità di impiego sono elevate. Fondamentalmente il riscaldamento. «Si calcola comunque che l'energia prodotta sarebbe di 7 Megawatt - dice Squarci - che un risparmio di circa 1200 Tep (tonnellate equivalenti di petrolio) in un anno. E soprattutto consentirebbe di non avere emissioni nell'ambiente di nessun tipo di residui combustibili, con un risparmio reale sull'impatto ambientale difficilmente quantificabile. Un calcolo, che andrebbe fatto, di quest'impatto renderebbe economica questa fonte energetica». I costi infatti sono forti in fase di ammortamento iniziale. La prima sonda, quella che deve cercare l'acqua, nell'Area di Ricerca di San Cataldo, costerà un miliardo. L'Enel è intenzionata, se avrà tutti i permessi, a investire questa cifra, anche in considerazione di una Legge dello Stato che garantisce, in caso di in-

successo, una percentuale di rimborso. L'intero impianto invece costerebbe circa 2,5-3 miliardi. «Così che comunque - dice Squarci - sono competitivi. Anche se oggi, viste le condizioni del mercato energetico mondiale, e la scelta politica di puntare sul metano fatta dai precedenti governi, non abbiamo ancora investito nel settore».

L'idea è affascinante e altri Paesi, al solito, hanno già portato avanti progetti d'avanguardia nel settore: in Francia, in Giappone, negli Usa. In Italia a Ferrara, per il riscaldamento civile, è già stata fatta un'importante esperienza, senza l'impegno di Enel e Agip. A Pisa l'esperienza sarebbe rilevante anche per le conseguenze che avrebbe in un ambiente ad altissimo tasso di attività di ricerca. Sono già partiti contatti con alcuni degli Istituti di ricerca del Cnr sulle possibilità di sviluppo e di studio delle applicazioni del nuovo tipo di energia, in particolare con l'Istituto di Chimica del terreno. Anche perché, sempre a Pisa, già sono disponibili dati e elementi per realizzare

LINEA D'OMBRA
MENSILE DI CULTURA E CRITICA DELLA POLITICA

DOPO LE ELEZIONI/ DOPO HEBRON

DOSSIER SUL GIALLO: DAENINCKX/ DE CATALDO/ O'BRIEN/ TAIBO II/ THOMPSON

MILLER SU FOUCAULT

BHATT/ S. PAZ/ REITZ/ SAMUEL/ SCHNURRE

CAMPAGNA ABBONAMENTI 93/94

Lire 85.000 (abbonamento 11 numeri)
su c.c.p. 54140207 intestato a Linea d'ombra edizioni
Via Gaffurio, 4 Milano tel. 02/6691132