Handimatica 2006
L'apprendimento: nella scuola, nel lavoro, per una vita indipendente, per tutti!
Paolo Manzelli
(Testo non rivisto dal relatore)

Quello che mi ha affascinato è quello che ha detto Dario Ianes di una nuova prospettiva della disabilità vista dal punto di vista del funzionamento e dei bisogni dell'uomo. Questo è molto importante, perché, vedete, io sono chimico teorico.
I teorici sono gente un po' strana, che deve mettere insieme le discipline della filosofia, della religione per tirare fuori qualche formuletta, quindi ha molto tempo per spaziare, quindi fondai il laboratorio di ricerche e innovazione educativa dell'università di Firenze.
Attualmente sono in pensione da due anni e ho fondato, proprio per continuare il lavoro che avevo fatto come complementare alla struttura di ricerca in chimica e in particolare della chimica cerebrale, cioè neurotrasmettitori visti come catalizzatori di sistemi, sempre con l'intento di capire come esce fuori dalla chimica del cervello il pensiero.
Quindi è un po' il discorso delle relazioni energia-materia-informazione.
Comunque mi pare che il discorso dell'apprendimento passi come quello generale, quello che è un bisogno di tutti, chi abbia l'handicap, è più in difficoltà o no, va visto come evoluzione delle relazioni fra sensazioni e cognizioni, cioè questo è come per dire che c'è un rapporto fra natura e cultura, che cambia, che è evolutivo e che oltretutto, vedrete, anche sviluppa il cervello in un modo diverso.
Si parlava prima con la mia collega dei bambini che sono più capaci di usare gli strumenti come se fossero già nati in un mondo dove questi strumenti, eppure non lo sanno, ma intuitivamente sono più capaci di noi, tanto è vero che proprio imparando dai bambini io normalmente non uso sistemi tecnologici quando vengo a parlare e li uso a distanza.
Sono presidente di una associazione internazionale che ho fondato io che si chiama egocreanet, io (ego) da solo creo network, faccio progetti, progetti internazionali, infatti a distanza va usata la tecnologia, nel modo vicino è meglio parlarsi con gli strumenti che abbiamo.
Per esempio una delle cose di cui mi vanto perché ho trovato delle brave maestre che mi hanno seguito in un posto abbastanza mafioso, si chiama Grumo Nevano perché non è che posso seguire tutte le scuole, non sono il Ministero della Pubblica Istruzione, ma abbiamo fatto Cervellandia.
Cervellandia ha anche dei ragazzi handicappati, però il vero problema era quello di fare capire il cervello e come funziona in generale ai bambini, in modo che come si piglia la patente per la macchina, loro sapessero gestire le proprie reazioni cerebrali, è una scuola elementare, se uno va in rete trova scritto Cervellandia e vede cosa hanno fatto le maestre su una cosa fatta a distanza con me, io non ho altro che dato suggerimenti, scritto qualcosa, loro le hanno interpretate e rimesse in ordine.
Il vero problema di cui l'associazione egocreanet si interessa è quello di fare entrare - sembra una cosa grossa, però se verrà qui il mio amico, chimico come me, ministro Nicolais, potrà dire che stiamo lavorando da tempo nella direzione di fare entrare l'Italia nella logica della società della conoscenza e lì bisogna fare un salto evolutivo delle nostre conoscenze.
Come teorico, ma credo anche normalmente perché lo sapevano perfino i greci che si sono inventati l'atomo eppure esiste eppure ci si lavora, il mondo non corrisponde affatto all'immagine che noi abbiamo della rappresentazione sensoriale, non è vero, è assurdo, ci serve questa rappresentazione sensoriale perché quello che vedo non è altro che una stabilizzazione, se vedo un muro, pensateci un attimo, un solo fotone se mi colpisce la retina io vedo il cervello che tac fa un picco sull'elettroencefalogramma quindi vede un solo fotone, non vede gli atomi, perché lo stabilizza, perché dice: di lì a lì c'è un muro, ti spacchi la testa se vai lì, di lì c'è la porta, quindi ti fa una specie di riduzione di quella che è la realtà, che è più esigente per quello che sono le tue interazioni, cioè quello che noi vediamo - questo viene fuori anche dall'intelligenza artificiale, studi - non è

esattamente quello che è, è quello che ci serve a noi come quello che vedo intorno il mio cervello sai cosa mi dice? Mi dà la previsione, non la visione, delle mie interazioni future, cioè quello che serve il cervello, è una macchina stupenda, nel senso non è nemmeno una macchina, è un sistema, ha tanti neuroni, quante le stelle, alla fine mi seleziona quello che mi serve per il mio impatto corporeo col mondo.
Nel senso che quelle che sono le sensazioni non sono, guardavo proprio ora una rivista, dove parla del colore visto dagli uccelli e c'è una frase messa in chiaro: il colore in realtà non è solo una proprietà della luce né dell'oggetto che la riflette, ma una sensazione che ha origine nel cervello.
Io credo che già questo ci permette di capire come si può entrare nella società della conoscenza, perché qui ormai le conoscenze non sono quelle kantiane che ci dividevano le categorie non solo in discipline, purtroppo, ma fra nomeno e fenomeno, non è vero niente, nel senso che per uno che viveva dal 1700 /1800 cioè agli inizi della società industriale, questa separazione di categorie andava pure bene, nel senso che lui si accontentava di una società che camminava a cavallo e poi doveva fare le macchine.
Quindi si accontentava di una logica meccanica.
Oggi si passa alle scienze della vita, non è uno scherzo.
Quindi le nostre logiche per entrare nella società della conoscenza dovrebbero essere quelle dello stesso Democritico che dice che il mondo non è affatto quello che vedo, è fatto di altra roba, non è che mi devo fare fregare dalle sensazioni, perché evidentemente forme, colori, suoni, odori, gusti sono prodotti del cervello, fuori ci sono vibrazioni che noi otteniamo, otteniamo vibrazioni dalla luce, oltretutto non vediamo neanche le frequenze, nell'occhio abbiamo una retina che ci dice, noi abbiamo solo due coni, abbiamo quello che è sensibile a quelle che noi diciamo frequenze calde, il rosso, etc., e l'altro che è sensibile alle frequenze fredde.
Poi se la luce si abbassa, abbiamo l'opsina e la rodopsina che ci fa vedere tutto grigio, come vedete il colore sta dentro il cervello non è che sta fuori, c'è il colorante che mi permette di assorbire e riflettere la luce in modo diverso che io la interpreto così.
Per esempio gli uccelli vedono solo V, noi vediamo due bei passerotti che non si capisce se è maschio o femmina, l'uccello che ha uno spettro di frequenze più alto vede il riflesso solo V, vede la femmina dare un riflesso diverso, lui non so con che colore lo vede, mentre distingue mentre vola la femmina che gli corre dietro, questo è uguale per tutti gli esseri sessuati. Queste categorie vecchie nomeno e fenomeno servivano perché? Perché quello che contava era la tecnologia, era la macchina, il mercato, cosa compravi, l'oggetto, contava il colorante.
Io sono chimico allora la chimica dei coloranti doveva vendere i coloranti, non gli importava un corno di come vedevo io il colore.
Quindi la separazione che entra nella logica della scienza newtoniana meccanica o termodinamica, non ha mai cercato di capire quello che oggi senza filtro il cervello, ma con funzionale si comincia a vedere come funziona.
Cosa si vede? Si vede semplicemente poco per ora perché le teorie bisogna portarle avanti, però si vede semplicemente dove va il sangue a lavorare, in realtà si vede l'idrogeno, l'effetto del magnete di risonanza di un elettrone libero, queste sono cose che interessano poi.
Quello che però conta non è avere questa idea che i colori siano fuori, per esempio uno se li può sognare, questo lo sanno tutti, sono le categorie concettuali che ci stanno fregando perché se le portiamo dietro ancora un po', noi nella società della conoscenza non entreremo mai, continuiamo a ripetere cose vecchie.
Anche sui libri purtroppo vedo sempre che c'è scritto che l'occhio, tipo come diceva Newton, vede una persona al rovescio e che quindi è già l'occhio che vede, non è che vede il cervello.
Io ai bambini di Cervellandia dico: pensate che sia una femminuccia, allora le gonnelle gli vanno giù se è rovescio, cioè non funziona, se fosse reale quello che vedete.. Allora questi ragazzi hanno una visione del mondo già diversa, cioè cominciano, per esempio, sentivo parlare del gioco, loro fanno praticamente tipo arti marziali, senza parlare di arti marziali, vedete questi ragazzini che hanno capito come si integra lo spazio tempo nel cervello sembra si picchino, non si toccano né si

sfiorano, hanno una capacità che l'abbiamo messa anche in teatro, etc., che è veramente formidabile, cioè arrivano a millimetro e non ti hanno toccato.
Perché? Perché noi gli si è spiegato che non era vero quello che vedevano, era una questione di integrazione dello spazio tempo nel cervello, cioè la relatività sta nel cervello in realtà.
Cosa vuole dire?
A me è successo una volta che mia moglie ha avuto un incidente e mio cognato aveva una bella Ferrari, dice: io non ti posso dare, devo andare via, prendi la Ferrari e vai a vedere cosa è successo.
Io non l'ho mai guidata.
Per uscire dal garage - lo racconto perché è buffo - uscito dal garage con quel sederone grosso che ha la Ferrari, guardo, poi alla fine insomma l'ho messa in moto.
Allora sto a Pontedera e ci sono delle stradine piccole, allora la gente con la Ferrari che andavo così piano, perché stavo a guardare, non avevo ancora integrato la macchina nel cervello, pensate chi guida un pullman, non sta mica a vedere le misure neanche voi con la macchina, a un certo punto la gente mi suonava e mi faceva così, come per dire: la Ferrari va così piano! Dopo un po', siccome la fretta di andare a vedere l'incidente di mia moglie, ho cominciato a camminare come un dannato, ormai l'avevo integrata e non avevo stavo più a guardare la macchina, allora mi facevano così perché andavo troppo forte.
Questo è un esempio che mi ha fatto molto riflettere, è una sensazione di integrazione come se avessi un allungamento del mio corpo stesso, cioè il cervello mi aveva integrato lo spazio-tempo.
Torniamo all'handicap visto come uno che ha difficoltà maggiori, ecco perché dicevo mi è piaciuta l'impostazione di una lettura globale dell'esercizio.
Perché, vedete, mentre noi abbiamo dei sistemi, la vista l'orecchio, l'udito, così via, il gusto, che vengono stabilizzati, come dicevo prima del muro, io vedo solo le prospettive, cioè prevedo quello che mi succede se corro da qua a là, questa è la mia visione di quel muro.
Allora c'è una previsione, il vedere è un raffinamento.
Se uno va in Cina lì per lì tutti i cinesi li vede uguali, dopo un po' comincia a dire: ma quello assomiglia allo zio di quello, come si fa con un bambino, alla fine li vedi tutti diversi, cioè raffini.
La visione è un raffinamento.
Allora c'è la stabilizzazione della forma, se io prendo questo e lo metto in qualsiasi posizione mi dovrebbe cambiare la forma, invece no perché a me arriva la luce, non mi arriva l'oggetto, quindi lui stabilizza che quello sia meno a distanza, per esempio una nave che se ne va all'orizzonte e io poi la vedo sparire, noi si dice perché la terra è tonda, altri avevano altre cognizioni, non so se ricordate, dicevano che usciva l'anima dall'occhio e poi faceva una curva, quindi a un certo punto non la vedevo più, perché loro pensavano che la terra era piatta.
Nella storia, nell'evoluzione c'è questa necessità a ogni epoca storica di cambiare le nostre cognizioni interpretative delle sensazioni, è un rapporto evolutivo.
Se noi continuiamo a dire a questi ragazzini: guardate che il mondo lo vedi, quello è il colore rosso perché c'è il colorante rosso, è la luce che fa un certo tipo di assorbimento, la luce bianca, quindi il rosso è quello che ti viene nell'occhio perché il resto della luce bianca viene assorbito queste sono cose limitative oggi come oggi, perché il colore sta dentro il cervello, non sta fuori, non c'è niente da fare, così vale per i gusti e così via.
Quindi modificare queste categorie creare una evoluzione secondo me vuole dire entrare in quella che è l'economia della conoscenza che non è più l'economia di quello che vende gli oggetti, su questo ci fregheranno i cinesi se continuiamo così, sono quelli che sono capaci di organizzare la mente in modo creativo e diverso, quindi deve superare le categorie.
Detto questo l'handicappato per esempio visivo, mentre noi dobbiamo stabilizzare, il che vuole dire separare quello che uno vede da quello che uno sente, da quello che uno gusta, etc., separare queste sensazioni.
L'handicap visivo, per esempio, io ho lavorato quando ero più giovane, sempre per curiosità, anche con l'istituto di Nicolodia a Firenze, dove la prima volta che vado lì vedo, la gente gioca a

pingpong, dico saranno non ciechi dalla nascita questi, non dico che facevano le schiacciate, ma insomma giocavano a pingpong.
Dice: loro sono ciechi dalla nascita, certo se casca la pallina ci vuole un raccatapalle, loro dal suono lo trasformano.
Dalla parte temporale che risponde all'orecchio le dendridi si muovono e vanno a colonizzare la parte visiva, che è occipitale, questo ormai è visibile.
Allora vedi che loro possono usare quella che si chiama sinestesia, cioè usare un altro senso per ottenere la visione del mondo, non sarà la stessa della nostra, però di fatto vanno a usare le stesse zone cerebrali, cioè vanno a colonizzare.
Questo fa sì di capire che le loro motivazioni, le loro esigenze sono le solite che le nostre, hanno più difficoltà perché vanno a usare sinestesie, una parola che sembra strana, ma si rammenta bene se si dice anestesia che vuole dire senza sensi e sinestesia vuole dire che ne usa più di uno.
Nei bambini, quelli normali anche, si vede come si evolve la struttura di stabilizzazione della separazione dei sensi, perché molti bambini hanno la capacità te dici: dolce, gli viene l'acquolina in bocca, nel senso che è uno stimolo risposta ma che corrisponde a una sinestesia.
Succede anche a noi normalmente perché se uno mangia una mela capisce che odore ha e così via.
Però noi tendiamo a separare queste..
Mentre nell'handicap in particolare quello visivo, dove ho visto un po' meglio le cose, c'è questo tipo di colonizzazione. Però se voi andate a vedere pittori, creativi, etc., che invece hanno allucinazioni di tipo sinestetico rischiano la pazzia. Cioè noi abbiamo bisogno di separare il gusto dalla visione, abbiamo fisiologicamente bisogno, però per avere quelle previsioni che sono quelle che chiamiamo naturali.
Però lì c'è una signora che sta traducendo in un linguaggio non verbale, non udibile, voi pensate che anche lì deve succedere qualcosa di simile, cioè nel senso che sia chi usa il braille che non ci vede, va a utilizzare il cervello andando a colonizzare zone diverse che sono genetiche.
Quando uno nasce le aree cerebrali vengono stabilite dalla genetica, poi li devi riempire.
C'è prima una previsione che è gli archetipi genetici che stabiliscono le aree da riempire e poi con l'esperienza quello che Kant diceva il fenomeno invece che il noumeno invece vai ad adattarle. Questa è l'esperienza di tutto, se uno fa l'artista e taglia il vetro, taglia il legno, etc., fa così, non c'è uno strumento migliore del dito per dirgli quanti micron, specialmente uno che fa violini, ne ho conosciuto uno a Firenze, che deve rasarlo, a qualsiasi altro si spezzerebbe quel legno, non lo può fare, lui lo tocca e lo sente, ha una precisione molto maggiore di qualsiasi strumento.
Noi alla fine dobbiamo nel nostro apprendimento, modificando le nostre concezioni di categorie, perché io dico le sinestesie è bene tenerle così come sono, perché si vede Kandisky e altri che hanno forzato, non potevano fare madonne tridimensionali, dovevano capire in che modo si comunica, dovevano alterare le loro sensazioni, molti hanno fatto con LSD, che quello aiuta parecchio a perdere la cognizione della realtà così come noi pensiamo di vederla, però alla fine ti crea un danno piuttosto forte.
Quindi le sinestesie sono importanti a capirle come concetti, come concezione della percezione per la persona normale, normovedente, normoudente e così via.
Ma sono molto diverse, diciamo, quando noi vogliamo fare in modo che l'handicappato stia con noi sapendo qual è la sua difficoltà, ma anche che lui alla fine ottiene come bisogno la stessa cosa nostra.
Faccio un ultimo esempio: mi pare che sia Carl Sagan che scrive un bel libro che parla di uno che lavorava a un tornio, quindi anche di quelli nemmeno l'ultimo grido, che ballava, etc., cosa fa? Quando gli rimette la retina, perché oggi si rimettono anche le retine, non funzionano un granché, anche quelle artificiali, ma semplicemente le retine di un altro che è morto o nel momento del ferimento, lui la terza dimensione non la percepisce bene, etc., vede il tornio finché non lo tocca, ci avrà lavorato una vita, vent'anni, non lo riconosce.

Quando gli fanno vedere sua figlia dice: io l'ho vista uguale cioè lui se l'era già immaginata toccandola esattamente come era, cioè nel senso che non è vero che non vedono, che sono diversi, sono alquanto uguali con una piccola difficoltà in più.
Ringrazio tutti ma in particolare mi è piaciuta la relazione iniziale che mi ha permesso anche di introdurre le cose in questo modo.