

**LOVERE 13 MAGGIO 2003**  
**SEMINARIO : TEMPO, CULTURA E INNOVAZIONE**  
**Silvano Tagliagambe**

Trascrizione a cura di: Sara Ferri, Elisabetta Ferrari

Il problema del tempo, io credo che sia stato una scelta obiettivamente molto felice perché se noi volessimo caratterizzare il senso dell'evoluzione cognitiva che c'è stata nell'ultimo decennio, in seguito agli sviluppi delle tecnologie, in particolare la possibilità, che sembrava preclusa fino a qualche decennio fa, di fotografare e osservare il cervello mentre lavora, attraverso varie tecniche d'osservazione, tecniche non invasive del cervello nelle fasi in cui percepisce, ragiona ed esegue le sue varie attività, queste tecniche hanno permesso di arrivare ad alcune conclusioni che sembrano abbastanza ben fondate e diffuse. La prima di queste conclusioni è uno spostamento dell'importanza per quanto riguarda il lavoro dell'apparato cognitivo umano dallo spazio al tempo. Nel senso che laddove sembrava predominante lo spazio, le aree cerebrali, l'ipotesi che il cervello potesse essere mappato associando a specifiche aree determinate funzioni, le aree di Broca e via dicendo, osservando il cervello in attività si è invece cominciato a riscontrare che, laddove si pensava ad un predominio dello spazio, in realtà si deve riscontrare un predominio del tempo. ***Il lavoro del cervello sembra essere più un effetto di sincronizzazione che non di localizzazione.*** Sincronizzazione vuol dire che il cervello esegue ogni operazione complessa, ad esempio la percezione visiva, mettendo in sintonia e in sincronia ed armonizzando il lavoro di gruppi di neuroni sparsi in zone diverse del cervello. Il segreto di questa capacità non è la localizzazione spaziale ma la sincronizzazione temporale di gruppi neuronali che lavorano in perfetta sintonia. Questo è un primo elemento estremamente importante a cui ne è seguito un altro che comincia ad avere riflessi molto importanti per quanto riguarda la concezione dell'io, dell'identità, quindi qualcosa di molto radicato e molto profondo.

Edoardo Boncinelli, in un suo recente libro, "Io sono, tu sei. L'identità e la differenza negli uomini e in natura", si pone la domanda: "Che cos'è la consapevolezza, la coscienza, e in che cosa consiste il senso dell'identità?" Questo è un problema fondamentale per tutti noi e soprattutto per chi ha a che fare con ragazze e ragazzi in formazione. La sua risposta, basata sulle tecniche d'osservazione del cervello, è questa: noi sappiamo che il cervello lavora in fasi temporali e che queste fasi temporali vanno da un minimo di 200-250 millisecondi ad un massimo di 20 secondi. L'intervallo di 200-250 millisecondi è la soglia minima che ci serve per recepire uno stimolo abbastanza semplice ed identificarlo. Quindi in meno di 200-250 millisecondi non possiamo eseguire quest'operazione elementare. Lo spazio di 20 secondi è invece la soglia massima di contenimento della memoria di lavoro, della memoria di breve termine, di cui il cervello si serve per tutte le sue operazioni di routine. Questo significa che l'apparato percettivo e cognitivo lavora non in modo continuo ma in modo discontinuo attraverso intervalli che vanno appunto da un minimo di 200-250 millisecondi fino ad un massimo di 20 secondi e che quella che noi percepiamo come una continuità del flusso dell'esperienza e quindi un'identità, in realtà è il risultato della capacità che noi abbiamo, anche se non ce ne rendiamo conto, di mettere in relazione tra loro, in questo caso disponendoli in serie, fasi del lavoro dell'apparato percettivo e cognitivo che in realtà sono discontinue. In sostanza il problema che queste acquisizioni ci pongono è che ciò che noi chiamiamo identità non è un dato, un contenitore di cui noi disponiamo, ma è invece il risultato di un lavoro di costruzione attraverso la continua cucitura e messa in relazione di fasi tra loro discontinue. Questo è un primo elemento di riflessione che chiaramente ci pone di fronte all'importanza e alla realtà discontinua in qualche modo del tempo.

Il secondo aspetto che è particolarmente importante e che pone anche questo motivi di riflessione particolarmente approfonditi è questo: se noi analizziamo il lavoro del nostro cervello sappiamo che il cervello lavora in parallelo, cioè in pratica questo lavoro è il risultato di mappe cerebrali e cognitive che lavorano nello stesso tempo magari su materiali differenti, proponendo poi successivamente un lavoro d'integrazione di carattere percettivo. La coscienza o la consapevolezza, qualunque cosa noi intendiamo con questo discorso, è invece fortemente legata alla disponibilità di un linguaggio e il linguaggio per sua natura, qualunque tipo di linguaggio che noi utilizziamo per un racconto delle nostre esperienze, della nostra identità personale, ha invece natura tipicamente sequenziale, quindi non più parallela ma sequenziale, ordinale. Quando poi la consapevolezza si trasforma in comportamenti, in azioni, di nuovo il comportamento del nostro corpo, cervello compreso, torna da essere parallelo. Per cui Boncinelli dice che se noi dovessimo proporre un'immagine della nostra coscienza, l'immagine più appropriata sarebbe quella della strozzatura di una clessidra, dove i due globi della clessidra rappresentano l'attività di lavoro in parallelo, prima del cervello e poi dei comportamenti e la strozzatura è la fase associata alla consapevolezza dove il lavoro in parallelo si ordina e diventa lavoro di tipo sequenziale. Da questo punto di vista noi vediamo che tutte queste sfide, che in qualche modo la conoscenza del modo di lavorare del cervello ci pone, hanno a che fare con il problema del tempo, con il problema della trasformazione di un tempo discontinuo in un tempo continuo, con la trasformazione di sequenze di attività parallele in attività sequenziali che poi ridiventano

parallele. Quindi il problema del tempo acquista un'importanza sempre più determinata per quanto riguarda lo sviluppo della nostra personalità e della nostra identità e questo diciamo è l'elemento di partenza, che dà sostanza, che giustifica in qualche modo la scelta che è stata fatta.

Dopo di che quando parliamo del tempo sappiamo benissimo che abbiamo a che fare non con un concetto ma con tanti concetti: che cos'è il tempo? quale tempo?. Tra le tante **immagini del tempo** che possiamo proporre io ne ho isolate, distinte quattro che sono quelle che classicamente ci sono proposte sia dal pensiero filosofico ma anche da quello mitologico e dalla riflessione di carattere letterario. La prima è **il tempo come Krònos**, come **divenire**, come **successione** incalzante, tanto incalzante che divora i suoi figli, gli istanti, gli attimi, la natura del tempo intesa in questo senso consiste nell'impossibilità di fermarlo. Sant'Agostino diceva che la natura del presente sta nel fatto che non fai in tempo a dirlo che già mi ascolta, già m'inganna. Quindi da questo punto di vista il Krònos da un'idea di divenire come movimento incessante in cui si fa fatica a dare dimensione e sostanza e ad individuare se e che cosa permane in questo divenire, il problema del rapporto tra essere e divenire è il problema classico del pensiero umano fin dalle prime riflessioni della filosofia. Il tempo come divenire, come Krònos, divenire e Kònos che sono scanditi da strumenti di misura via via sempre più perfezionati che l'uomo ha elaborato al fine di confrontarsi con questa situazione.

Esiste un'altra azione del tempo che il pensiero greco aveva individuato: **il tempo come Aion**, come **durata**. La durata è lo spazio del tempo necessario perché un processo o un evento si compia, è il tempo inteso non come divenire ma come l'intera misura di un processo definito e compiuto. E' il tempo come **permanenza**, come durata, **estensione** che in qualche modo permane e che accompagna la vita di un evento. Quindi dove là prima c'era divenire, transitorietà e fuggevolezza, qui abbiamo invece un forte senso di radicamento e di permanenza.

Poi c'è **il tempo come Kairos** come **occasione**, il tempo che trasforma e che fugge è associato a quest'immagine che ci sono degli istanti particolarmente favorevoli che vanno colti, che in questa fuggevolezza noi abbiamo la possibilità, in momenti particolarmente fortunati, di cogliere delle occasioni che sono irripetibili o difficilmente ripetibili, occasioni che vanno colte, il famoso **attimo fuggente** che in qualche modo va trasformato in **opportunità**.

Infine la quarta immagine del tempo che propongo è il **tempo come Sincronos**, il tempo come **sincronia**, come **armonizzazione**, la dove abbiamo una molteplicità d'individui il problema fondamentale è trasformarli in un'armonia. Abbiamo visto come questa concezione sia particolarmente importante nel lavoro del cervello dove le operazioni più complesse vengono proprio sviluppate attraverso la cooperazione e la sincronizzazione del lavoro di gruppi neuronali differenti. Questo concetto di sincronizzazione ha particolare importanza nel caso della classe; il problema del trasformare tanti individui separati, che hanno personalità, obiettivi, bisogni, esigenze, magari valori differenti in un'unità il più possibile coesa, che abbia uno sfondo condiviso. E' chiaro che anche qui entra in gioco la dimensione del tempo e il tempo che entra in gioco è il tempo della sincronizzazione. È evidente che per tutti questi quattro aspetti del tempo ma soprattutto per l'ultimo, quello della sincronizzazione, la metafora dell'orchestra e quindi del direttore d'orchestra è una metafora di particolare importanza e valore. Io ho trovato, proprio stimolato da questa metafora un bellissimo libretto di Strawinsky, che non so se sia più in commercio anche se l'ultima edizione di Curci viene datata 2000, che s'intitola "Poetica della musica". Strawinsky ha proposito della musica dice una cosa molto significativa che va molto d'accordo con quello che diceva, praticava e consigliava Agiman: la musica suppone prima di tutto una certa organizzazione del tempo, una crononomia, se ci si consente questo neologismo, vale a dire **l'efficace organizzazione e gestione del tempo**. Il buon direttore d'orchestra, il buon esecutore è colui che riesce a trasformare attraverso il comando della bacchetta singole unità in una crononomia, in un'unità di tempo organizzata e gestita, da questo punto di vista il problema della sincronizzazione diventa un problema determinante. Quindi quattro immagini del tempo e sono partito da una considerazione visto che il problema era riportare l'immagine del tempo all'insegnamento. Certamente tutte queste quattro immagini del tempo: Krònos, Aion, Kairos e Sincronos, hanno un impatto e un'importanza decisiva ai fini dell'organizzazione dell'insegnamento e poi vedremo per quali aspetti ciascuno di essi ha impatto sull'insegnamento.

Prima però volevo proporre a lato del problema del tempo due elementi di riflessione che mi sembrano importanti. Il primo è il problema della riscoperta crescente che non soltanto la filosofia, la psicologia evolutiva ma anche la pedagogia stanno facendo del rapporto tra mente e corpo, tra linguaggi e corpo, la riscoperta dell'importanza fondamentale soprattutto ai fini dello sviluppo della personalità umana del rapporto con il corpo e del rapporto sempre più stretto tra i linguaggi della mente e i linguaggi del corpo. Non è che si tratti di una scoperta recente, dei nostri anni, i greci conoscevano benissimo questa differenziazione di linguaggio e le loro differenti incidenze sui problemi dello sviluppo della personalità, però in sostanza, come nota un grandissimo storico dell'arte e dell'estetica, Daddacchieris, i greci avevano elaborato due concetti di **mimesis** e di questi due concetti di mimesis però la cultura occidentale ne ha valorizzato in particolare uno. Perciò quando pensiamo alla mimesis noi abbiamo in mente la tradizione platonica, cioè l'eredità di Platone secondo cui la mimesis è la figura associata all'arte come **riproduzione del reale**, come capacità di fissare, il senso per Platone della realtà, quest'atteggiamento per cui l'uomo si deve porre in una condizione di passività nei confronti delle forme e delle strutture del

reale (conoscenza come reminiscenza, un aver già visto, un aver occasionalmente guardato che poi viene riproposto) per cui, sostanzialmente, è la natura, in questo caso il mondo delle idee, che guida e l'apparato cognitivo e percettivo dell'uomo che recepisce. Quest'idea della mimesis che ha il suo ideale nel mondo della vista, nel senso della vista, che non a caso da questo momento in poi acquisisce stabilmente la sua supremazia cognitiva nei confronti del tatto, diventa per Platone la chiave privilegiata per l'accesso alla conoscenza.

Però c'era nel pensiero greco un'altra concezione di mimesis che non aveva niente a che fare con la riproduzione del reale, che non aveva niente a che fare con l'idea di simbolo come riproduzione del reale, come rappresentazione mentale, rappresentazione nella mia mente di ciò che esiste fuori della mia mente, il simbolo ha questa funzione che noi potremmo chiamare luogo-demenziale, il simbolo da Platone in poi è ciò che sta per qualcosa d'altro, ciò che indica qualcosa d'altro, che ha la funzione di denotare qualcosa d'altro, proprio perché ha questa funzione di rappresentazione dentro la mente di qualcosa che sta al di fuori della mente, che può essere afferrata solo per questo tramite. L'altra concezione di mimesis della cultura greca era invece legata all'espressione di ciò che sta dentro, i moti del corpo, **le pulsioni interiori** che si scaricano e si esprimono, non si rappresentano, attraverso la danza, attraverso il canto, attraverso la melodia, ricordiamo che melodia viene da melos che era l'intonazione che si dà alla frase, al periodo. Il problema di fondo è questo: da dove viene il movimento che esprimiamo nella danza? Dall'esterno? No, è un movimento che nasce dentro il corpo ed esprime un ritmo specifico del corpo. Da dove viene il ritmo e l'intonazione, la musicalità che i poeti danno ai loro versi e che trasforma appunto la parola in melos, dal di fuori? Vuole rappresentare qualcosa d'esterno? No, chiaramente vuole esprimere qualche cosa che si trova già dentro il corpo e che ha il suo baricentro nel corpo. Da questo ritmo nascono poi le tecniche di versificazione, perché dal ritmo che è una cosa spontanea e naturale, nascono poi la filosofia, la metrica, cioè le tecniche di versificazione, legate a precise leggi quantitative, che mi insegnano come versificare. Accanto alla necessità di rappresentare ciò che c'è fuori di me, ho la necessità di esprimere ciò che c'è dentro di me e che trova appunto espressione nei ritmi e nelle pulsioni del mio corpo. Queste sono due esigenze differenti, e di queste esigenze noi per molto tempo abbiamo, sul versante educativo, privilegiato la prima, la capacità di descrivere, rappresentare. Oggi sempre più ci stiamo misurando e stiamo riscoprendo l'importanza della seconda, cioè anche l'importanza di capire e di esprimere i problemi, le pulsioni interiori.

Questo è un problema estremamente importante, introduco questo tema e lo metto in relazione con il problema del tempo perché pone un problema certamente cruciale, che non a caso è stato sollevato anche da Napoletani nel suo intervento, che è il problema cruciale dell'insegnamento, che è **il problema del rapporto tra formazione, informazione e deformazione**. Certamente la formazione è sempre anche, ma nessuno di noi accetterebbe di sottoscrivere l'affermazione che la formazione sia riducibile ad informazione e a trasmissione d'informazioni. Quindi la formazione è qualche cosa di più e di diverso che non la semplice trasmissione d'informazioni, la formazione è "messa in forma", cioè capacità di organizzare, di strutturare. Quindi la componente della organizzazione, della strutturazione delle conoscenze, la componente organizzativa dell'impalcatura organizzativa, è una componente fondamentale e imprescindibile della formazione. Ci dobbiamo rendere conto però di un'altra cosa: questa formazione nel momento in cui vuole incidere e sviluppare le personalità è necessariamente anche deformazione, perché noi non possiamo pensare di trovarci di fronte a personalità disgregate e disorganizzate, questa se avviene, quando avviene è una patologia, non è certamente una condizione fisiologica. La condizione fisiologica è quella nella quale noi ci troviamo di fronte a personalità più o meno, a secondo delle età e delle situazioni, organizzate, strutturate, messe in forma per conto proprio o per influenza d'elementi, fattori o agenti esterni a quelli della scuola che agiscono con finalità e obiettivi tutti assolutamente rispettabili ma differenti rispetto a quelli della scuola. Se la scuola vuole informare e formare, cioè mettere in forma, organizzare e strutturare, in una maniera o nell'altra, che ne sia o meno consapevole, deve intervenire anche a deformare, cioè a mettere in discussione le modalità d'organizzazione precedenti e magari a proporre forme d'organizzazione alternative. Questo concetto si ritrova espresso in maniera mirabile nel libro, molto attuale dal punto di vista formativo, di Carlo Diano, classicista calabro, e si intitola: "Forma ed evento" dove mettendo a paragone con la mitologia greca il compito dell'insegnante si dice che l'insegnante si trova sempre a dover agire nello spazio delle due polarità che la mitologia greca ci ha disegnato con perfetto acume e coerenza. La polarità della forma cristallizzata in qualche modo che trova la sua espressione in Achille, eroe per eccellenza della forma, della struttura organizzata, e la polarità del divenire nella fluidità della capacità di questa forma di adattarsi agli eventi e ai rapporti interumani, la personalità in qualche modo liquida, per così dire, che trova la sua espressione nella figura dell'Ulisse. Se la scuola partisse dal presupposto che gli individui che ha di fronte siano dei cristalli, delle forme cristallizzate, come Achille, dovrebbe ridurre la formazione a informazione. Diano dice che la costruzione dell'identità è uno spazio assimilabile al sacro, perché è il momento in cui noi pur essendo consapevoli di essere aperti e porosi, ci costruiamo e ci percepiamo come compatti e chiusi, e quindi l'operazione di individuazione è sempre un'operazione di chiusura, di un tentativo di chiusura, di uno spazio che per il resto è aperto. Ma proprio perché l'individuazione è uno spazio di chiusura, qualunque tentativo di entrare in questo recinto viene considerato, almeno inizialmente, una sorta di profanazione e quindi l'intervento dell'educatore che deforma è un intervento che necessariamente provoca delle resistenze. Informare, formare, deformare sono concetti chiave dal punto di vista dello sviluppo della formazione.

Riprendiamo da questa angolatura la concezione che abbiamo offerto della mimesis, che è quella duplice del rapporto fra formazione, informazione e deformazione, il problema del rapporto con il tempo. Cercando in qualche modo di riportarlo alle condizioni attuali. **La scuola, tradizionalmente, è stata il regno della stabilità**, del tentativo di sostituire il più possibile la dove c'era Krònos, Aion; di costruire uno **spazio di permanenza, di valori, d'obiettivi, di conoscenze, che fosse il più possibile sottratto alla mutevolezza della rapidità e dell'incalzare degli strumenti**. Abbiamo da questo punto di vista una grandissima lezione di un critico e filologo russo in una serie di saggi "L'autore e l'evento", una serie di saggi dedicati alla natura delle opere letterarie, in cui si dice che le opere letterarie, ma in fondo tutte le opere d'arte, non si possono comprendere mai se le s'inserisce nella successione cronologica degli eventi, se si cerca di comprenderle nel momento della loro nascita, della loro genesi, in qualche modo le si confina nello spazio del loro tempo. Le opere letterarie, ma tutte le opere in qualche modo creative, vivono nel tempo grande, perché un'opera, come per esempio la "Divina Commedia", non è fatta solo dalle circostanze che ne hanno motivato la nascita, non è fatta soltanto neppure dalle intenzioni e dal progetto di Dante, è fatta certamente dalle intenzioni e dal progetto di Dante ma si è via via arricchita nel tempo da tutte le letture che ne sono state proposte, per cui ciò che è la commedia oggi è certamente l'opera originaria di Dante ma altrettanto certamente lo sviluppo delle interpretazioni, delle letture che ne sono state offerte che diventano elementi, componenti fondamentali di quell'opera e certo che dal punto di vista filologico è importante cercare di distinguere il più possibile dal progetto originario e il suo sviluppo, ma è altrettanto certo che se io penso alla "Divina Commedia" oggi, per me la "Divina Commedia" oggi è anche quel tipo di interpretazioni e di arricchimenti che mi sono stati offerti attraverso le letture che ne sono state fatte. Quindi l'opera è grande in quanto permane nel tempo, vive nel tempo, nel tempo si arricchisce di nuovi significati, via via si carica di nuovi valori. È evidente che da questo punto se io dovessi collocare questa concezione dell'opera secondo Bachtin nelle quattro ripartizioni, categorie di tempo, che ho proposto inizialmente, dovrei dire che questa concezione dell'opera è una concezione che inserisce l'opera nella durata e non nella successione che in qualche modo divora i suoi prodotti, Krònos. Quindi diciamo il tempo proprio della formazione scolastica è il tempo della durata, però noi abbiamo a che fare con studenti che vivono in un'atmosfera in cui il tempo acquisisce sempre di più i caratteri di Krònos. Non solo noi viviamo in un'epoca di divenire incessante, ma i tipi di linguaggio, gli svaghi con cui i nostri bambini fin da piccoli si misurano, sono dimensioni nelle quali il tempo viene avvertito non come valore ma come ostacolo da superare. Nei videogiochi, per esempio, il tempo che scorre è l'ostacolo da superare, l'obiettivo che ci si deve porre è riuscire a fare le operazioni che il videogioco richiede nel minor tempo possibile e il tempo è sentito quindi non come permanenza ma come ostacolo. Questa situazione è acuita e arricchita dal fatto che noi ci stiamo sempre più avviando ad una società in cui le modalità di organizzazione, di scansione del tempo, in cui eravamo soliti regolare la nostra vita, stanno in qualche modo perdendo sempre più efficacia e valore. Nella nostra società gli spazi si mescolano, i tempi si mescolano, fino a non molto tempo fa il luogo del lavoro era rigorosamente separato dal luogo di casa, della famiglia, dai luoghi dello svago. Oggi sappiamo che molto spesso si compiono nei luoghi di lavoro le operazioni che tradizionalmente si facevano a casa, come consumare i pasti, e si sta verificando sempre più il fenomeno per cui a casa sempre più frequentemente si compiono le operazioni tipiche dei luoghi di lavoro. Questo tipo di mescolanza sta intaccando sempre più il tempo, fino alla mia generazione si diceva: prima lo studio, poi il lavoro, poi il matrimonio, e via dicendo. Le biografie, in determinati ambiti di appartenenza sociale, erano caratterizzate da una forte regolarità e scanditi da ritmi che si susseguivano secondo una successione che appariva molto logica, tanto logica che si riproponeva stabilmente. Oggi noi sappiamo che quando parliamo di sapere, parliamo di sapere che ha un tasso elevato di obsolescenza, per cui anche dopo che abbiamo studiato e abbiamo iniziato a lavorare sentiamo il bisogno di aggiornarci, di tornare a formarci di nuovo. L'educazione degli adulti sta diventando un problema sociale estremamente importante, i rischi di analfabetismo di ritorno nell'ambito delle professioni di ciascuno sono sempre in agguato, i tempi e i ritmi della nostra vita non sono scanditi più secondo la regolarità, viviamo in un universo che qualcuno ha definito sempre più fluido, dove gli elementi di stabilità e di regolarità stanno diventando non più la regola ma si stanno proponendo sempre più come l'eccezione. **In questa situazione il compito della scuola è ancora più arduo e contro corrente, perché la scuola si trova a dover in qualche modo predicare e affermare il valore e la legittimità della durata rispetto ad un ambiente sociale in cui la forza del tempo come divenire e successione sta sempre più affermandosi e prendendo piede**. Eppure non possiamo abdicare a questo ruolo, la scuola non può abdicare a questo ruolo, c'è un'inquietante metafora che è quella dell'AIDS informativo, cioè del venir meno progressivo di tutte le barriere contro lo scorrere veloce e il fluidificarsi continuo dell'informazione, che stenta sempre di più a trovare una sua stabilità. Questa metafora di Postmann che in "Tecnopolis" dice che noi viviamo in era di sempre più facile, immediato e poco costoso accesso all'informazione. Accedere all'informazione è diventato semplice, un'operazione alla portata di tutti, non è particolarmente costosa, noi abbiamo la possibilità di incunearci in tutti gli archivi in cui sono custoditi determinati patrimoni informativi che ci servono. Però questa libertà d'accesso praticamente incondizionata all'informazione ha il suo rovescio della medaglia, che sta nel fatto che in tanto l'informazione proprio perché diventa sempre più abbondante, ricca, alla portata, trascorre rapidamente, non permane, in secondo luogo il fatto che questa libertà d'accesso all'informazione, questa ricchezza di informazione ci priva della capacità di organizzare e strutturare l'informazione e soprattutto di

organizzarla in livelli, in gerarchie di importanza e di valore. In questo siamo anche influenzati e condizionati dalla stessa natura della rete internet. Questo credo che sia un elemento di particolare importanza perché voi sapete l'importanza di internet nell'ambito della comunicazione, dell'informazione, ma anche nei processi formativi che cominciano ad avere ed avranno indubbiamente sempre di più in futuro. Proprio per questo dobbiamo essere consapevoli dei problemi che l'utilizzo ai fini formativi, non informativi, la rete comporta.

Qual è **la caratteristica della rete**? Molto spesso si dice rete, internet, metafora o modello del mondo. Internet ci ha abituato a sostituire un modello della conoscenza gerarchico e organizzato ad albero, l'idea di albero è associata all'idea di fondamento, di base e tutti sanno in tutte le discipline, ma soprattutto in matematica e in fisica, quanto l'idea di fondamento, di base, sia stata cruciale nello sviluppo delle discipline matematiche e fisiche della fine dell'ottocento. Pensate a Frege a Hilbert, all'assiomatizzazione delle teorie fisiche, all'assiomatizzazione della termodinamica, al tentativo di assiomatizzare la meccanica quantistica ad opera di Von Neumann. L'assiomatizzazione è il tentativo di trovare gli assiomi, cioè i fondamenti del linguaggio e della teoria, da cui poi far derivare come teoremi attraverso regole di calcolo ben codificate tutti gli altri aspetti della teoria. L'idea di rete ci ha abituato ad un paradigma a-centrato, in cui non c'è più un centro, in cui diventano determinati non tanto i modi ma le relazioni, il tessuto relazionale, le connessioni tra loro. Tutto ciò ci ha portato ad un tipo di paradigma della conoscenza differente, non è il caso che una delle opere di altissima divulgazione, con il quale si è aperto, circa venticinque anni fa, vent'anni fa, il tentativo di risistemizzare i territori della conoscenza, cioè "L'enciclopedia tematica Einaudi", avesse uno dei suoi nuclei centrali nella voce: **centrato, a-centrato** dove si spiegava appunto che da un'organizzazione della conoscenza basata su nuclei e su centri, stavamo passando ad una organizzazione della conoscenza sempre più *a-centrale*, dove aveva importanza il tessuto relazionale, quindi la struttura e l'organizzazione piuttosto che il singolo contenuto. Ebbene **in che senso la rete può essere considerata un modello della realtà?** Il modello in qualunque disciplina è uno strumento che noi utilizziamo per semplificare la natura dei problemi. La definizione che possiamo dare di modello è: *di una versione artificiale e semplificata dell'universo di riferimento, quindi il modello è una semplificazione, una riproduzione artificiale semplificata che ha proprio lo scopo, attraverso questa semplificazione, di delimitare, di circoscrivere e attraverso questa operazione di semplificazione di individuare i livelli.*

**La rete non è un modello per il semplice motivo che non semplifica.** Chiunque abbia un po' di pratica delle reti di educazione delle reti sociali, sa benissimo che le reti non hanno un grado di complessità e semplicità inferiore, è solo più veloce ma non ha un grado di semplicità inferiore al navigare, al viaggiare e allo spostarsi nello spazio fisico reale. Chiunque sa benissimo che la rete non può essere delimitata, qualunque delimitazione dello spazio della ricerca è frutto di una scelta in qualche modo arbitraria del soggetto, ma che la rete in sé non ammette a differenza del modello chiusura, circoscrizione. Da questo punto di vista, **avere a che fare con la rete, significa muoversi in uno spazio, un universo certamente artificiale che però non è semplificato.**

Quindi il problema della formazione scolastica ha a che fare con questi nuovi fenomeni che oltre a rendere sempre più fluida quello che erano delle dimensioni stabili, rendono sempre meno facile, possibile e agevole il circoscrivere. Da questo punto di vista **che cosa possiamo fare?** Questa concezione del tempo, questa forte dicotomia fra Krònos e Aion, in qualche modo rivaluta l'importanza di una dimensione del tempo che era sempre stata in qualche modo messa ai margini, perlomeno dal punto di vista dei processi di sintesi, cioè la componente di kairos. Cioè il fatto che non ci siano regolarità e il fatto che però si debba tendere in qualche modo verso uno spazio di durata e di permanenza, ci avverte del fatto che non è vero che ogni occasione si può ripresentare, che ci sono delle fasi e dei momenti che in qualche modo, soprattutto dal punto di vista formativo, sono irripetibili, o difficilmente riproducibili, che il tempo scolastico è fatto di occasioni che vanno colte, che non possono essere lasciate trascorrere perlomeno non al di là di un certo limite. Di questo si era reso conto perfettamente già nel '34 un grandissimo psicologo russo, Vygotskij che in una mirabile opera intitolata "Pensiero e linguaggio", uscita in un primo momento in Russia e nei Paesi europei, un'edizione fortemente purgata e depurata e poi fortunatamente restituita alla sua complessità originaria grazie all'opera filologica di uno psicologo italiano, Luciano Mecacci, che ne ha fatto un'edizione critica mirabile. (Vygotskij) avanza alcune conclusioni di particolare rilievo sia dal punto di vista della formazione che del rapporto tra formazione e tempo. Vygotskij fa una prima riflessione importante che al di là di tutto legittima il senso e la funzione sociale insostituibili della scuola e della formazione istituzionalizzata. Vygotskij opera sulla base di studi sperimentali, la cui efficacia viene oggi riconosciuta, una netta dicotomia tra il mondo delle credenze e delle opinioni individuali e il mondo delle teorie e del sapere istituzionalizzato. Vygotskij dice: "Prendete un bambino, lasciatelo crescere in un ambiente il più ricco di stimoli possibile, coltivando le sue credenze, questo bambino mai e poi mai con il suo solo sviluppo spontaneo e le sue sole capacità individuali arriverà a raggiungere da solo neanche il più basso livello del sapere istituzionalizzato". Quindi c'è una discontinuità nello sviluppo cognitivo, la discontinuità è segnata dal fatto che il pensiero spontaneo del bambino che arriva a mucchi, a pseudo concetti, arriva fino ad un certo stadio, che è lo stadio massimo di sviluppo possibile delle proprie credenze individuali, dopo di che o viene fecondato e ristrutturato dal sapere istituzionale, oppure perde totalmente l'occasione di svilupparsi. Vygotskij, nella sua lungimiranza, ipotizza che sia possibile riscontrare

nel cervello una zona ben precisa che chiama *zona di sviluppo prossimale* e che noi oggi preferiamo chiamare *zona di sviluppo potenziale* che è la zona dove confluiscono ibridandosi reciprocamente le credenze individuali e il sapere istituzionalizzato. In forza di questa interazione e ibridazione, dice Vygotskij, il sapere istituzionalizzato retroagisce sull'intero apparato delle credenze del bambino modificandolo e riorganizzandolo completamente. Alla luce di quello che noi sappiamo del cervello considerato come struttura flessibile dove appunto l'irruzione di nuova conoscenza può provocare lo sviluppo di nuovi circuiti cerebrali, questa concezione di Vygotskij certamente è molto importante.

L'aspetto su cui mi voglio fermare è che ci vogliono due condizioni perché questa operazione abbia successo, la prima è che deve avvenire nel *tempo proprio, nel tempo giusto*, nè troppo presto nè troppo tardi (concetto di Kàiros). Non qualunque momento dello sviluppo è buono ai fini di questa ristrutturazione, ci vuole il tempo proprio. Il secondo aspetto estremamente rilevante è questo: perché ci sia questa capacità di ristrutturazione e riorganizzazione da parte del sapere istituzionalizzato delle credenze del singolo individuo, bisogna che i due sistemi entrino in risonanza reciproca e in dialogo; bisogna cioè che il sistema del sapere istituzionalizzato non resti muto per il mondo delle credenze, quindi non si deve appiattire sul mondo delle credenze, ma non può neanche proporsi ad un livello talmente distante ed estraneo rispetto al mondo delle credenze da non entrare in un rapporto di interazione e di dialogo reciproco. Se una di queste condizioni viene violata, lo sviluppo del bambino si blocca. Da questo punto di vista abbiamo una rivalutazione del tempo come Kàiros, cioè come occasione che non può essere lasciata fuggire, ***il tempo fugge ma ci sono dei momenti che vanno assolutamente acchiappati e rinsaldati.***

La mia ultima riflessione si riferisce ***alla dimensione della sincronizzazione***, qui entra il tempo della creazione, perché effettivamente oggi tra le altre scoperte che si sono fatte, una delle più notevoli è la scoperta dell'importanza determinante della condizione emotiva, dell'emozione, come elemento che non solo non è d'ostacolo allo sviluppo cognitivo, ma anzi permette di radicarlo, gli studi di De Masi sono stati particolarmente significativi in questo senso, ma l'altro elemento estremamente importante che sta emergendo è quello del passaggio da una dimensione tipica della razionalità occidentale, basata sull'idea dell'uomo singolo che sfida i problemi e con le virtù degli strumenti acquisiti e le prerogative della propria mente riesce ad affrontarli e a risolverli, l'idea che sostanzialmente ogni singolo soggetto cognitivo sia una sorta di microcosmo a se stante e che questi microcosmi convergono senza necessariamente comunicare e interagire attraverso la potenza omogeneizzante e unificante di strumenti come il calcolo: individui diversi, in parti del mondo diverse, se calcolo e se calcolano correttamente arrivano allo stesso risultato, quindi l'idea che il passaggio dalla soggettività all'intersoggettività non sia problematico e non richieda necessariamente complicazioni, a un'idea in cui invece acquista sempre più importanza e valore quella che Derrick DeKercover, successore ed allievo di Mc Luhan a Torono, chiama l'intelligenza connessa che è la consapevolezza del fatto che di fronte alla complessità organizzata, anche se noi a volte non vogliamo questa organizzazione, del mondo e dell'ambiente naturale, l'uomo non può che rispondere organizzandosi a sua volta, ***organizzando forme di collaborazione, di cooperazione, di connessione e in cui quindi il problema della comunicazione, del dialogo, della costruzione progressiva di uno sfondo condiviso di obiettivi e valori, diventa uno dei problemi cruciali da affrontare e da risolvere.***