

LA NOSTRA SOCIETÀ QUANTISTICA

INTRODUZIONE

Caro Diario, siamo arrivati alla conclusione.

Oggi tiriamo le somme: mi è stato chiesto di consegnare il progetto finale del corso, questa volta individuale, e questo vuol dire che oggi siamo solo io e te in questa pagina di Word.

Moretti e la D'Ambrosio ci hanno assegnato un compito abbastanza vago sul quale vogliono che venga chiesto il meno possibile per non contaminare le nostre idee, io inizialmente ho avuto paura di sbagliare, di uscire fuori traccia, di consegnare qualcosa di assurdo, alla fine, dopo un po' di riflessioni in merito, mi sono detta: faccio quello che mi hanno insegnato e cioè un #lavorobenfatto, perchè “qualsiasi lavoro, se lo fai bene, ha senso”.

Come direbbe Stuart Jeffries, famoso autore e giornalista dei giorni nostri, osservatore della società, “diventa sempre più seccante prendersi cura ogni giorno delle cose”; La società odierna è contaminata da una sorta di “impegno-fobia” e diventa sempre più seccante prendersi cura ogni giorno di tutte quelle cose che richiedono tempo prezioso che potremmo dedicare a passatempi più piacevoli.

Tuttavia, occuparsi delle cose non è solo un atto spiacevole. C'è anche un piacere intrinseco nel lavoro ben fatto, un lavoro che siamo stati noi, proprio noi, a fare, con le nostre abilità, dando prova di dedizione.

In questo modo nasce il piacere dei piaceri: il piacere di fare una differenza e di lasciare un segno.

Lavorare bene è un'opportunità per se stessi e per gli altri, grazie al lavoro ben fatto si vive meglio, ci si sente utili, ci si sente colmi di un compiacimento buono. Insomma, come un'artista fa col proprio quadro, anche noi dobbiamo lavorare alle cose della nostra vita in maniera scrupolosa.

“La nostra vita è un'opera d'arte” direbbe Bauman, e per viverla come esige l'arte della vita dobbiamo porci delle sfide difficili, dobbiamo scegliere obiettivi che siano ben oltre la nostra portata. Dobbiamo tentare l'impossibile dimostrandoci all'altezza della sfida. Lavoro ben fatto vuol dire non fermarsi alle nostre zone di comfort ma esplorare.

Ecco che dunque, caro Diario, arrivo ad introdurre il mio lavoro individuale.

PREMESSA

Se ho capito qualcosa di ciò che ci viene chiesto, questo progetto deve racchiudere gli ultimi mesi intensi di corso, o quanto meno quello che io ho interiorizzato.

La professoressa Maria D'Ambrosio e il professor Vincenzo Moretti sono stati sin da subito molto chiari: “vogliamo insegnarvi a creare, vogliamo farvi diventare autori in prima persona”.

Nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma, è questo il ponte che collega “E-learning” e “Il lavoro ben fatto”: l’idea che in realtà non c’è niente da inventare ma solo da reinventare poiché la bildung è sempre umbildung.

Bauman parla di una sorta di distruzione creativa radicata da tempo nella nostra vita. Nel nostro mondo liquido moderno, esercitare l’arte della vita equivale a trovarsi in uno stato di trasformazione permanente.

Pratichiamo distruzione creativa quotidianamente per ripartire da nuovi inizi anche se nuovi inizi non sono. “Nuovo” è una fantasia idealizzabile e l’attore arriva all’istante corrente portando con sé segni indelebili di tutti gli istanti precedenti. Per questo diciamo che il momento presente non può essere separato nettamente da tutto ciò che è già accaduto.

Non c’è nulla nel mondo che debba essere scoperto se non nuovi punti di vista. È rimuginando su questo pensiero, caro Diario, che mi è venuta la malsana idea di coniugare la fisica quantistica alla società e alle nostre vite.

PARTE I

Nel 1924, sull'isola di Helgoland, un giovane scienziato nel radicalismo senza limiti dei suoi 20 anni esorta a non cercare niente che non sia già stato trovato ma solo a cambiare il modo di pensare le cose, nel suo caso elettroni: si chiama Heisenberg. Egli prova a ricalcolare il comportamento degli elettroni limitandosi solo a quanto è osservabile e cambiando i punti di vista.

Grazie ai precetti del lavoro ben fatto, ho provato a pensare la fisica quantistica in altre vesti e l'ho traslata, seppur in maniera non perfetta, sul piano sociologico. Ci sono infatti molte teorie concernenti i quanti che possiamo rivedere nella società. I più eruditi sapranno cosa sia una *sovraposizione quantistica*, ma l'avranno mai pensata nella maniera più sociologica possibile?

Una sovrapposizione quantistica è quando sono presenti insieme, in un certo senso, due proprietà contraddittorie.

Nel gergo si dice che un elettrone può essere in una “sovraposizione di più posizioni” e vuol dire che è in due luoghi. Attenzione: in realtà non vediamo mai un elettrone in due posti; la sovrapposizione quantistica non è qualcosa che si vede direttamente, ma piuttosto, è qualcosa che produce effetti indirettamente. Quello che vediamo sono conseguenze chiamate “interferenza quantistica”.

Erwin Schrodinger è stato un fisico austriaco fra i maggiori contribuenti della fisica quantistica. Egli ci spiega il fenomeno dell'interferenza immaginando un gatto che è sveglio e insieme addormentato.

La storia di quello che sarà chiamato “Il paradosso del gatto” è questa: un gatto è chiuso in una scatola con un congegno dove un fenomeno quantistico ha la metà delle probabilità di accadere; se accade, il congegno apre una boccetta di sonnifero che addormenta il gatto. La teoria dice che il gatto è in una sovrapposizione quantistica di gatto-sveglio e gatto-addormentato, e resta tale fino a che non osserviamo il gatto. Questa, viene chiamata interpretazione “a molti mondi”. Abbiamo infatti due mondi: uno in cui il gatto è sveglio e uno in cui il gatto dorme.

Quindi perchè, se in prima persona apro la scatola e guardo il gatto, lo vedo o sveglio o dormiente?

La risposta è che sto vivendo solo in uno dei due mondi.

In un mondo parallelo, egualmente reale, egualmente concreto, c'è una copia di me che vede il gatto dormire. Ecco dunque perché il gatto può essere sveglio e insieme addormentato. Ma se lo guardo vedo una sola cosa: perché se lo guardo mi sdoppio anche io. Siccome interagisco continuamente con innumerevoli altri sistemi oltre al gatto, ne segue che ci sono un'infinità di altri mondi paralleli, egualmente esistenti, egualmente reali, dove esiste un'infinità di copie di me che sperimentano ogni sorta di realtà alternative.

Questa è la teoria dei "Molti Mondi".

Non è forse questo il sunto di una vita *multidirezionale*?

Rispetto alla vita, c'è una linea che la vuole rappresentare, e noi esseri umani ci preparamo per percorrerla al meglio. Questa logica di tipo lineare ti dà certezza, luogo ed obiettivi da raggiungere, o comunque una tensione alla quale propendere, tuttavia, questa logica ti fa perdere molte altre scelte, e ti fa avere paura di sbagliare.

Ai giovani d'oggi, se qualcuno consigliasse di tracciare fin dall'inizio la traiettoria della propria vita, risponderebbero che non si sa cosa succederà il prossimo mese o il prossimo anno. Che tutto sarà diverso da questo momento, e questa differenza invaliderà gran parte della nostra conoscenza e del know-how che attualmente usiamo.

E' infatti per questo, che la prima principale abilità che davvero dobbiamo acquisire è la flessibilità. Scrivere in anticipo la sceneggiatura di tutta una vita e impegnare l'intero palcoscenico solo per quella, equivale a giocarsi la possibilità di altre molte produzioni, tante quanti sono molti i mondi e non solo: implicherebbe inoltre che la linea della vita tracciata sia una serie di eventi che so che accadranno con certezza assoluta, tuttavia fin quando non arrivo a vivere quell'evento non potrò mai sapere se succederà, come fin quando non vedrò il gatto non potrò mai sapere se dorme o è sveglio, in altre parole, immersi nella nostra società liquida è abbastanza inutile programmare.

La multidirezionalità del mondo d'oggi, ci spiega perché Jean-Paul Sartre si sbagliava. Egli suggeriva che la realizzazione coerente di un progetto di vita fosse nient'altro che una successione di situazioni considerate come fasi di un

itinerario predefinito, disposte una dopo l'altra, in un ordine rigido, simili ai grani di un rosario collocati in una sequenza predeterminata e inalterabile. Secondo Sartre, la strategia vincente è quella di disegnare un itinerario molto prima di aver fatto il primo passo, concependo la vita come un pellegrinaggio verso una destinazione definita una volta per tutte e resistendo alla tentazione di imboccare altri sentieri.

Ma oggi, in un mondo come il nostro, è come se il filo del rosario fosse stato spezzato, e che i grani si fossero sparsi ovunque: il modo “razionale” di procedere è solo quello casuale.

La logica lineare di Sartre, è quella anche tipica del lessico scolastico, in cui si pensa che la certezza ti dà un luogo e un obiettivo da raggiungere senza margine di errore.

Se non sbagli, però, stai solo seguendo l'itinerario di Sartre, senza stare nel tuo tempo. Quando noi pensiamo alla vita come una linea, stiamo sacrificando la condizione spaziale e quella temporale, in questo modo astraiamo; mentre invece la vita è il risultato di una connessione spazio-tempo che non è lineare ma ha una dimensione multidirezionale.

Il percorso lineare di contro, è invece molto più legato al “cosa stai cercando”, piuttosto che al percorso, ma sono invece il movimento, l'azione, la fatica, che ti permettono di uscire da una condizione lineare: e per spostarti devi volerti muovere. E' proprio l'essere in cammino che ci fa sentire di essere nel nostro mondo e nel nostro tempo e che non ci fa avvertire la condizione opposta: lo *stato* di riposo, che non è felicità, ma noia.

È l'importanza del movimento che ha fatto sì che lo *stato di felicità* fu sostituito (nel passaggio dalla concezione di una società classica a quella moderna, come il passaggio dalla fisica classica a quella quantistica) dalla ricerca della felicità, aprendosi alla possibilità di percorrere un'infinità di direzioni possibili e interagire con esse. La ricerca della felicità, come direbbe Pascal, non è arrivare ma è correre. Ogni volta che ci muoviamo nella nostra vita, spostiamo tasselli, ed il mondo sembra perennemente in “statu nascendi”, in una condizione di divenire. Il corso che il divenire prenderà è poco definito, e la sua direzione tende a cambiare in modi casuali.

PARTE II

Pensiamo il mondo in termini di oggetti, cose, entità, che nel gergo chiamiamo “sistemi fisici”. Questi oggetti non stanno ciascuno in solitudine, al contrario, non fanno che agire uno sull’altro, ed è a queste interazioni che dobbiamo guardare per comprendere la natura. Il mondo che osserviamo è una fitta rete di interazioni in continuo interagire. Ciò che chiamiamo realtà, è la vasta rete di entità, in interazione, che si manifestano l’una all’altra, interagendo, e della quale facciamo parte.

L’azione è costitutiva e necessaria per ciascun essere vivente. Il vivente-agente ha necessità di esplorare il proprio ambiente, tracciando nuove traiettorie che ne segnalano l’adattività. Il vivente-agente viene cioè inteso come processo continuo di apprendimento autonomo, necessario alla sua stessa vita.

C’è questa dimensione di interazione costante che va tenuta viva in una dimensione magmatica dell’essere e del suo potenziale divenire che si deve fondare sull’alimentare la relazionalità in un mondo in cui sono importanti anche le casuali connessioni, che non necessariamente solo quelle che sono state previste.

Il mondo è la rete di queste interazioni: relazioni che si stabiliscono quando gli oggetti interagiscono. Per la *teoria dei quanti*, le proprietà di un oggetto sono reali rispetto ad un secondo oggetto, ma non per forza rispetto ad un terzo. Ci sono entità che hanno proprietà e caratteristiche solo rispetto ad altre, e solo quando interagiscono. Un sasso non ha una posizione di per sé : ha posizione solo rispetto a un altro sasso. Il mondo dei quanti è quindi più tenue di quello immaginato dalla vecchia fisica poiché è fatto solo di interazioni, accadimenti ed eventi discontinui. Ogni interazione è un evento, e sono questi che costituiscono la realtà.

Come la nostra, la vita di un elettrone non è una linea nello spazio, ma è un

punteggiato manifestarsi di eventi, uno qui e uno là, quando interagisce con qualcos'altro. Eventi puntiformi, discontinui, probabilistici, relativi. La solida continuità del mondo alla quale eravamo abituati non rispecchia la grana della realtà.

Il nome della teoria quantistica, viene dalla parola “quanti” cioè “grani”, puntini che si dimenano in maniera disordinata nello spazio come i grani sparsi in maniera casuale di quel rosario di cui abbiamo parlato nella prima parte.

I fenomeni quantistici rivelano un aspetto granulare del mondo e come sono gli atomi, così è la nostra realtà. Il mondo si frantuma in un gioco di punti di vista che non ammette un'unica visione globale: è un mondo di prospettive, di manifestazioni, e non di entità definite e fatti univoci.

PARTE III

Nella fisica quantistica c'è una teoria, quella della “prospettiva relazionale” che prende in considerazione la descrizione *diradata* del mondo e ne accetta in pieno l'*indeterminatezza*.

Ci spiega che gli oggetti prendono valore quando interagiscono, e questo valore è determinato in relazione agli oggetti in interazione: gli oggetti sono tali solo in un contesto e solo rispetto ad *altri* oggetti.

Nel campo della sociologia invece, citando Emmanuel Levinas, possiamo dire che “*l'altro*” è la struttura essenziale, primaria, e fondamentale della soggettività. Io sono io in quanto sono per altri. “Essere” ed “essere per altri” sono in pratica sinonimi. L'altro mi invita, irrompendo nel mio sguardo, a sfuggire all'isolamento dell'esistere, e in tal modo mi chiama all'essere, che è inconcepibile senza il condividere.

Non ci sono cose che hanno esistenza in sé indipendentemente da altro. Tutto esiste solo in dipendenza da qualcos'altro e in relazione ad esso, così come quando l'elettrone non interagisce con alcunché non esiste: non ha proprietà fisiche, non ha posizione e non ha velocità. È tutto relativo nella società e nella meccanica quantistica.

PARTE IV

Nella fisica dei quanti, si chiama "*entanglement*" il fenomeno per cui due particelle che si sono incontrate nel passato, conservano una sorta di legame e restano allacciate. Questa non è altro che l'interconnessione fra tutti i componenti dell'universo, e siccome tutte le proprietà sono solo proprietà relative, tutte le cose del mondo non esistono che in questa rete di *entanglement* e quindi il mondo non è continuo, ma granulare.

La nostra esperienza quotidiana è compatibile con il mondo quantistico, solo che di solito osserviamo il mondo a grandi scale e quindi non ne vediamo la granularità. Direbbe Marco Aurelio che osserviamo le cose della terra come dall'alto e ciò non ci permette di vedere singole molecole ma solo l'intero. Alla nostra scala, il mondo è come un oceano agitato osservato dalla Luna: una superficie piatta e immobile, ma questa *solidità* del mondo non è che una nostra miopia.

Come gli atomi che socializzano e si influenzano l'un l'altro rimanendo in qualche modo legati, anche la nostra vita è influenzata dalle circostanze che tocchiamo ed è il prodotto di una continua interazione. Afferma Claude Dubar che "l'identità non è altro che il risultato di diversi processi di socializzazione che costruiscono l'individuo". Tale non è un processo unidirezionale ma è il prodotto complesso e instabile di una continua interazione tra agenti.

La nostra vita si definisce come una serie di esperimenti non definitivi. Ci è stato detto che la vita è "un'opera d'arte" a cui dare forma come fanno gli artisti, assumendoci i rischi che quest'arte comporta. Per quanto ci si sforzi di pensare il contrario, la vita si vive nell'incertezza e ogni decisione (e non decisione) è arbitraria e nessuna sarà esente da rischi e assicurata contro insuccessi.

Nel nostro mondo liquido-moderno esercitare l'arte della vita equivale a trovarsi in uno stato di trasformazione permanente e ridefinimento perenne di

se stessi.

Il monito è quello di vivere la propria vita in modo socratico, definendo e affermando se stessi giorno dopo giorno, auto determinandosi con grande forza di volontà.

Vivere infatti vuol dire vagare in maniera disordinata in un mare di opportunità che la vita per merito e per caso ti mette davanti, sta a noi decidere se coglierle o meno.

CONCLUSIONE

La vita ha al suo interno infinite direzioni possibili, ed interagisce con noi che la percorriamo, rimestando le carte e cambiandone di volta in volta l'avvenire. L'importante è sempre essere presenti a noi stessi osservando le nostre manifestazioni e quelle della realtà che ci circonda nel nostro spazio e nel nostro tempo senza restare a guardare passivamente il fiume che scorre, dobbiamo nuotarci dentro e bagnarci e quando capita andare sotto e risalire aggrappandoci a qualsiasi possibilità di incidere sul percorso facendo leva sulle passioni cocenti della vita.

“Chi lavora con le mani è un operaio, chi lavora con le mani e la testa è un artigiano, chi lavora con mani testa e cuore è un’artista” - Francesco D’Assisi

Grazie a Carlo Rovelli, a Zygmunt Bauman, alla prof. D’Ambrosio e al prof. Moretti per tutte le loro considerazioni rimestate da me, in maniera giusta o sbagliata, e riportate in questo progetto.

- Ariana Scotto Lavina

Bibliografia

CARPENZANO, O. -D'AMBROSIO, M. -LATOUR, L., e-learning. Electric Extended Embodied, Pisa, ETS, 2016

MORETTI, LUCA E VINCENZO, 2020, Il Lavoro ben fatto: che cos'è, come si fa e perché può cambiare il mondo, #Lavorobenfatto

ROVELLI, C., 2020, Helgoland, Milano, Adelphi.

Zygmunt Bauman - L'arte della vita, trad. di M. Cupellaro, Editori Laterza