



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea triennale in

ECONOMIA AZIENDALE
AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO DELLE AZIENDE
INTELLIGENZA COLLETTIVA E CONNETTIVA
COLLECTIVE AND CONNECTIVE INTELLIGENCE

Relatore: ROSCIOLI DANIELE
Prof.

Rapporto Finale di:
BENCHIMOL ANDREA

Anno Accademico 2022/2023

INTELLIGENZA COLLETTIVA E CONNETTIVA

INDICE

Introduzione

1.) L'intelligenza, definizione e nuove frontiere: da Gardner all'intelligenza artificiale

2.) Intelligenza collettiva

2.1) I.C. e pensiero olistico

2.2) I.C. e dinamiche di gruppo

2.3) Esempi di applicazione

3.) Teoria dell'intelligenza connettiva

3.1) IC e i nuovi media

3.2) Intelligenza Connettiva e Web 2.0

Conclusione

INTRODUZIONE

In questo lavoro intendiamo, partendo dalla teoria dell'intelligenza connettiva di Derrick De Kerckhove, indagare alcuni aspetti delle Nuove Tecnologie, e come esse stanno modificando il nostro modo di percepire il mondo.

Consapevoli di vivere “oltre il digitale” nasce spontanea una riflessione su come evitare di essere travolti dal vortice delle tecnologie scegliendo se e come trasformarle in veri e propri strumenti di supporto alla vita.

L'amplificazione mnemonica ed esperienziale, la Data-crazia (governo dei dati) che si sostituisce alla democrazia, il mondo degli algoritmi che apre scenari affascinanti e allo stesso tempo inquietanti, ci portano a domande sempre più urgenti sul futuro dell'umanità.

Z.Bauman [1], definendo la nostra forma di vita attuale, *'Modernità liquida'*, ci fa riflettere sul fatto che per noi, immersi in questa nuova modernità “liquida”, l'unica costante sia il cambiamento e l'unica certezza, l'incertezza.

E dunque, come si concilia il vivere in una società liquida con la ricerca incessante dell'uomo di libertà? La ricerca ancestrale di felicità che ha accompagnato il cammino dell'umanità? L'uomo della società liquida, dell'Intelligenza artificiale, dell'era dei dati è un uomo libero e più felice? E ancora, le Nuove Tecnologie hanno migliorato o possono migliorare il nostro tenore di vita? Possono aiutare l'uomo nel suo antico e costante cammino alla ricerca del benessere e ancor più della felicità? O piuttosto

bisogna “fare qualcosa” e dare vita ad un movimento per riformare le strutture di coesione sociale e rovesciare l’attuale crisi epistemologica, per ritrovare una comunicazione basata su qualcosa di completamente nuovo?

Sulla felicità, è noto, molti filosofi, scienziati e studiosi si interrogano da tempo e B.Russel [2] in *‘La conquista della felicità’* conclude il suo saggio ricordandoci che “l’uomo felice è colui che si sente cittadino dell’universo, gode liberamente dello spettacolo che offre e delle gioie che arreca, perché è in questa profonda unione istintiva con la corrente della vita che si trova la massima gioia”.

Noi, più semplicemente ci auguriamo, pur consapevoli dell’importanza del progresso, dell’apporto che le nuove tecnologie stanno dando al mondo, di cogliere sempre nello sguardo dei nostri bambini, lo stupore che precede ogni nuova esperienza di vita, ogni scoperta; momenti di vera gioia e inestimabile felicità, e squisitamente e unicamente appartenenti all’umanità.

1.) L'INTELLIGENZA, DEFINIZIONE E NUOVE FRONTIERE: DA GARDNER ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

L'intelligenza viene definita come il complesso di facoltà psichiche e mentali che consentono di pensare, comprendere o spiegare i fatti o le azioni, elaborare modelli astratti della realtà, intendere e farsi intendere dagli altri, giudicare, e lo rendono insieme capace di adattarsi a situazioni nuove e di modificare la situazione stessa.

Gli studi dell'americano H.Gardner [3] e la pubblicazione del suo libro '*Formae Mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*' nel 1983 hanno aperto il dibattito nel mondo scientifico ed accademico sulla cosiddetta Teoria delle Intelligenze Multiple, secondo la quale non esiste una facoltà comune di intelligenza, bensì diverse forme di essa, ognuna indipendente dalle altre.

Ci si chiede quali forme di intelligenza siano necessarie per il futuro che, a differenza del passato, mette a disposizione un'infinità di informazioni, di culture, di modi di pensare e di valutare insospettiti fino a trent'anni fa.

Tanti gli spunti di riflessione che partono dal pensiero di Gardner, uno tra tutti è l'importanza che riveste l'intelligenza creativa in un mondo globalizzato: essa infatti predispone all'intelligenza rispettosa che è tale perché non teme e non si arrocca di fronte alla differenza e all'alterità; una disposizione mentale "relativista" che è il presupposto di ogni dialogo ; e l'intelligenza etica , capace di farsi carico delle esigenze

della società; e ancora l'intelligenza emotiva, campo d'indagine ancora aperto grazie al contributo di numerosi psicologi e pensatori da D.Goleman al Dalai Lama.

Passando dal campo degli studi di psicologia a quelli di sociologia faremo un'analisi dei contributi più importanti che hanno portato il sociologo Derrick De Kerckhove a sviluppare la teoria dell'intelligenza collettiva di Pierre Levy, per arrivare alla teoria dell'Intelligenza connettiva; concluderemo con un cenno all'intelligenza artificiale consapevole che il nuovissimo GPT-4, la soluzione di A.I. in linguaggio naturale più avanzata oggi esistente al mondo è l'inizio di una nuova era con risvolti ancora tutti da scoprire.

L'idea dell'esistenza di un'intelligenza non meramente individuale, ma posta al di sopra del singolo fu concepita per la prima volta da K.Marx, che introduce il concetto di '*general intellect*' (elaborato nei 'Grundrisse' [4] tra il 1857-1858), un genere di lavoro astratto, di tipo sociale, che ha le sue basi nella conoscenza impersonale sedimentata nella società stessa e nel retroterra culturale in cui si trovano ad operare i singoli individui. Il sapere, per Marx, si accumulava nella società, e prendendo atto di questa forza poteva rimettere in discussione i rapporti sociali, basati sul singolo.

L'entomologo William Morton Wheeler già nel 1911 partendo dall'osservazione delle formiche che agiscono come le cellule di un'unica entità, un "superorganismo", matura il concetto che individui apparentemente indipendenti possano collaborare così strettamente da divenire indistinguibili da un unico organismo.

Quasi contemporaneamente alle ricerche di Wheeler, Émile Durkheim, uno dei fondatori delle moderne scienze sociali, definiva la società un'intelligenza superiore capace di trascendere l'individuo nello spazio e nel tempo.

Nel 1935, l'ecologo A.G.Tansley coniò il concetto di '*ecosistema*', che definì come l'insieme delle comunità di organismi viventi che interagiscono con l'idrosfera, l'atmosfera e la litosfera, creando delle interazioni reciproche che si mantengono in un equilibrio dinamico al pari di un sistema coeso.

2) INTELLIGENZA COLLETTIVA

Lo studioso francese P.Levy[5] nel suo saggio 'L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio(1994)', ripercorre le riflessioni e le indagini che ha condotto a partire dai primi anni novanta presso il centro di ricerca sull'intelligenza collettiva dell'Università di Ottawa. Secondo il filosofo francese, P.Levy la diffusione delle tecniche di comunicazione su supporto digitale ha permesso la nascita di nuove modalità di legame sociale, non più fondate su appartenenze territoriali, relazioni istituzionali, o rapporti di potere, ma sul radunarsi intorno a centri d'interesse comuni, sul gioco, sulla condivisione del sapere, sull'apprendimento cooperativo, su processi aperti di collaborazione. Questo fenomeno dà vita all'idea di Intelligenza Collettiva, ossia una forma di intelligenza distribuita ovunque, continuamente valorizzata, coordinata in tempo reale, che porta ad una mobilitazione effettiva delle competenze. Piuttosto che appiattire l'individuo all'interno di una collettività massificata e uniformante, questo sapere distribuito determina un vero e proprio processo di emancipazione e civilizzazione, poiché pone ogni persona al servizio della comunità, da una parte permettendogli di esprimersi continuamente e liberamente, dall'altra dandogli la possibilità di fare appello alle risorse intellettuali e all'insieme delle qualità umane della comunità stessa.

La teoria dell'Intelligenza Collettiva teorizzata da P.Levy apre numerosi scenari in particolare partendo dal rapporto tra intelligenza collettiva e comportamento emergente. Infatti il concetto di Intelligenza Collettiva può essere studiato come esempio particolare di manifestazione di comportamento emergente che ha luogo nei

sistemi dinamici non lineari come ad esempio gli stormi di uccelli o sistemi frattali o complessi. In sistemi di questo genere le parti atomiche che rappresentano gli elementi primitivi e costitutivi dell'insieme, prese a sé stanti, possiedono proprietà e funzionalità che le contraddistinguono in maniera univoca e lineare. Ma nel momento in cui un numero elevato di questi elementi primitivi si aggregano in modo tale da formare un sistema e raggiungono una soglia critica, per effetto delle relazioni che si stabiliscono fra di essi, cominciano a manifestarsi nell'aggregato complessivo delle proprietà e dei comportamenti spesso di tipo non lineare, di cui non si aveva traccia negli elementi atomici e che denotano, quindi, il cosiddetto comportamento emergente.

Si ha un comportamento emergente, quindi, ogni qualvolta uno schema o una configurazione di alto livello si origina a partire dalle migliaia di interazioni semplici che avvengono tra agenti locali.

Steven Johnson parla di sistemi emergenti considerando i meccanismi di auto-organizzazione bottom-up, ovvero dal basso verso l'alto, ponendo l'attenzione sulle connessioni. Presi singolarmente, una formica o un neurone non sono particolarmente intelligenti. Tuttavia se un numero abbastanza elevato di elementi così semplici interagisce e si auto-organizza, può attivarsi un comportamento collettivo unitario, complesso e intelligente, definito anche '*swarm intelligence*'. Se questo comportamento ha anche un valore adattativo, ci troviamo di fronte ad un fenomeno "emergente" come una colonia di formiche o il nostro cervello.

Secondo lo studioso americano Howard Bloom, qualsiasi sistema mostri un comportamento intelligente, dalle colonie batteriche alle società umane, può essere spiegato nei termini sia di sistema complesso adattivo generato dal computer che algoritmo genetico, due concetti elaborati dallo studioso John Henry Holland.

Nell'ambito dell'intelligenza artificiale e della robotica, il concetto di '*swarm intelligence*', un'intelligenza emergente collettiva di un gruppo di agenti semplici, ha offerto un modo alternativo di progettare i sistemi "intelligenti", nei quali l'autonomia, l'emergenza e le funzioni distribuite sostituiscono il controllo, la programmazione, e la centralizzazione.

L'Intelligenza Collettiva può essere interpretata, alla luce di queste riflessioni, come appunto un aggregato sistematico di intelligenze individuali, le cui relazioni reciproche e la cui collaborazione producono effetti massivi a livello culturale, sociologico, politico e antropologico di tipo emergente e difficili da studiare con i criteri applicati sui singoli individui che ne fanno parte.

2.1) INTELLIGENZA COLLETTIVA E PENSIERO OLISTICO

Una delle principali influenze del concetto di intelligenza collettiva è il principio olistico secondo cui "il tutto è più della somma delle sue parti". Interessante a tale proposito ci sembra il pensiero del fisico e chimico J.Lovelock[6], che alla fine degli anni Settanta, pubblica i risultati di una sua lunga ricerca con il nome di "Ipotesi Gaia", secondo la quale il pianeta è un effettivo essere vivente, capace di reagire alle

trasformazioni e apportare modifiche d'insieme che facilitano lo sviluppo della biosfera. Nell'epilogo di *'Gaia. Nuove idee sull'ecologia(1981)'*, Lovelock si domanda in che misura noi come specie costituiamo un sistema nervoso Gaiano e la nostra intelligenza collettiva può essere considerata parte di Gaia.

Negli stessi anni in cui Lovelock formula le sue ipotesi, James Grier Miller elabora la sua teoria dei sistemi viventi in cui ipotizza una corrispondenza tra organismi viventi e sistemi sociali.

Da questo momento i progressi della 'Rete' saranno sempre più comparati con quelli di un organismo vivente, fin quando a metà anni novanta, con la popolarizzazione di internet, si parlerà ufficialmente e diffusamente di un global brain. Il biofisico Gregory Stock sostiene che il super-organismo globale non è più semplicemente una metafora; esso è vivo e noi ne siamo le cellule, collegate, per mezzo della tecnologia, nella forma di un meta-uomo. Secondo Stock, esso ha una propria memoria, una capacità di agire autonoma su scala planetaria e una finalità in accordo con quella umana.

Ispirato dall'ipotesi Gaia, nel suo libro *Cervello Globale: L'evoluzione della mente di massa dal Big Bang al XXI secolo*, Howard Bloom sostiene che il progressivo incremento di interconnessione tra ogni individuo del pianeta stia costituendo qualcosa di simile a un sistema neurale globale, il quale potrà a breve mostrare un comportamento cosciente. Bloom ha analizzato l'evoluzione dell'Intelligenza Collettiva a partire dalle prime forme batteriche di vita di milioni di anni fa per

dimostrare come una intelligenza multi-specie è sempre stata presente sin dagli esordi della vita.

Kevin Kelly, a tal proposito, parla di una sorta di mente globale che emergerà dall'unione tra cervelli umani e congegni capaci di autogoverno e di auto-replicazione e conia il termine *'technium'* per designare quel sistema allargato, globale e interconnesso di creazioni che includono tutti i frutti dell'intelletto umano, come tecnologia, arte, cultura, istituzioni sociali, in grado di autoalimentare la propria stessa forza generatrice.

Applicando le categorie evolutive della biologia ai processi di sviluppo tecnologico, lo studioso statunitense Raymond Kurzweil prevede l'avvento di un'epoca chiamata Singolarità, in cui sparirà ogni distinzione fra uomo e tecnologia, in quanto le macchine avranno raggiunto e superato le capacità di calcolo del pensiero umano e l'esistenza avrà talmente esteso il suo ambito di azione fisico e mentale nei domini dell'intelligenza non biologica da superare le limitazioni attuali della propria specie. Quello che emergerà sarà *una super-intelligenza collettiva* formata dalla fusione di intelligenza biologica e non biologica.

2.2) INTELLIGENZA COLLETTIVA E DINAMICHE DI GRUPPO

Molti studiosi hanno analizzato il modo in cui l'intelligenza collettiva contribuisce al trasferimento di conoscenza e potere dal singolo al collettivo. Per citarne solo alcuni ricorderemo il ricercatore informatico statunitense D.Engelbart[7] che nel suo famoso

articolo *'Augmenting Human Intellect. A Conceptual Framework'*(1962) , definisce l'intelligenza collettiva come una misura di quanto gli individui possano lavorare sui problemi importanti e sulle opportunità, in maniera collettiva, in modo dinamico e intelligente, nonché anticipare le occasioni e rispondere a una situazione, sfruttando la loro percezione collettiva, la memoria, l'intuizione, la pianificazione

Il professore di filosofia David Skrbina, invece, utilizza il concetto di mente di gruppo, ispirandosi al concetto filosofico elaborato da Platone di pansichismo, ossia l'idea che la mente o la coscienza sia onnipresente ed esista in tutta la materia. Egli cita Durkheim come il più grande sostenitore della coscienza collettiva e Teilhard de Chardin come un pensatore che ha sviluppato le implicazioni filosofiche di tale idea.

Nel 2001 Tadeusz M. Szuba, dell'Università della scienza e della tecnologia di Cracovia in Polonia, propone un modello formale per il fenomeno dell'intelligenza collettiva. Secondo il professore polacco, l'intelligenza collettiva può essere intesa alla stregua di un processo computazionale inconscio, casuale, parallelo e distribuito, eseguito con logica matematica dalla struttura sociale. In questo modello, esseri e informazioni sono modellati come molecole di informazioni astratte che portano un'espressione di logica matematica. Essi si dispongono quasi casualmente a causa della loro interazione con i loro ambienti nello spazio computazionale astratto, creando processi di inferenza che percepiamo come intelligenza collettiva.

2.3) ESEMPI DI APPLICAZIONE

Nell'arco di questi ultimi decenni la discussione sull'intelligenza collettiva si è andata ad intrecciare con altre questioni a essa legate, come la politica e il settore dell'organizzazione, la gestione dei processi decisionali, i meccanismi dell'apprendimento, l'intelligenza artificiale, lo sviluppo di Internet.

In campo economico, ad esempio, è stato coniato il termine di capitale organizzativo per riferirsi a un patrimonio di competenze, conoscenze e relazioni che esistono al di là dei singoli individui che compongono l'organizzazione.

Nell'ambito della politica, i partiti possono essere considerati esempi di intelligenza collettiva, poiché mobilitano grandi numeri di persone per governare, scegliere candidati, finanziare e condurre campagne elettorali. Un interessante propositore di questa visione rigorosa è Al Gore, il candidato democratico alla presidenza degli USA nel 2000, che fece notare come lo scopo della nazione doveva essere quello di scatenare l'intelligenza collettiva così come il mercato aveva scatenato la produttività collettiva.

Uno dei più famosi esempi di applicazione politica del concetto di intelligenza collettiva è il *Global Futures Collective Intelligence System (GFIS)* creato da The Millennium Project nel 2012. Esso permette di partecipare e avere accesso a tutte le risorse del The Millennium Project, una rete internazionale di ricerca sul futuro con circa 60 “nodi” sparsi nel mondo. Acquistando un abbonamento, è possibile interagire con tutti i nodi del sistema, proporre suggerimenti, avviare discussioni con esperti di

tutto il mondo, avere accesso ad informazioni. Il testo utilizza le traduzioni di Google in cinquantadue lingue.

Nell'ambito delle dinamiche di apprendimento, l'intelligenza collettiva trova una sua applicazione nei Learned-generated context. Essi possono essere descritti come ambienti di apprendimento in cui un gruppo di utenti in maniera collaborativa organizza tutte le risorse a disposizione per creare un ambiente di apprendimento che soddisfi le proprie esigenze.

Un esempio di LGC (Learned-generated context) è offerto da Wikipedia, in cui gli utenti collaborano unendo le loro conoscenze in uno spazio di intelligenza condivisa. Tale sistema enciclopedico universale si fonda sulla collaborazione collettiva per la copertura completa e il più accurata possibile di qualsiasi branca dello scibile umano, obiettivo difficilmente realizzabile per un singolo individuo

In ambito di comunicazione e pubblicità un esempio di applicazione del concetto di intelligenza collettiva è offerto dal fenomeno del crowdsourcing, ossia una modalità di business attraverso la quale le aziende o le istituzioni affidano ad un insieme distribuito di persone - la "crowd" (folla), di solito riunita in comunità online o attorno ad un'apposita piattaforma web - la risoluzione di problemi, lo sviluppo di progetti o di attività riguardanti l'azienda stessa. La comunità si scambia idee, opinioni, pareri, discute e fornisce una serie di soluzioni, che vengono valutate, modificate, migliorate dal gruppo stesso, finché non si giunge ad un risultato condiviso, che viene poi proposto all'istituzione o all'individuo che ha inizialmente sottoposto il problema.

Imprese e istituzioni online utilizzano l'intelligenza collettiva per superare alcune caratteristiche del marketing tradizionale. Pur essendoci una mancanza di letteratura adeguata su questo argomento, quella esistente dimostra come imprese del Web 2.0 quali Google o Flickr si differenzino per capacità competitiva grazie alla predominanza di una logica di ragnatela che connette gli utenti e che fa decadere qualsiasi possibile gerarchizzazione dall'alto, garantendo una maggiore capacità di innovazione, complementarità ed efficienza. Uno sbocco estremamente promettente per le aziende è il collaborative marketing, che riguarda la creazione di comunità strutturate di utenti, aperte o chiuse, controllate e gestite che lavorano, anche inconsapevolmente, alla definizione delle caratteristiche di un nuovo progetto o anche alla costruzione della reputazione di un marchio o di un prodotto.

3) TEORIA DELL'INTELLIGENZA

A partire dalla riflessione di Levy, **Derrick De Kerckhove** (Wanze, 30 maggio 1944) sociologo e giornalista belga naturalizzato canadese, ha sviluppato **la teoria dell'intelligenza connettiva**.

Sociologo, accademico e direttore scientifico di Media Duemila, ha diretto dal 1983 al 2008 il McLuhan Program in Culture & Technology dell'Università di Toronto. È autore, tra le altre opere, di 'La pelle della cultura: un'indagine sulla nuova realtà elettronica' (*The Skin of Culture and Connected Intelligence*)[8] e Professore Universitario nel Dipartimento di lingua francese all'Università di Toronto. Già docente presso il Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, dove è stato titolare degli insegnamenti di Sociologia della cultura digitale e di Marketing e nuovi media. Nel 2021 è stato docente del corso di Metodologia della ricerca nella società digitale presso la Facoltà di Economia (Corso di Laurea Comunicazione e Multimedialità) presso l'Universitas Mercatorum, Ateneo delle Camere di Commercio e vincitore nel 2020 del premio 'The Medium and the Light Award 2020' per "il suo costante impegno nella divulgazione del pensiero ispirato dalle osservazioni proposte da Marshall McLuhan".

Richiamando la teoria dell'intelligenza collettiva di P.Lévy, de Kerckhove l'ha aggiornata e adattata al contesto tecnologico delle reti, mirando alla connessione delle intelligenze quale approccio ed incontro sinergico dei singoli soggetti per il raggiungimento di un obiettivo. Tale connettività si affianca e contemporaneamente si

oppone all'idea di collettività proposta da Levy, aggiungendo a questa l'unità frammentata delle potenzialità degli elementi della rete. Non soltanto, quindi, la comunicabilità dei singoli elementi quale caratteristica fondamentale del nuovo medium, ma la possibilità offerta per l'azione/creazione di un oggetto multimediale, un artefatto cognitivo.

Per fare un'analisi dell'intelligenza connettiva bisogna partire dall'osservazione del comportamento delle comunità tribali, all'interno delle quali la conoscenza era trasmessa oralmente, uno parlava per tutti, e dall'unione di più menti pensanti si prendeva una decisione che sarebbe stata collettiva. De Kerckhove considera l'intelligenza connettiva un caso particolare di quella collettiva. Per fare un esempio possiamo considerare una colonia di formiche nella sua completezza, essa apparirà come un organismo funzionale, dunque un'intelligenza creata dal lavoro di ogni singolo elemento, una collettività; se invece consideriamo una singola formica non possiamo dire che esse rappresenti una forma di intelligenza.

Pierre Lévy ritiene che computer e internet siano strumenti adatti ad aumentare le capacità di cooperazione non solo degli uomini in generale, ma anche di collettività quali associazioni, imprese, gruppi locali, ecc... Egli sostiene che il fine più elevato di internet sia L'intelligenza collettiva.

In primo luogo bisogna riconoscere che l'intelligenza è distribuita dovunque c'è umanità, e che questa intelligenza può essere valorizzata al massimo mediante le nuove tecnologie, soprattutto mettendola in sinergia, cioè facendo collaborare persone con

conoscenze complementari che con l'annullamento delle distanze, grazie l'uso delle nuove tecnologie, possono davvero entrare in comunicazione tra loro e scambiare il loro sapere e cooperare.

L'Intelligenza individuale si mette in moto andando ad attivare le capacità cognitive, la memoria e le competenze di tutti gli individui che partecipano ad un flusso informativo che è previsto per dare forma alla comunità. Tutti comunicano con tutti e si costruisce un universo di significati comuni dove tutti possono trovare posto; avviene così la condivisione di più punti di vista che è favorita dall'interpretazione fra intelligenze diverse e dalla loro cooperazione per risolvere un problema comune. De Kerckhove ha appunto individuato questo caso particolare e l'ha chiamato intelligenza connettiva in quanto la rete arriva all'interno della collettività e contemporaneamente all'individualità. Questo accade perché le memorie personali sono organizzate attraverso strumenti tecnologici e l'intelligenza connettiva crea connessione tra persone pensieri e spazi. Si arriva all'idea di connettività con lo sviluppo di internet che rappresenta una forma di estensione della memoria privata e dell'intelligenza che da connettiva si fa collettiva perché si lavora in gruppo, ma mantenendo sempre la propria identità. Lo schermo diventa il luogo in cui il pensiero viene condiviso, le persone possono interagire quando vogliono da dove vogliono andando così vita ad un pensiero comune.

L'Intelligenza Connettiva sottolinea l'importanza della connessione del collegamento e della relazione che si crea tra le varie intelligenze. Esse infatti fa riferimento alla moltiplicazione tra le intelligenze e non alla loro semplice somma. Grazie alla presenza

dello schermo, all'interconnessione mondiale l'informazione non si trova più soltanto nella testa ma viene presentata a tutti e ciò permette la moltiplicazione delle conoscenze.

La rete Internet è simile ad un cervello che continuamente apprende e ristruttura. Ciascuno può connettersi e disconnettersi a questa intelligenza condivisa, un extra-super-mente sempre in funzione. L'individuo diventa così un soggetto connettivo che può essere sé stesso e altre persone in un determinato tempo. Si sviluppa dunque attraverso le relazioni e collegamenti acquisiti dalla rete telematica. Bisogna far lavorare insieme le varie intelligenze, ma non bisogna perdere la singolarità delle intelligenze individuali perché è ciò che le differenzia e permette di creare interazioni.

Queste possibilità neo-organizzative di condivisione, collaborazione e azione collettiva hanno dato vita a fenomeni come quello degli Smart mobs. Termine coniato da H.Rheingold, gli smart mobs o folle intelligenti sono raggruppamenti di persone che, grazie alla rapidità di comunicazione permessa dai dispositivi wi-fi, riescono a coordinarsi in assenza di leader verso obiettivi unitari, come azioni di protesta o performance ludiche (i Flash Mob); secondo Rheingold, esse possono costituire un nuovo soggetto del cambiamento politico, come dimostrano i casi dei movimenti acefali anti-globalizzazione o del gruppo di attivisti anti-censura che si riconosce sotto il nome di massa Anonymous.

3.1) INTELLIGENZA COLLETTIVA E NUOVI MEDIA

I nuovi media sono spesso associati alla promozione e alla valorizzazione dell'intelligenza collettiva. La loro capacità di archiviare e recuperare facilmente le informazioni, prevalentemente attraverso banche dati e Internet, consente loro di essere condivise senza difficoltà. Così, attraverso l'interazione con i nuovi media, la conoscenza si raggiunge facilmente passando da una fonte all'altra e dando vita a forme di intelligenza collettiva.

3.2) INTELLIGENZA CONNETTIVA E WEB 2.0

I principi di collaborazione, condivisione, interazione sociale, culturale e professionale che caratterizzano l'architettura del Web 2.0 sono ispirati alla teoria dell'intelligenza connettiva, secondo cui sono gli utenti a creare valore, intrecciando reti e collaborazioni in maniera spontanea. Fenomeni come blog, wiki, filesharing, feed RSS possono essere considerati tutti esempi di un'intelligenza collettiva che emerge in presenza di una massa critica di individui che partecipano a un processo che permette loro di agire da filtro, scegliere i contenuti qualitativamente più pertinenti, promuovere lo sviluppo di sistemi di reputazione e valorizzazione delle risorse più valide attraverso link, segnalazioni e recensioni su motori di ricerca, condivisione delle proprie esperienze su weblog o forum di discussione. Le piattaforme della rete diventano così comunità di pratiche fondate su meccanismi di trasparenza e fiducia online. Uno degli

esempi più significativi di partecipazione e collaborazione che stanno alla base del web 2.0 è Wikipedia. L'applicazione delle teorie dell'intelligenza collettiva su Wikipedia è legata non solo alla cultura partecipativa che muove gli utenti alla pubblicazione e all'editing di contenuti in maniera collaborativa, ma all'uso di standard aperti e open source come wiki.

Nonostante le molte applicazioni dell'intelligenza connettiva, l'informatico e saggista statunitense Jaron Lanier ha criticato aspramente il paradigma culturale ottimista racchiuso nel concetto di saggezza della folla teorizzato da James Surowiecki e ispirato a quello di intelligenza connettiva, in cui si sostiene che il prodotto intellettuale di un gruppo sia quasi sempre migliore dei prodotti intellettuali dei singoli. Lanier critica l'attuale trend dell'open-content etichettandolo come maoismo digitale. Secondo Lanier, la sedicente rivoluzione dal basso portata avanti dalle piattaforme del Web 2.0 in realtà rischia di trasformarsi in una dittatura della maggioranza, in cui la massa ha sempre ragione. In tal senso, egli ritiene Wikipedia un'aberrazione fondata sulla leggenda che il sapere collettivo delle folle indistinte che agiscono in rete sia inevitabilmente superiore alla conoscenza del singolo esperto e che la quantità di informazioni, superata una certa soglia, sia destinata a trasformarsi automaticamente in qualità. Inoltre, se da un lato l'utilizzo open source dei contenuti culturali può favorire la rielaborazione creativa e la velocità di diffusione di un'idea, allo stesso tempo esso potrebbe portare ad una sostanziale svalutazione dei contenuti, trasformandoli in un magma indistinto che renderebbe irrilevanti le identità degli autori e il loro contesto storico.

A tal proposito, Andrew Keen sostiene che strumenti ‘user generated’ quali blog e Wikipedia, celebrando la pratica amatoriale più della competenza professionale, rischiano di portare ad un eccessivo livellamento e ad una certa confusione sul concetto di autore. Keen nota come Wikipedia, l'enciclopedia editata dall'intelligenza connettiva, innalzi l'amatore a una posizione di prominenza che eccede quella degli esperti salariati che fanno il loro lavoro per denaro.

Altri, come lo studioso Carlo Formenti, sottolineano come nell'attuale era del Web 2.0, il concetto di intelligenza connettiva sia diventato un dispositivo per la messa al lavoro gratuito di centinaia di migliaia di ‘*prosumers*’ e un'integrazione dell'economia del dono nei processi di valorizzazione del capitalismo informazionale. Nell'attuale società delle reti lo sfruttamento del lavoro non avviene più soltanto all'interno della fabbrica, ma abbraccia tutti i momenti che compongono la vita di una persona. Così anche quella che gli utenti percepiscono come la possibilità di liberare la propria creatività in rete attraverso i meccanismi della collaborazione e condivisione propugnati dalle teorie dell'intelligenza collettiva, rappresentano in realtà un ulteriore momento di assoggettamento al capitale. Non è un caso che a tessere le lodi del crowdsourcing, delle wikinomics siano autori come Tapscott e Shirky, consulenti d'impresa impegnati a istruire le corporation sui metodi più efficienti per estrarre profitto dall'intelligenza collettiva della rete senza remunerarne il lavoro.

L'Accademia Higorà nel testo *Relazioni umane e tecnologie dispositive* pone attenzione sul fatto che le connessioni intellettive tra gli esseri umani all'interno di piattaforme digitali non sono né autentiche, né libere, né esclusivamente umane.

Piuttosto evidenzia le volontà conduttive e dispositive di chi detiene la conduzione dei mezzi di comunicazione digitali nonché l'uso degli scambi intellettivi in digitale tra esseri umani come "nutrimento" per le intelligenze artificiali.

E arriviamo all'intelligenza artificiale, terreno sul quale le grandi potenze stanno contendendosi il dominio nella quarta rivoluzione artificiale.

De Kerchove, in una lezione tenuta all'Università di Catania nel dicembre del 2020 [9], presenta ai suoi alunni il GPT-3: 175 miliardi di parametri, il re delle grandi reti neurali. E per farlo racconta ciò che ha detto Liam Porr, studente universitario, il quale ha usato l'Intelligenza Artificiale per scrivere un post che è stato tanto apprezzato da arrivare al primo posto su Hacker News. Nel raccontare ciò che aveva fatto, lo studente ha detto: "È stato super facile, in realtà, il che è stata la parte spaventosa."

L'espressione Intelligenza Artificiale è definita dal dizionario Oxford come 'la teoria e lo sviluppo dei sistemi informatici capaci di svolgere compiti che normalmente richiedono l'intelligenza umana come la percezione visiva, il riconoscimento vocale, i processi decisionali e la traduzione da e verso lingue differenti'.

Uno dei pilastri dell'intelligenza artificiale è l'apprendimento automatico metodo di approccio generalmente statistico con cui si insegna alle macchine a comportarsi da essere intelligenti.

La cadenza quasi quotidiana con cui la ricerca pubblica nuovi algoritmi, il diluvio di dati prodotti ogni secondo nel mondo hanno portato a parlare di statistica sotto steroidi.

I vari algoritmi addestrano un modello che rappresenta l'essenza della capacità di

risolvere quel problema. Nella pratica più un modello generalizza bene un problema, più abbiamo la percezione che l'algoritmo si comporti in maniera intelligente.

Tom M. Mitchell, nel definire il processo di apprendimento automatico e le sue varie fasi, pone l'accento sull'importanza dei dati. I dati possono essere forniti in vari formati: file di testo, database, cartelle di immagini, serie temporali. L'apprendimento può essere supervisionato oppure non supervisionato. E', poi, fondamentale la capacità del programma di continuare ad apprendere quando nuovi dati vengono resi disponibili.

La qualità più' che la quantità dei dati ricevuti si rivela di fondamentale importanza.

Benché i suoi successi più eclatanti siano recenti l'intelligenza artificiale non è una disciplina giovane. E', anzi coetanea della stessa informatica, che nasce come scienza moderna tra gli anni Trenta e Quaranta del secolo scorso. I padri fondatori dell'informatica da Alan Turing a John von Neumann, si sono occupati immediatamente di un problema: possono le macchine pensare? e possono imparare?

Da un decennio a questa parte l'approccio più diffuso nel mondo dell'apprendimento automatico è quello basato su reti neurali. Dopo il 2010 gli sforzi di Geoffrey Hilton e Yann LeCun riescono a imporsi grazie al perfezionamento del cosiddetto "apprendimento profondo". L'idea di base è che i neuroni artificiali possano dividersi in diversi strati non immediatamente visibili ciascuno dei quali calcola uno stato intermedio: la somma di questi livelli dà origine al risultato finale di output. I risultati dell'apprendimento profondo su problemi di visione artificiale e o elaborazione del linguaggio naturale sono stati semplicemente strabilianti. Il settore è esplosivo: migliaia di paper, un'infinità di filoni di ricerca, un tasso di innovazione senza precedenti.

L'apprendimento profondo ha permesso di raggiungere risultati incredibili nell'emulazione dell'intelligenza umana in compiti via via sempre più complessi. Negli ultimi mesi una nuova sfida sta appassionando ricercatori di tutto il mondo: emulare la creatività artistica considerata per secoli fondamentale prerogativa umana. E anzi più che umana divina. La famosa frase dell'autore di fantascienza Arthur C. Clarke "*Ogni tecnologia sufficientemente avanzata è indistinguibile dalla magia*" non potrebbe essere più calzante. Per risultati raggiunti e capacità di emulare la creatività umana la tecnologia potrebbe sembrare un miracolo; ma per alcuni questa innovazione non rappresenta affatto un miracolo: alcuni lavori rischiano letteralmente di sparire per non parlare del rischio etico e pratico che deve essere preso in considerazione quando si sviluppa e si utilizza la tecnologia nel contesto militare.

Il futuro, insomma, è già arrivato anche se un nodo fondamentale è il possesso dei dati giusti, perché il successo nei programmi di intelligenza artificiale dipende dalla definizione di un problema concreto e dalla capacità di ottenere e fornire, appunto, i dati giusti. Qui si apre un importante aspetto etico del problema: nel momento in cui l'apprendimento automatico si prende carico di funzioni sempre più importanti della nostra vita quotidiana (dalle domande di mutuo, alla valutazione dei candidati, alla ricerca farmaceutica) essere in grado di spiegare i risultati che il modello fornisce è fondamentale per il suo utilizzo.

L'Intelligenza Artificiale non arriverà domani: è già qui. E opera silenziosamente attorno a molti dei nostri gesti quotidiani. E se non ce ne accorgiamo è perché fa bene il suo lavoro.

‘Gli scenari che si aprono con l’intelligenza artificiale sono cose nuove per tutti. Ma la cosa più importante che si possa fare nell’età dell’intelligenza artificiale e dell’apprendimento automatico è forse quanto tali programmi già fanno: continuare ad imparare. Così questa non sarà solo l’era delle macchine e del loro apprendimento automatico, ma sarà per tutti gli uomini e macchine insieme semplicemente l’era dell’apprendimento’.[10]

Un’ultima riflessione sui rischi dell’era digitale ci viene dal filosofo E.Sadin[11], esperto del mondo digitale, autore, tra le altre dell’opera *‘Io tiranno. La società digitale e la fine del mondo comune’*. Luiss University Press, (2022), in un recente articolo (tradotto da Alessandra Neve per La Repubblica, 31 dicembre 2022), parla del recente lancio del “robot conversazionale”, uno dei dispositivi che fanno sorgere la grande illusione: la convinzione che si tratti di dispositivi che usano una lingua simile alla nostra. Il filosofo chiarisce che gli enunciati prodotti dai dispositivi in questione non hanno nulla a vedere con i presupposti del linguaggio ‘naturale’. Aniché domandarci ingenuamente se questi sistemi si costituiranno presto a noi nella stesura dei testi, segno di una nostra definitiva rinuncia all’uso della ragione, riusciamo a vedere quale modello di civiltà si sta sommessamente affermando? È in atto una doppia trasformazione del nostro rapporto con la lingua che vede da un lato intelligenze artificiali dette ‘generative’ a cui verrà progressivamente delegato il compito di gestire i nostri rapporti interpersonali e molte delle nostre faccende quotidiane. Dall’ altro lato, ed è l’obbiettivo principale, vede perfezionarsi tecnologie che ci rivolgono parole gentili, dal tono familiare e intimo, che ci stimolano a comportarci in un modo anziché

in un altro. E così d'ora in avanti, sul capitalismo della 'sorveglianza' prevarrà quello 'dell'amministrazione del nostro benessere'. Questa lingua industrializzata diventerà una consuetudine, soprattutto per le nuove generazioni, che presto troveranno queste abitudini molto comode e perfettamente naturali. Vi è all'opera anche un processo epigenetico: la nostra mente, fatta per avere il pieno controllo, si lascerà trascinare da questi sistemi, riducendo gradualmente l'esercizio delle proprie facoltà espressive le cui conseguenze vanno valutate in una prospettiva a medio-lungo termine.

Oggi più che mai è giusto il momento di fare della questione della lingua, quella che vogliamo parlare, in prima persona in un contesto veramente collettivo, la questione morale politica e civile, la questione primaria del nostro tempo.

CONCLUSIONE

Concludendo questo breve lavoro riportiamo alcune riflessioni di Kerckhove: ‘Oggi siamo in un sistema fondato sull’algoritmo, che elimina l’uomo. L’algoritmo fa scelte, indirizza gusti, dice come votare... Ma il codice binario non ha bisogno di senso, solo di ordine. Dalla scomparsa del valore del significato deriva il caos attuale. Serve allora un movimento per riformare le strutture di coesione sociale e rovesciare l’attuale crisi epistemologica per ritrovare una comunicazione basata su qualcosa di completamente nuovo’ [12].

Il sociologo propone come base del cambiamento ‘la fisica quantistica, i cui principi sono incertezza, dubbio, l’entanglement, ossia l’incrocio, la sovrapposizione. La fisica classica ha creato categorie e dato il permesso di sfruttare la natura. Noi abbiamo bisogno di essere congiunti, incrociati con il tutto. Occorre rifondare totalmente il nostro modo di comportarci. Chi può orientare a questa rifondazione? I media, che sono ancora i depositari della fiducia pubblica. Dobbiamo chiedere ai media di ripensare il proprio ruolo, rinunciando a moralismo e sensazionalismo, e produrre coesione sociale’. Il sociologo parla di “giornalismo incrociato”: una nuova narrazione del globale, dell’ambiente totale.

Ma come? Secondo il sociologo, dobbiamo negoziare un accordo, una riconciliazione tra macchina e uomo perché la macchina non ha coscienza politica e deontologica, non conosce il senso di quello che produce. Può averla solo l’uomo che verifica la notizia. È il compito del giornalista. Nella rete c’è tutta l’informazione del mondo. Ecco perché è necessario sapere come gestire questa conoscenza. Abbiamo *data analytics* che possono prendere il posto dell’intelligenza. Siamo in un rapporto intimissimo tra persona e macchina. Dobbiamo chiederci quale mondo può sostenere questa ibridazione. Oggi siamo oltre il digitale e Avremo un *quantum computing* sempre più

evoluto. Dobbiamo prepararci, a partire da una attenzione dei mezzi di informazione completamente nuova. Ripensare la notizia, ripensare il ruolo del giornalista, le strutture della coesione sociale. È ciò che intende fare *NewsMedia4Good*, che raccoglie tutti i gli ambienti, dalla stampa a Google.

Bibliografia, articoli on line, sitografia

- [1] Z.BAUMAN, *Modernità liquida*, Editori Laterza, Bari 2011
- [2] B.RUSSEL, *La conquista della felicità*, TEA Milano, 1991
- [3] U.GALIMBERTI, *I miti del nostro tempo*, Feltrinelli, Milano 2012
- [4] D.GOLEMAN, *Intelligenza emotiva*, BUR Psicologia e società Milano, 2009
- [4] K.MARX, *Lineamenti fondamentali della critica dell'economia politica (Grundrisse)*, Einaudi, Torino, 1976
- [5] P.LEVY, *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli, Milano 1996
- [6] J.LOVELOCK, *Gaia. Nuove idee sull'ecologia*, Bollati Boringhieri, Torino 1981
- [7] D.ENGELBART ' *Augmenting Human Intellect. A Conceptual Framework*'(1962)
- [8] D.DE KERCKHOVE, *'La pelle della cultura: un indagine sulla nuova realtà elettronica' (The Skin of culture)*,Costa & Nolan, Genova, 1996
- [9] D.DE KERCKHOVE, *Democrazia, algoritmi, informazione*, conferenza del 13 ottobre 2020 università di Catania webtv
- [10] F.M.DE COLLIBUS, *L'era delle macchine che apprendono*, Limes, Rivista italiana di geopolitica, 2022

- [11] E.SADIN, *I robot creano il linguaggio*, Repubblica sabato, 31 dicembre 2022
- [12] A.BELTRAMI, NewsMedia4Good. *De Kerckhove: «Nell'era dell'algoritmo i media salvino l'umano»*, in "Avvenire.it, 30 NOVEMBRE 2021