

Saperi Analogici e Saperi Digitali

Nunzio Cennamo¹, Carla D'Antò^{2,3}, Flavia Vitale², Antonio Capoluongo², Monica Buonomo^{2,3}

¹Dipartimento di Ingegneria - Università della Campania L. Vanvitelli, Aversa

¹ nunzio.cennamo@unicampania.it

²Associazione Nazionale Scuola Italiana - A.N.S.I. Roma

³Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - M.I.U.R. Roma

Abstract. In Italia il sistema scolastico e universitario volgono, definitivamente, verso una formazione iper-specialistica, dopo secoli di trasmissione diretta ai 'saperi universali'. Il cambio di marcia in questa era post 'rivoluzione digitale' sembra essere un ulteriore effetto della globalizzazione culturale che ci ha reso tutti più prossimi. Siamo passati da un sistema educativo volto a formare su 'saperi concentrati' a uno orientato alla formazione di 'saperi distribuiti'. In altre parole, noi italiani siamo passati da un "sapere analogico", dove la singola persona aveva al suo interno tutta la conoscenza necessaria, a un "sapere digitale", in cui è indispensabile che le persone si combinino insieme per raggiungere la conoscenza. Siamo veramente pronti in Italia ad affrontare questo meta-cambiamento?

Keywords: Educazione; workgroup; saperi globali e specialistici.

1 Introduzione

La rivoluzione digitale ha determinato una realtà complessa e veloce, in cui tutto è in continuo movimento e mutamento [1,2]. In un mondo che si evolve senza tregua, anche in Italia siamo passati da una formazione mirata ai 'saperi universali', trasmessa sia dagli studi classici che scientifici, ad una formazione iper-specialistica, orientata alle singole competenze, che si dovrebbero completare nel lavoro di squadra, come avviene nella cultura nord-europea ed anglosassone. Se un tempo gli studi classici, attraverso le lettere antiche, la filosofia, la fisica e la matematica, assicuravano agli allievi italiani una formazione di base globale e unitaria, nella società contemporanea si sta realizzando una sempre più accentuata frantumazione dei saperi, questo sia a livello scolastico che universitario. Stiamo passando dalla '*bottega di Leonardo*' ai '*corsi di addestramento professionale*'. La specializzazione, che trova una sua ragion d'essere nella velocità e nella complessità di questo tempo 'post digitale', può comportare una perdita di autonomia e di capacità di collegare, contestualizzare e coordinare i processi complessi sempre più presenti nei diversi ambienti lavorativi. Partendo da queste riflessioni, proviamo a tracciare osservazioni e possibili soluzioni alle conseguenze associate al cambio del modello formativo italiano.

2 La persona, le macchine e la rete internet

L'ultimo decennio ha visto una radicale trasformazione della società, a seguito della rivoluzione tecnologica, che ha mutato antropologicamente l'uomo ed il suo modo di operare e relazionarsi all'altro [1]. Tutto è "liquido", dall'informazione alle relazioni umane, agli oggetti che si fabbricano ovunque e si spostano da un luogo ad un altro del globo con estrema facilità, favorendo un consumismo omologante, planetario, che modifica il tessuto sociale e culturale di un popolo [2]. Ogni aspetto della vita 'post-digitale' si risolve nell'incessante movimento del presente [3], nella velocità del consumo, nella complessità dello scambio, delle relazioni e della comunicazione. Sulla trasformazione della società nell'era post-digitale Bauman Z. ha introdotto alcuni aspetti chiave, che hanno dato vita a numerose linee di ricerca sul tema della "società liquida". Il filosofo definiva la postmodernità con l'aggettivo liquido per indicare il frenetico mutamento a cui l'uomo postmoderno si spinge pur di omologarsi al modello corrente [4]. Tanti sono i termini del cambiamento: cultura, forme, modalità di comunicazione e relazione, ma soprattutto la globalizzazione economica e culturale. I saperi, le culture, le azioni e le relazioni umane definiscono una nuova realtà, complessa e veloce, i cui elementi costitutivi, persone e oggetti, interagiscono reciprocamente, gli uni con gli altri, senza limiti spaziali né temporali. Siamo tutti collegati "in rete", oggetti "sensoriali" e persone, ognuno subordina l'altro ed è a sua volta condizionato. Gli oggetti e le persone concorrono a inserire, continuamente, dati, sempre più "sensibili", nella grande rete internet, costruendo una quantità enorme di dati (*big data*). In questo mondo digitale, forse sempre più in equilibrio "instabile", chi governa i processi educativi sembra dimenticare un aspetto chiave: la persona. Infatti, sarà sempre realizzato da persone sia qualsiasi sistema informatico "sicuro e intelligente" che qualsiasi algoritmo capace di trasformare i big data in informazioni utili. In questa complessità sistemica, apparentemente, sembra che l'iper-specializzazione sia 'la soluzione al problema', l'approccio formativo adatto alle generazioni future per una prestazione immediatamente utile al mondo del lavoro. In realtà, in Italia, dove le piccole e medie imprese non hanno favorito una cultura lavorativa volta alla cooperazione per la risoluzione dei problemi, forse siamo di fronte ad un tragico paradosso: proprio adesso che servivano generazioni di "marinai" (filosofico-letterari o fisico-matematici) capaci di orientarsi in spazi aperti verso nuovi orizzonti, ci troviamo un sistema educativo che forma "zatterieri" abili solo a muoversi tra le sponde di un fiume che presto scomparirà dalle mappe.

3 Una nuova forma di disagio post rivoluzione

Se nel secolo scorso la rivoluzione industriale infondeva nell'uomo moderno un senso di alienazione, derivante dalla perdita di contatto dell'individuo con il contorno di una realtà completamente stravolta, oggi, dopo la rivoluzione digitale, assistiamo ad una nuova forma di disagio, che è l'inevitabile conseguenza della crisi del modello umanistico, quello che un tempo era capace di sollecitare lo sviluppo equilibrato della personalità e la visione del sé, promuovendo una concezione della cultura come coscienza

za critica, senza mai sacrificare il legame inscindibile tra prospettiva scientifica e artistica. Il sistema pedagogico italiano corrente sta favorendo l'iper-specializzazione che il sistema-Europa impone, per soddisfare la complessità e la rapidità dei flussi economici e informativi, ma la parcellizzazione del sapere sta ostacolando la visione d'insieme. Per dirla con Watzlawick, a forza di vedere gli alberi finiremo per non vedere più il bosco [5]. In altre parole, la conoscenza specializzata, che astrae, ossia tira fuori un oggetto dal suo contesto, può impedire le interconnessioni e le relazioni con il sistema complessivamente considerato. Il rischio evidente che ne deriva è l'incapacità di percepire, collegare e risolvere i problemi essenziali. Fino a qualche fa, tutti i saperi "classici" concorrevano a costruire una società in cui potevano formarsi individui capaci di "relazionarsi", "creare" e "calcolare". Oggi, invece, con l'iper-specializzazione, per "creare" spesso è necessario il lavoro di gruppo; ovvero, i saperi non sono più "concentrati" ma "distribuiti". Il sistema lavorativo italiano basato su piccole e medie imprese, storicamente poco avvezzo alla collaborazione tra saperi distribuiti, dovrà adeguarsi a questo "meta-cambiamento" per non produrre nuove forme di alienazione, dovute principalmente al disagio individuale di un operatore "isolato" a cui, continuamente, viene chiesto, come avveniva in passato, di risolvere un problema che, purtroppo, lui non può più risolvere, non avendo gli strumenti cognitivi per farlo. In Italia, senza averne piena consapevolezza, siamo passati da un sistema basato su "saperi analogici", dove, il più delle volte, la singola persona racchiudeva la "soluzione al problema" a un sistema volto ai "saperi digitali" dove necessariamente le persone devono combinarsi tra di loro per la "risoluzione dei problemi".

4 Transdisciplinarietà e cooperazione costruttiva

Nella complessità del sistema in cui siamo immersi, la divisione dei saperi ci impedisce di comprendere il contesto globale. Le singole discipline, finalizzate a competenze settoriali, ci pongono di fronte a sistemi mutevoli, in cui rientrano numerose variabili e relazioni non lineari, che rendono le leggi che le descrivono inappropriate a spiegare l'evolversi del sistema complesso. Ne deriva l'incapacità individuale di "leggere in filigrana" e risolvere i problemi globalmente considerati. Da qui l'esigenza di un approccio transdisciplinare, necessario a far emergere i collegamenti cognitivi sottesi nelle varie discipline sia scientifiche che umanistiche. In altri termini, occorre superare le distanze tra le varie discipline, come la lingua madre, la logica, la matematica, l'arte e la scienza. Questo da un lato formerà spazi aperti in cui esercitarsi alla complessità, dall'altro metterà in comunicazione i saperi distribuiti, al fine di ricercarli poi, in un'ottica di lavoro di gruppo, per la risoluzione di problemi complessi. Un utile paradigma pedagogico e culturale può essere l'educazione al pensiero computazionale, in quanto competenza trasversale cognitiva, funzionale a tutte le discipline, per imparare a risolvere problemi globali. Un'analogia molto interessante a tal proposito viene fornita dal filosofo francese Edgar Morin che, riprendendo l'immagine da Montaigne, invita gli educatori contemporanei a formare 'teste ben fatte' piuttosto che 'teste ben piene', che siano cioè, non tanto piene di conoscenze specialistiche, bensì capaci di porre e trattare problemi globali, attraverso lo sviluppo di un'attitudine nel

saperli collegare e organizzare, tenendo conto della complessità che li governa [6]. Morin si spinge, poi, oltre l'epistemologia pedagogica per estendere la riflessione alla realtà che ci circonda. Secondo lo studioso, elemento chiave per poter semplificare la realizzazione di sviluppi positivi della persona e della relazione umana è la comprensione reciproca, la comunicazione e il dialogo [7], tutti elementi necessari anche al lavoro di gruppo interdisciplinare. Ma proprio questa competenza relazionale risulta deficitaria nella vita contemporanea, essendo le relazioni tra gli uomini fortemente caratterizzate dalla velocità e complessità del nostro tempo. Risulta, allora, prioritario educare alla comprensione, al dialogo e alla condivisione dei saperi e delle culture. Solo partendo dalla relazione umana, educando all'empatia, alla comprensione e all'apertura all'altro da sé, si può realizzare la possibilità di compiere esperienze di comunicazione efficace e di cooperazione produttiva, anche nei luoghi di lavoro. Bisogna stimolare la capacità di lavorare in gruppo e di condividere gli obiettivi, i processi e i traguardi, mettendo insieme le competenze specifiche di ogni singola persona per raggiungere il fine comune [8,9]. Volendo fare un esempio informatico, siamo passati dall'era del "mainframe" a quella del "cloud computing".

5 Conclusioni

La cultura tecnica disciplinare utilitaristica ha determinato una nuova forma di alienazione: da soli non siamo più capaci di risolvere i problemi e non siamo abituati a lavorare in gruppo. Per superare questa crisi, bisogna operare un meta-cambiamento nei modelli educativi: accanto alla capacità di acquisire i singoli e specialistici segmenti della conoscenza, occorre la capacità di contestualizzare, di collegare, coordinare e trasferire quanto appreso all'interno di un gruppo fatto di "saperi distribuiti".

Riferimenti bibliografici

1. Cennamo, N.: Nell'era post-digitale si manifesta una nuova forma di analfabetismo. *Comunicazione Filosofica* 26, 89-91 (2011).
2. Bauman, Z.: *Dentro la globalizzazione. Le conseguenze sulle persone*. Laterza, Bari (1999).
3. Giunta, C.: *L'assedio del presente. Sulla rivoluzione culturale in corso*. Il Mulino, Bologna (2008).
4. Bauman, Z.: *Vita liquida*. Laterza, Bari (2006).
5. Watzlawick, P., Beavin, J. H., Jackson, D.D.: *Pragmatica della comunicazione umana*. Astrolabio, Roma (1971).
6. Morin, E.: *Una testa ben fatta, riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero nel tempo della globalizzazione*, Raffaello Cortina Editore, Milano (2000).
7. Morin, E.: *Insegnare a vivere – Manifesto per cambiare l'educazione*, Raffaello Cortina Editore, Milano (2015).
8. Cennamo N.: Il ruolo dei modelli dell'Ingegneria dell'Informazione nelle nuove prospettive didattiche. *Comunicazione Filosofica*, 26, 92-99 (2011).
9. Cennamo, N., Buonomo, M.: *Nuovi modelli educativi e tecnologie multimediali nell'era digitale*, Didamatica 2013, CNR Pisa (2013).