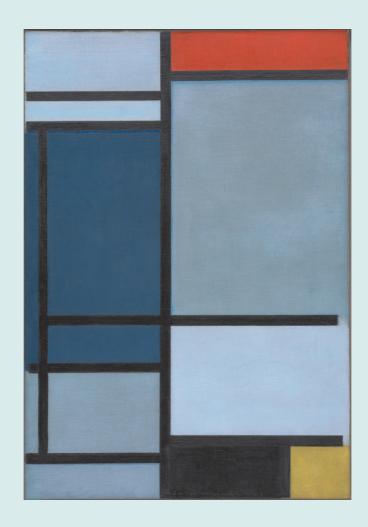
Rosenberg & Sellier



COOPERARE PER INNOVARE

ICT, IMPRESE E TERRITORIO

a cura di Mariella Berra



Progetto ERICA

The Institutional and Cultural Roots of Development in a Knowledge-Based Society. Enriching Regional Innovation Capabilities in the Service Economy

a cura di Adriana Luciano e Angelo Pichierri

volume II



Cooperare per innovare ICT, imprese e territorio

a cura di Mariella Berra

copertina: progetto grafico di Tiziana Di Molfetta realizzato da Eicon, Torino impaginazione ed editing: Lexis, Torino stampa testo e copertina: a cura di Pde Spa presso LegoDigit srl (Lavis, Trento)

immagine in copertina: *Piet Mondrian*, Composizione con rosso, blu, nero, giallo e grigio, 1921, New York, Museum of Modern Art (MoMA); olio su tela, cm. 76 x 52,4; dono di John L. Senior, Ir Inv : 154 1957

© 2014 Mondrian/Holtzman Trust c/o HCR International USA

© 2014 Digital image, The Museum of Modern Art, New York/Scala, Firenze

I volumi della collana «Enriching Regional Innovation Capabilities in the Service Economy (ERICA)» sono pubblicati grazie al finanziamento della Regione Piemonte. Questa pubblicazione rispecchia unicamente le opinioni degli autori; la Regione Piemonte non può essere in alcun modo ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essa contenute.

La legge 22 aprile 1941 n. 633 sulla protezione del diritto d'autore, modificata dalla legge 18 agosto 2000 n. 248, tutela la proprietà intellettuale e i diritti connessi al suo esercizio. Senza autorizzazione sono vietate la riproduzione e l'archiviazione, anche parziali e anche per uso didattico, con qualsiasi mezzo, sia del contenuto di quest'opera sia della forma editoriale con la quale essa è pubblicata. Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/ fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633.

La copertina non è riproducibile senza il permesso di Mondrian/Holtzman Trust c/o HCR International USA e dell'Archivio Scala di Bagno a Ripoli (FI).

prima edizione italiana, 2014 © 2014 Dipartimento di Culture, Politiche e Società, Università di Torino

edizione a stampa a tiratura limitata fuori commercio, non disponibile presso l'editore edizione digitale accessibile sull'Archivio Istituzionale Open Access dell'Università degli Studi di Torino: http://aperto.unito.it/

realizzazione editoriale a cura di Rosenberg&Sellier

per informazioni rivolgersi al Dipartimento di Culture, Politiche e Società dell'Università di Torino

isbn: 978-88-7885-277-8

INDICE

- 7 Introduzione Mariella Berra
- 15 1. Il sistema territoriale delle ICT: infrastrutture e utilizzo Alessandro Sciullo
- 48 2. Fare impresa con le ICT. Storie imprenditoriali nel territorio piemontese

 Marina Nuciari e Alessando Sciullo
- 82 3. Nuovi paradigmi tecnologici produttivi, organizzativi e relazionali Mariella Berra
- 4. Social software e social network per le imprese web 2.0 *Mariella Berra*
- 5. Tecnologie per l'innovazione e la cooperazione sociale *Mariella Berra*
- 6. Nota informativa sugli interventi pubblici per le ICT in Piemonte Guglielmo Bruna
- 165 Bibliografia
- 171 Ringraziamenti

INTRODUZIONE Mariella Berra

Nella produzione e distribuzione di beni materiali e immateriali i cambiamenti tecnologici hanno messo in evidenza la possibilità di modelli di organizzazione diversi da quelli industriali tradizionali. Spesso sono basati su logiche meno competitive che si rivelano particolarmente utili per la produzione di beni dell'informazione e della conoscenza. Le ICT giocano un ruolo centrale nella cosiddetta terza rivoluzione industriale; l'intreccio di reti sociali e telematiche dà luogo a un sistema sociotecnico, che rende più facile incrementare forme di attivazione di individui e gruppi, costruire reti di conoscenza, di produzione e scambio, che configurano nuove e differenti modalità organizzative, utili per la crescita di un capitale tecnologico, umano e sociale. Un buon sistema sociotecnico crea e potenzia una densità di relazioni tecnologiche e sociali, in grado di favorire la crescita di un ambiente propenso a appropriarsi e usare le innovazioni e a stimolare forme di partecipazione e cooperazione fra gli attori sociali, con un vantaggio non solo per gli imprenditori innovativi, le loro comunità di riferimento e i contesti operativi, ma per il più ampio insieme dei soggetti che operano in un territorio (Berra, 2011).

Indagare le condizioni attraverso le quali le infrastrutture tecnologiche possono costituire un terreno fertile per la crescita di attività e servizi a elevato contenuto di conoscenza è l'oggetto della ricerca «Regional ICT Infrastructures and development of High Intensity Knowledge Activity and Services» (HIKAS)¹, che qui si introduce. Esse riguardano:

¹La ricerca in questione fa parte di un programma triennale di ricerca (2010-2012) condotto da sei *working packages* nell'ambito del Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università di Torino (ora Dipartimento Culture Politica Società) e denominato Progetto ERICA «The Institutional and Cultural Roots of Development in a Knowledge-Based Society. Enriching Regional Innovation Capabilities in the Service Economy». Il programma è sviluppato con fondi assegnati con il Bando Scienze Umane e Sociali 2008 della Regione Piemonte. Il *working package* 2 «Regional ICT Infrastructures and development of High Intensity Knowledge Activity and Services» (HIKAS) si occupa della ricerca cui si fa qui riferimento. In particolare la raccolta dei dati sul territorio

- le modalità attraverso le quali i sistemi locali di informazione e comunicazione sono in grado di combinarsi con reti e capacità sociali esistenti;
- le condizioni attraverso le quali i sistemi locali di informazione e comunicazione possono diventare uno strumento di riorganizzazione e riequilibrio spaziale e sociale;
- le tecnologie (banda larga, wireless) più adeguate nelle diverse realtà territoriali per realizzare un'estensione dell'accesso e dell'uso;
- le condizioni che inducono gli utenti a porsi non solo come fruitori di servizi,
 ma a giocare un ruolo attivo di fornitori d'informazioni e di contenuti;
- gli strumenti idonei a creare reti di cooperazione;
- le condizioni che facilitano la diffusione e l'appropriazione di processi innovativi;
- le opportunità di trasformare l'eterogeneità fra organizzazioni all'interno di uno stesso contesto territoriale o fra differenti contesti territoriali da vincolo in una potenziale risorsa.

Tutti questi elementi concorrono, come si vedrà, a stimolare un ambiente favorevole alla crescita di attività, servizi e anche progetti innovativi.

Si tratta, indubbiamente, di un processo complesso e lento dove ICT, innovazione e innovazione sociale coevolvono e si intrecciano, ma con tempi e logiche diverse.

L'innovazione, va ricordato, è un bene relazionale, cioè un bene prodotto da un insieme di culture, rapporti, interconnessioni e sinergie che consentono una produttività media sociale superiore a quella ottenibile da individui di eguale capitale umano e fisico, ma operanti in modo isolato o in un debole assetto relazionale. Il territorio può, quindi, diventare un luogo di produzione di strategie economiche, culturali e politiche in grado di stimolare la crescita di un ambiente innovativo rappresentato dall'incrocio fra tecnologie, conoscenze, risorse economiche e umane, scoperte e soluzioni di nuovi problemi e iniziative. Un processo e un progetto innovativo richiedono, infatti, la partecipazione dei diversi attori sociali in un rapporto sistemico e pluralista al fine di mobilizzare le risorse necessarie. Esse riguardano la condivisione di pratiche di conoscenza, un approccio e un apporto comune alla creazione di un prodotto e di un servizio, la costituzione di risorse economiche e finanziarie che si accrescono attraverso pratiche fluide di autorganizzazione sociale.

è stata condotta con tecniche quantitative per ricostruire lo scenario della diffusione e uso delle ICT in Piemonte e con tecniche qualitative, mediante:

Il gruppo di ricerca è formato da: Mariella Berra, Guglielmo Bruna, Marina Nuciari, Alessandro Sciullo e Agnese Vellar.

a) long interviews a circa sessanta informatori e testimoni privilegiati, in larga maggioranza imprenditori dei diversi settori ICT, dell'industria dei contenuti e del web, ma anche funzionari locali e responsabili di iniziative di formazione e sviluppo (Poli di sviluppo, Incubatori...), selezionati secondo un campione ragionato in tre delle otto province piemontesi (Torino, Cuneo, Novara);

b) raccolta e analisi con il metodo dei *case studies* di venti esperienze di Wi-Fi territoriali. I casi considerati, distribuiti nelle province di indagine, concernono sei comunità montane, tre comuni collinari, nove piccole città e due reti di quartiere di una grande città.

Ci sono innovazioni sociali, che integrano o possono integrare l'innovazione tecnologica nel campo della produzione e dei servizi, senza contare l'enorme contributo di una nuova generazione digitale che si affaccia sulla scena. Di conseguenza le attività possono essere arricchite dal contesto in cui si producono e, allo stesso tempo, arricchiscono un contesto, dove, grazie alle ICT le reti corte delle relazioni territoriali si intrecciano con le reti lunghe delle relazioni transnazionali. Tutto ciò, come si vedrà, non si genera in modo spontaneo. La cooperazione risulta essere il collante per integrare azioni e prospettive dei diversi attori del sistema sociotecnico e ricomporre i differenti aspetti della innovazione, che si dimostra oggi la risorsa principale per essere competitivi sul mercato globale e dare una risposta positiva alla crisi economica.

Per quanto riguarda le imprese, la definizione classica di innovazione implica un mutamento di uno stato di cose esistente al fine di introdurre qualche cosa di nuovo. Una distinzione, peraltro nota in letteratura, è quella fra chi raffina l'idea per migliorare il lavoro e chi sviluppa nuove modalità di fare, inventando spesso nuovi prodotti o progetti. Essa corrisponde alle due categorie di *replicative* e *innovative entrepreneurs* (Schumpeter, 2002). Gli imprenditori che gestiscono attività e servizi innovativi, di cui qui si parla, si collocano lungo una scala che va dalla personalizzazione di un prodotto, al suo adattamento, dal perfezionamento fino alla creazione di un nuovo prodotto o servizio, tali da poter essere considerati come innovatori incrementali.

Quello che emerge e li differenzia dalla concezione schumpeteriana classica non è il quanto di innovazione producono, ma il nascere di una nuova modalità di fare innovazione. Essa è praticata da un numero consistente di soggetti del nostro campione, in particolare dagli imprenditori che operano nel settore ICT, che sviluppano software open source e creano prodotti, applicazioni e servizi web 2.0. Questa modalità di innovazione aperta indica una nuova via da percorrere per mettere a frutto le potenzialità del sistema sociotecnico, costituito dall'intreccio fra reti sociali e tecnologiche. Ed è proprio il modo di innovare a segnare la differenza rispetto all'imprenditore schumpeteriano, che, invece, si caratterizza per essere un innovatore principalmente individuale, anche se si relaziona con altri imprenditori e con contesti istituzionali formali di innovazione.

Gli innovatori, di cui qui si parla, perseguono, invece, una strategia di innovazione collettiva, cooperativa e aperta che segna un cambiamento che potrebbe, mettendo a frutto le possibilità offerte dalle ICT, essere esteso, con successo a molti altri settori e attività produttive.

Come da molta letteratura, l'innovazione è una costruzione sociale, relazionale e comunicativa che si avvale del contributo di molti altri utilizzatori e produttori e richiede, soprattutto oggi, la capacità di attuare un processo aperto al dialogo e alla condivisione della conoscenza. Si parla in letteratura di democratizzazione del processo innovativo, che si snoda e alimenta la catena del valore attraverso le fasi di ricerca, ricerca e sviluppo e partecipazione degli utenti, utenti qualificati (Von Hippel, 2005). Si evolve attraverso un percorso di problem solving collettivo e di *ongoing conversation*, di dialogo tra più soggetti che accelerano il processo di innovazione e di diffusione. (Lester e Priore, 2004). Ma per funzionare le conversazioni richiedono una componente informale e di scambio e

appropriazione di conoscenze esplicite e tacite attraverso una interazione diretta, che rimanda ai contesti di prossimità e alla necessità del contributo sociale (Ramella, 2013). Inoltre, l'innovazione sociale non si diffonde e consolida secondo i consueti processi di diffusione e riproduzione, anche se aperti, ma richiede di attivare meccanismi di dialogo e traduzione. Circola secondo processi di traduzioni successive, che dalla informazione alla formazione, alla co-costruzione di pratiche di apprendimento permettono una appropriazione e un adattamento progressivo delle conoscenze (Callon, Law e Rip, 1986).

La appropriazione da parte degli attori economici di queste metodiche e la loro mobilizzazione in una logica non solo tattica e strumentale, ma strategica e cooperativa con gli attori significativi nel territorio può collocare gli attori economici nuovamente fra i principali artefici anche della innovazione sociale.

Si è detto che la ricerca riguarda attività e servizi ad alta intensità di conoscenza. I nostri intervistati sono tutti lavoratori della conoscenza. Più della tipologia della attività svolta, quello che li connota come lavoratori della conoscenza, una categoria ampia, eterogenea e non facilmente circoscrivibile (Butera 2008; Cominu e Musso, 2009), sono le caratteristiche di originalità e sperimentazione con cui svolgono le loro attività e offrono ad esse un valore aggiunto. Esse derivano da una combinazione di qualità personali e disposizioni culturali e psicologiche, definite dalla esperienza, dal buon livello di istruzione e da un atteggiamento positivo verso i processi di apprendimento e cambiamento creativo.

Però è il modo in cui si articola la categoria di innovatori che permette di classificarli meglio, penetrare le differenze, cogliere le novità emergenti e le prospettive future. Il diverso essere innovatori definisce il tipo di relazioni con gli altri imprenditori, con gli utilizzatori, con la ricerca e con il contesto.

Per gli imprenditori che praticano un modello di innovazione aperta, più che per gli altri, l'innovazione è stata un'occasione per rispondere alla crisi economica, superare difficoltà, ostacoli e situazioni di incertezza attraverso il coworking e la coinnovation.

Essi dimostrano una capacità di fare rete e sfruttare le opportunità offerte dalle ICT, sviluppando processi di *crossfertilization*, uno skill non così diffuso.

Riconoscono più di altri non solo l'importanza di comunità scientifiche di riferimento, ma anche la centralità del ruolo dell'università come potenziale motore di sviluppo e forza trainante delle dinamiche di crescita professionale e locale. Proprio la propensione a un modello innovativo tecnologico e sociale li induce ad auspicare un modello di università aperta per meglio realizzare condizioni istituzionali di contesto, idonee al potenziamento competitivo dell'intero sistema economico.

Questi e altri aspetti emblematici, come la infrastrutturazione tecnologica, le relazioni fra le imprese, le capacità di appropriazione e uso delle tecnologie, si desumono dai dati e dai casi raccontati nei cinque capitoli del libro.

Il primo capitolo definisce il contesto generale, in cui si inquadra l'analisi basata su interviste in profondità e casi di studio dei capitoli successivi.

I dati generali, relativi alla diffusione e all'uso delle ICT in Piemonte, tratti da fonti ufficiali e istituzionali, mettono in evidenza la situazione non pienamente soddisfacente e contradditoria della diffusione e dell'uso delle ICT. Per quanto riguarda l'infrastrutturazione, nonostante i molti interventi a supporto della diffusione delle ICT (cfr. Bruna), il Piemonte non è ancora riuscito a dotarsi di una capillare infrastruttura adeguata alla fornitura di una connettività veloce e uniforme.

In termini di adozione da parte degli attori del sistema territoriale si rileva ancora un ritardo da parte dei cittadini piemontesi non solo rispetto alle più avanzate regioni d'Europa ma anche in confronto con altre regioni d'Italia, mentre le imprese piemontesi si collocano nella media europea.

In merito all'utilizzo di Internet da parte dei cittadini il Piemonte si posiziona nella media rispetto al resto delle regioni italiane. È però il caso di sottolineare che si assiste a una decisa maturazione e a un consolidamento degli utilizzi di Internet che si traduce in una aspettativa crescente rispetto ai bisogni, e alle relative richieste, di connessione in banda larga sul territorio piemontese.

Sul versante delle imprese, le criticità maggiori si riscontrano nell'area dell'utilizzo di Internet per ripensare i modelli di business e le strategie di commercializzazione dei beni e servizi prodotti.

In generale le imprese piemontesi non si rivelano molto propense alle ICT. Il secondo capitolo (Nuciari e Sciullo) puntualizza e circoscrive i tipi particolari di imprese considerate, al fine di individuare l'apporto delle ICT nella configurazione di nuovi paradigmi organizzativi e di un nuovo modo di fare impresa. L'attenzione è stata, quindi, rivolta a quelle unità produttive presenti in settori dove le tecnologie dell'informazione hanno un peso importante, scegliendo un campione eterogeneo e significativo di attori imprenditoriali dove rilevanti appaiono sia l'innovazione (il fare cose nuove) sia l'utilizzo delle ICT. Ci si è, quindi, preoccupati di individuare quelle imprese che fanno innovazione con strumenti innovativi o meglio, che utilizzano tecnologie innovative (ICT) per produrre innovazione dei processi interni ed esterni. Esse sono generalmente concentrate nella Provincia di Torino, ma con significative testimonianze raccolte nelle Province di Novara e Cuneo. I 64 casi presentano all'analisi alcuni connotati ricorrenti, che consentono di distinguere, all'interno del variegato gruppo delle imprese micro, piccole e medie, la subtipologia delle start-up, spesso spin-off universitarie o derivanti da imprese-madri di grandi dimensioni. In esse la figura dell'imprenditore è spesso sovrapposta a quella del ricercatore, la presenza di incubatori d'impresa è essenziale per l'avvio e, spesso, anche per lo sviluppo e la stabilizzazione dell'attività imprenditoriale e la crossfertilization tra formazioni diverse. La dimensione d'impresa è sovente molto ridotta, con competenze concentrate sull'idea e sul processo di fabbricazione e meno sulla commercializzazione e sugli aspetti finanziari o di controllo dei costi d'impresa, tuttavia con una naturale vocazione internazionale, indipendentemente dal settore produttivo specifico. Alcune di queste caratteristiche sono comuni anche a imprese più mature, con strutture aziendali non gerarchiche o comunque poco verticalizzate, legami con gli ambienti della ricerca accademica, forte propensione al mercato internazionale, e una relativa autonomia finanziaria, più conseguenza della lamentata assenza di venture capital che non una libera scelta. In contesti produttivi siffatti le ICT e le tecnologie informatiche hanno un impatto rilevante, riconfigurando i processi interni e i rapporti con l'esterno,

esercitando una funzione abilitante per l'innovazione e aiutando a creare le condizioni per favorire il percorso dell'invenzione e per supportare il processo di innovazione aperta.

Questo tema è stato trattato nei capitoli 3, 4 e 5 (Berra), che analizzano le nuove modalità di produzione di beni e di attività innovative, basate sulla crescita di un ampio sforzo cooperativo di produzione bilaterale e interattivo. Le pratiche di contributi on-line, che concernono attività collaborative, danno vita a una nuova forma di produzione e fanno parte di una cultura della partecipazione nella quale gli utenti in rete sono attivi partecipanti nel nuovo ambiente nato dalla convergenza di nuovi e vecchi media.

Alcuni lo hanno definito *modello della comunicazione* (Berra, 2007), altri hanno coniato il termine *produssage* (Bruns, 2008 e 2011). Nella ormai ricca letteratura questo sistema di ecologia produttiva, in particolare il *produssage*, presenta alcune caratteristiche peculiari comuni connotate da:

- partecipazione aperta e lavoro in collaborazione fra diverse community;
- relazioni di tipo orizzontale e bottom up che non significano assenza di gerarchia ma gerarchie fluide e fortemente meritocratiche; non organizzazioni piatte e anarchiche ma community eterarchiche con turnover della leadership basata sulle capacità;
- qualità professionali non solo considerate come una risorsa che si possiede e cresce con i processi di scambio aperto, ma anche attraverso un'evoluzione continua della costante interrelazione fra gli strumenti tecnici e i produttori utilizzatori;
- limitate barriere tecniche, istituzionali e legali che comportano la disponibilità a diverso titolo dei contenuti prodotti da altri per sviluppi successivi più ricchi e adattabili a nuove esigenze;
- una diversa articolazione del diritto di proprietà basato su un principio di non esclusione, ma di distribuzione che estende l'accesso al bene.

Nel contesto del web 2.0 i meccanismi di gestione delle attività economica sono eterogenei, come si vedrà anche dai casi riportati. Il concetto di *Wikinomics*, che sottolinea un modello di business aperto e collaborativo ma orientato al profitto, completa quello di *produssage* nell'identificare le peculiarità dell'attuale contesto sociotecnico dal punto di vista delle nuove relazioni che integrano dimensione tecnologica, sociale ed economica (Tapscott e Williams, 2006).

Dall'analisi dei nostri casi concernenti le imprese open source e web 2.0 emergono tre elementi, tipici della nuova economia digitale. In primo luogo, l'importanza assunta dalla capacità umana di utilizzare l'informazione esistente e contribuire alla sua crescita, una capacità che coniuga il saper essere e il saper fare. In questo contesto, segnato da una tendenza declinante dei costi dell'informazione, della comunicazione e del suo trattamento, la capacità umana si pone come risorsa fondamentale non solo per la produzione di informazione, ma anche per la sua gestione e trasformazione (Benkler, 2006).

In secondo luogo, queste attività beneficiano anche del meccanismo della lunga coda che ha trovato una larga applicazione grazie a Internet e alle tecnologie digitali, rendendo fattibile guadagnare non solo costruendo un mercato di massa di pochi prodotti di grande successo, ma vendendo tanti prodotti diversi su una pluralità di mercati².

Infine, le attività produttive sono sempre più orientate a una dimensione contemporaneamente locale e transnazionale, basata sulla cooperazione. Essa disegna le relazioni con la community di riferimento, con i clienti, con altre imprese, con gli utenti e con i relativi contesti culturali e territoriali. Cooperare non ha un contenuto e un significato univoco: si può cooperare su certe poste e competere su altre, collaborare con molti e non con qualcuno soltanto per far crescere nuove conoscenze, e competere con tutti nella creazione dei nuovi prodotti e dei nuovi servizi.

A questo proposito è stato coniato il termine *coopetition*. È l'idea che si sta sviluppando sul grande spazio della comunicazione costruito attraverso le reti telematiche. Una strategia puramente competitiva non è, infatti, efficace in un contesto come quello del web 2.0, dove le aziende devono competere non solo sul mercato internazionale, ma anche con una nuova massa di utenti, essi stessi parte della sfera produttiva. La cooperazione locale e transnazionale tra attori specializzati in differenti settori produttivi è, dunque, la strategia adottata anche da molte imprese che si pongono in una ottica globale. Una strategia che coinvolge, attraverso un processo lento di co-apprendimento, anche gli attori del territorio, nella logica delle nuove linee di programmazione previste dall'Agenda digitale e dai programmi comunitari Horizon 2020 (Lundvall, 2004).

La ricerca è anche la storia di una serendipity, data da incontri, reincontri e nuovi percorsi, una scoperta non casuale, ma all'interno di contesti organizzati e reti di relazioni tessute attraverso frequenti e libere occasioni di interazione e interessi.

A studenti e studiosi, operatori del pubblico, della politica e del privato, curiosi e, in generale, a chi vuole indagare una realtà che, nonostante le difficoltà e le molte contraddizioni, presenta dinamiche positive e capacità innovative questo libro è dedicato.

² La coda lunga è, secondo Anderson, una strategia di vendita al dettaglio, basata su analisi statistiche, per cui *può* essere vantaggioso vendere un gran numero di oggetti unici in quantità relativamente piccole rispetto a vendere un numero esiguo di elementi popolari in grandi quantità. Cfr. Anderson, 2006.