UNIVERSITÀ DI NAPOLI "FEDERICO II"



Tesi di Dottorato

Corso di Dottorato in Mind, Gender and Language
XXXII Ciclo

- Borsa di dottorato innovativo a caratterizzazione industriale -

Gender equality e women's empowerment nei contesti urbani: un approccio basato sulle smart cities

Candidata Tutor interno – Università degli Studi di Napoli "Federico II"

Anna Cucca Prof.ssa Francesca Marone

Tutor estero - Universidad de Sevilla "Pablo de Olavide"

Prof. Mariano Reyes Tejedor

Tutor aziendale – NTT Data Trusted Global Innovator

Dott.ssa Valentina Cotecchia

Coordinatore del Dottorato

Prof. Dario Bacchini

Anno Accademico 2018/2019









INDICE

| Indice | 1 |
|---|------------|
| Riassunto | 3 |
| Abstract | 5 |
| Introduzione | 7 |
| Capitolo 1 | |
| Smart cities. Dimensioni, caratteristiche e policies a c | confronto |
| 1.1 Analisi di scenario. All'origine della "città intelligente" | 12 |
| 1.2 Le sei dimensioni della <i>smart city</i> | 21 |
| 1.3 Uno sguardo oltre. Le politiche per le <i>smart cities</i> nel panorama m | ondiale |
| ed europeo | 26 |
| 1.4 Il contesto nazionale. Una disamina delle principali esperienze di s | smart |
| city in Italia | 45 |
| Capitolo 2 | |
| Pari opportunità e Gender Mainstreaming: per una | lettura di |
| genere delle città intelligenti | |
| 2.1 L'approccio Gender Mainstreaming | 62 |
| 2.2 Scelte formative e percorsi di carriera femminili. Uno sguardo al | settore |
| STEM | 68 |

| 2.3 Oltre i dualismi. L'apporto dei Feminist Technology Studies76 | |
|--|------------|
| 2.4 Quale genere di cittadinanza. Il contributo della pedagogia critica | |
| femminista80 | |
| 2.5 Per una cultura della sostenibilità. L'educazione al servizio di una | |
| convivenza responsabile88 | |
| Capitolo 3 | |
| Donne e smart city. La ricerca | |
| 3.1 Il <i>background</i> della ricerca. Obiettivi, metodologia e strumenti93 | |
| 3.2 La survey "Smart city for women" | 1 |
| 3.3 I focus groups11 | 3 |
| 3.4 Le interviste | 4 |
| 3.5 "SmartApp". Dall'origine di un'idea alla sua realizzazione | 0 |
| Discussione dei risultati e considerazioni finali16 | 53 |
| Bibliografia16 | 5 7 |
| Sitografia17 | 78 |

Riassunto

La tesi ha come obiettivo la presentazione di un prototipo di app progettata per la promozione della sicurezza e della partecipazione attiva dei cittadini, in particolare le donne, nei contesti urbani.

Le città che si definiscono oggi *smart cities* si avvalgono del ricorso alle nuove Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) per rispondere ai problemi contingenti e alla crescente domanda di beni e servizi, che si fa sempre più sofisticata e complessa (COM, 2016).

Il profondo mutamento che ha interessato le realtà urbane negli ultimi anni per effetto della diffusione della tecnologia comporta, tra le altre cose, la comparsa e il necessario riconoscimento di tipologie relazionali inconsuete e alternative tra la città e la popolazione residente. Uno scenario in cui lo sviluppo del capitale umano e relazionale diventa di fondamentale importanza. Da qui la necessità di sostenere la cittadinanza sul piano di nuovi apprendimenti e di rinnovate forme di adattamento affinché vi sia una più ampia ed effettiva partecipazione (Malavasi, 2012).

Il possesso di adeguate *digital skills* sembra essere allora un requisito fondamentale per abitare le città del futuro. Esse vengono definite dal Parlamento e dal Consiglio europeo una delle competenze chiave per l'apprendimento permanente e lungo tutto l'arco di vita (*lifelong and lifewide learning*); sono inoltre contemplate tra le finalità della Strategia Europa 2020 (COM, 2010), la quale promuove una crescita intelligente, sostenibile e socialmente inclusiva, basata su alti tassi occupazionali e sostenuta da coesione sociale e territoriale.

In tale contesto, l'accesso delle donne alle tecnologie appare una delle misure più significative per la crescita del Paese; tanto più se si pensa alle ancora evidenti disparità di genere in Italia che pongono le donne in una condizione di svantaggio sia in termini di occupazione, sia di retribuzione, sia di tutela delle condizioni socio-economiche in generale (Istat 2015; Barresi e Pultrone, 2013). Pertanto, la realizzazione di città e comunità "intelligenti" non può prescindere dalla considerazione dei bisogni delle donne e dalla realizzazione di servizi a essi orientati. Anzi, le donne sono delle interlocutrici privilegiate la cui visione potrebbe

suggerire indicazioni alle amministrazioni locali in termini di linee guida, più

inclusive e realmente rispondenti alle esigenze della cittadinanza tutta e alle sfide

della contemporaneità. Va da sé, quindi, che l'ottica di genere deve orientare anche

le trasformazioni smart dei contesti urbani (Pultrone, 2013).

Il presente elaborato parte da una dettagliata analisi del costrutto di *smart city*, per

poi andare ad approfondire le *policies* vigenti nel panorama europeo ed italiano e

presentare le esperienze delle principali città all'avanguardia sul territorio

nazionale.

Si provvede, nella seconda parte del lavoro, a fornire una lettura di genere delle

città intelligenti, attraverso la lente dei principali filoni di ricerca che hanno

analizzato il nesso tra educazione, dimensione femminile e scienza, fino a giungere

alle riflessioni più recenti attorno alle quali si è sviluppata la cosiddetta pedagogia

urbana.

Infine, l'ultima parte del presente lavoro è incentrata sulla descrizione dell'intero

processo di ricerca; particolare spazio è stato riservato all'esperienza di lavoro sul

campo, nonchè sul percorso che ha condotto all'ideazione e ad una prima

sperimentazione dell'applicazione SmartApp, che rappresenta una soluzione

tecnologica ai bisogni di partecipazione attiva e democratica delle cittadine del

territorio napoletano.

Parole chiave: donne, ICT, cittadinanza attiva, pari opportunità, smart cities.

4

Abstract

The aim of the thesis is the presentation of prototype of an app designed to promote citizens' safety and active participation and in particular, women in urban contexts. Cities, which are nowadays defined smart cities, avail of Communication and Information of new Technologies (TIC) to give an answer to the growing demand of goods and services, which becomes more and more sophisticated and complex (COM, 2016).

The deep change which has interested the urban realities in the last decades due to the spread of technology causes, among other things, the appearance and the useful recognition of unusual relational typologies and alternative between the city and the resident people. A scene in which the development of the human and relational capital becomes of essential importance. Hence the necessity to support the citizenship as regards of new learnings and of renewed forms of adjustment in order to have a wider and more effective participation (Malavasi, 2012).

The ownership of adequate digital skills seems to be an essential requirement to live in the cities of future. They are defined by the European Council and Parliament one of the key skills for the lifelong and lifewide learning; moreover, they are considered among the objectives of the Europe Strategy 2020 (COM, 2010), which promotes an intelligent, sustainable and socially inclusive growth, based on high labour rates and supported by a social and land cohesion.

In such a context, the access of women to technologies appears like one of the most significant measures for the growing of the Country; even more if we think to the obvious gender inequalities in Italy, which put women in a disadvantageous conditions both in terms of employment, compensation and preservation of socioeconomical conditions in general (Istat 2015; Barresi e Pultrone, 2013).

For this reason, the making of smart cities and communities cannot ignore the consideration of women's needs and the creation of services oriented on them.

Women are privileged partners whose vision could suggest indications to local administrations in terms of more inclusive guidelines and really responding to the needs of the whole citizens and to the challenges of the contemporaneousness. It is

obvious that gender perspective must also orientate the smart transformations of urban contexts (Pultrone, 2013).

This work starts from a detailed analysis of construct of smart city, to get to investigate the current policies in the European and Italian panorama and show the experiences of the main forefront cities of national land.

The second part of the work regards a gender reading of the smart cities, through the lens of the main research strands which have analyzed the link among education, female dimension and science, until reaching the most recent thoughts around which the so called urban pedagogy has developed.

The last part of this work is focused on the description of the whole research process; the fieldwork experience has been given a particular importance and also the path which has led to the design and a first experimentation of the app "SmartApp", which represents a technological solution to the needs of active and democratic participation of the female citizens of Neapolitan land.

Keywords: women; ICT; active citizenship; equal opportunities; smart cities.

Introduzione

Il presente elaborato, inserito nel programma dei Dottorati di ricerca innovativi con caratterizzazione industriale (Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020), rappresenta il prodotto finale di un percorso di formazione triennale che si è declinato all'interno di tre differenti contesti:

- il Laboratorio interdisciplinare di studi e ricerche "Donne, Genere, Formazione", interno al Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II". L'attività formativa e di ricerca, in sede, si è ripartita tra la frequenza di incontri, seminari e convegni previsti dalla proposta didattica del corso di dottorato, oltre alla partecipazione e all'impegno in diverse attività organizzate nell'ambito del Laboratorio DGF. Nel corso del triennio, inoltre, sono state presentate pubblicazioni e contributi a conferenze nazionali e internazionali in qualità di relatrice (Supervisore: Professoressa Francesca Marone);
- l'Università "Pablo de Olavide" di Siviglia. Durante la permanenza presso l'Ateneo spagnolo, l'attività di formazione e ricerca si è concretizzata in incontri con docenti ed esperti di studi di genere e pari opportunità, nonché di Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione in educazione; incontri tematici e di ricerca presso l'Observatorio de Género sobre Economía, Política y Desarrollo (GEP&DO) e la Oficina para la igualdad, avente sede nella UPO; attività di studio e ricerca presso il Seminario de Investigación sobre Género y Estudios Culturales (SIGEC), che coordina e gestisce la Rivista "Ambigua, Revista de Investigaciones sobre Género y Estudios Culturales" (Supervisore: Professor Mariano Reyes Tejedor);
- l'azienda multinazionale *NTT Data Italia Trusted Global Innovator*, operante nei settori technology, consulting, digital e operations. Durante il periodo di formazione svolto presso l'azienda di *IT Consulting*, è stato effettuato un lavoro di analisi e ricognizione di dispositivi *smart* territorio correlati, nonché di *Smart Health & Securing Solutions*, contestualmente all'analisi del contesto e all'*assessment* dei requisiti per la composizione dell'unità di analisi. La collaborazione con l'azienda è stata trasversale all'intero percorso di dottorato, fino alla fase finale di progettazione e prima realizzazione dell'app "SmartApp" (Supervisore: Valentina Cotecchia).

La tesi ivi presentata, inoltre, fa parte di un lavoro di ricerca più ampio che, muovendosi nel *framework* pedagogico, ha teso verso un dialogo interdisciplinare, nel considerare il carattere fortemente eterogeneo della tematica in oggetto.

Nella loro ricchezza multidisciplinare e nella molteplicità di approcci teorici e politici che li caratterizza, i *gender studies* e le pratiche politiche di genere hanno offerto analisi e prodotto risultati di ricerca di grande interesse trasversalmente agli ambiti della formazione, dell'innovazione scientifica e tecnologica e dello sviluppo urbano.

Il fenomeno di *smart city*, infatti, facendo riferimento a un ambito di interesse comune per la collettività, investe una molteplicità di saperi, competenze, bisogni e desiderata di cui l'economia, la politica, l'urbanistica, la sociologia, la pedagogia non possono non tener conto. In questo senso, rappresenta senza dubbio un costrutto versatile, che viene ad essere declinato secondo i codici e gli aspetti di contenuto tipici dei rispettivi studi di settore. Pertanto, nel tentativo (certamente non esaustivo) di operare un'integrazione tra i vari approcci, in questa sede ci si muove prevalentemente nella cornice epistemologica della pedagogia e delle scienze umane.

Le *smart cities* sono ecosistemi aperti all'innovazione in cui attori politici, imprese, centri di ricerca, università, associazioni e cittadini collaborano insieme per implementare politiche e servizi che siano in grado di produrre un miglioramento diffuso della qualità della vita attraverso l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Come riportano i maggiori studi critici nazionali e internazionali sul tema¹, le *smart* cities costituiscono un fenomeno pregnante della società odierna. Se ne parla ormai dall'inizio degli anni Novanta, sottolineandone gli aspetti di efficacia e di innovazione tecnologica; tuttavia, accanto alle luci non mancano le ombre che rischiano di oscurare gli importanti progressi sociali che nel tempo sono stati conquistati. Città intelligenti, flessibili, dinamiche, digitali che nel tempo hanno raggruppato una serie di definizioni tali da convergere in un unico concetto polisemico e talvolta vago, rischiando di impoverirsi di contenuti specifici (Crivello, 2013). Nonostante le molteplici definizioni di *smart city*, prima fra tutte coniata all'interno del movimento del New Urbanism sviluppatosi negli anni Ottanta e focalizzata su elementi di pianificazione urbanistica e territoriale, resta come una costante tra le diverse accezioni il ricorso alle Information and Communication Technologies (ICT) ed è interessante notare come siano diversificati gli aspetti che caratterizzano la *smartness* di una città (Hollands, 2008). La crescita economica, il miglioramento della qualità dei servizi, il ruolo promotore della pubblica amministrazione, la partecipazione dei cittadini alla governance e il capitale sociale sono solo alcuni degli elementi chiave che definiscono il grado di "intelligenza" di un Paese². Inoltre, la questione della definizione di *smart city* richiama necessariamente quella della sua misurazione, pertanto la presenza di indicatori e dimensioni viene esplicitata secondo criteri discrezionali per stilare le maggiori classifiche delle principali città *smart*.

I principali ambiti di applicazione delle *smart city* si occupano prevalentemente di trasporti e mobilità, efficienza energetica e consumi domestici, sicurezza urbana, etc. ma sembrano ancora carenti gli ambiti di applicazione delle politiche di *gender*

² Cfr., A. Caragliu, C. Del Bo, P. Nijkamp, "Smart Cities in Europe", *Journal of Urban Technology*, 18(2), 2011, pp. 65-82; R. Giffinger, C. Fertner, R. Kalasek, N. Pichler-Milanović, E. Meijers, *Smart cities: Ranking of European medium-sized cities*, Centre of Regional Science, Vienna University of Technology, 2007;

¹ Si veda Cassa Depositi e Prestiti, *Smart City. Progetti di sviluppo e strumenti di finanziamento*, Roma 2013; R.G. Hollands, "Will the Real Smart City Please Stand Up? Intelligent, Progressive or Entrepreneurial?", *City*, 12(3), 2008, pp. 303-320.

mainstreaming, per questa ragione non possono essere ignorati se si vuole raggiungere un'effettiva e sostanziale equità di genere a tutti i livelli del tessuto sociale.

Questo assume maggiore rilevanza alla luce dello spreco di capitale umano e sociale rappresentato dal sottoutilizzo dell'*expertise* femminile e dalla sua sottorappresentanza nei settori scientifici e professionali ad elevata componente tecnica; se si considera che la preminenza di un solo interesse (tradizionalmente quello maschile) a capo dell'innovazione tecnologica porta con sé il rischio di progettare e proporre sul mercato servizi calibrati in maniera non equa rispetto al genere, con conseguente difficoltà di recezione (in termini di capacità d'accesso e d'uso) da parte di tutti i cittadini.

I contesti urbani, intesi come dominio dello "spazio pubblico", rappresentano un terreno su cui storicamente si sono dispiegate logiche di potere e di subordinazione del genere femminile. La figurazione delle donne come possibili oggetti di violenza, le retoriche securitarie, la scarsa attenzione da parte di politiche di conciliazione e altre dinamiche ostative continuano ancora oggi in molti Paesi a condizionare le coscienze femminili limitandone la presenza nello spazio pubblico e a determinare la chiusura nel privato domestico. A ciò si aggiunge la mancanza di luoghi di incontro (reali e virtuali), di reti di donne; i luoghi di autorganizzazione che si sviluppano vengono resi precari e sono spesso sotto minaccia. L'ambiente urbano si conferma dunque un ulteriore dispositivo di violenza strutturale. Ciononostante, esso può rivelarsi uno strumento di riappropriazione, legittimazione e liberazione (Belingardi, Castelli e Olcuire, 2019).

Così come nei processi partecipativi che si dispiegano nel tessuto sociale, anche nell'universo informatico permangono, dunque, fenomeni di disuguaglianza e segregazione in base al genere. Le donne, infatti, sono nell'immaginario collettivo e nell'evidenza empirica "meno inclini" al digitale, sottorappresentate nelle categorie formative e professionali di area STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)³.

Sulla base di tali considerazioni, si evince come la dimensione di genere sia una questione particolarmente delicata e posta sul crinale della dinamica inclusione-esclusione, sui piani sociali, politici e culturali. La tecnologia, che sempre più si configura come una componente strutturale e ausiliaria delle città odierne, interviene in queste dinamiche favorendo, agevolando o al contrario ostacolando la partecipazione responsabile alla vita della città. In bilico tra le spinte emancipazioniste e la minaccia costante di discriminazioni, la condizione femminile – in cui è possibile sperimentare più motivi d'oppressione in relazione ai diversi assi interconnessi (genere, orientamento sessuale, etnicità, classe sociale,

Questioni di genere, questioni di politica. Trasformazioni economiche e sociali in una prospettiva di genere, Roma, Carocci, 2006.

³ Cfr., OECD, Going digital: the future of work for women. Policy brief on the future of work, 2017; L. De Vita, "Donne in percorsi non tradizionali. Tra nuove opportunità e vecchi limiti", in M. La Rosa e U. Pallareti (Ed.), Lavoro e ricerca sociologica. Un confronto fra giovani ricercatori italiani, FrancoAngeli, 2013, pp. 115-131; E. Sala, "All'interno della scatola nera. Uno studio sulle carriere di donne e uomini ai vertici delle aziende", in Polis, 2, 2003, pp. 285-316; A. Simonazzi (a cura di),

disabilità, ecc.) e ai relativi punti d'intersezione –rappresenta ancora oggi, e in molti Paesi, la sfida decisiva per il raggiungimento delle pari opportunità e di un'effettiva equità di genere (Iori, 2014).

Ciò che in questa sede appare pregnante che nella ricerca ivi presentata è stato inseguito, è il valore eminentemente inclusivo e partecipativo dato dal ricorso alla tecnologia da parte delle *smart cities*, letto in una chiave di genere.

Nella loro ricchezza multidisciplinare e nella molteplicità di approcci teorici e politici che li caratterizza, i *gender studies* e le pratiche politiche di genere, dal canto loro, hanno offerto analisi e prodotto risultati di ricerca di grande interesse trasversalmente agli ambiti della formazione, dell'innovazione scientifica e tecnologica e dello sviluppo urbano sostenibile.

La componente democratica risulta un elemento centrale del dibattito corrente, soprattutto nel contesto italiano, che è stato oggetto di uno spostamento di attenzione dall'aspetto meramente tecnologico (che comunque rappresenta la caratteristica intrinseca e primaria delle *smart cities*) a quello innovativo e legato all'inclusione sociale (Beretta, 2015). Come sottolinea Hollands (2008), il contributo principale dato dalla tecnologia informatica non risiede tanto nella sua capacità di creare automaticamente comunità intelligenti, ma nella sua disponibilità ad essere utilizzata socialmente in modo da dare sempre maggiore visibilità alla partecipazione cittadina nello spazio urbano.

Sulla base di tali premesse, l'educazione viene a ricoprire un ruolo rilevante intervenendo nei sistemi di costruzione di significato che, a partire dalla decostruzione degli assunti impliciti veicolati nella formazione dell'individuo che nel tempo hanno condizionato le aspirazioni, i desideri e la progettualità di ciascuno (soprattutto delle donne), inneschino processi riflessivi e trasformativi volti a una presa di coscienza, nonché a una riappropriazione della propria soggettività e del proprio potenziale (Mezirow, 2003). Questo lavoro di demolizione e riedificazione, mediante lo sviluppo di una coscienza critica, può rivelarsi foriero di una reale parità di opportunità tra uomini e donne e trovare così riscontro nelle prassi quotidiane, a cominciare dai curriculum formativi per giungere all'ambito lavorativo e professionale.

Nel primo capitolo del presente lavoro di tesi sarà analizzato il costrutto di *smart city*, nelle sue molteplici declinazioni, anche attraverso l'individuazione di una serie di dimensioni che danno conto della complessità del fenomeno. Sarà inoltre presentata una fotografia delle politiche per le smart cities operando un confronto tra contesto italiano ed europeo. Infine, si provvederà ad analizzare le caratteristiche delle principali *smart cities* italiane, riconfermate all'avanguardia rispetto a specifiche dimensioni strutturali che le contraddistinguono.

Il secondo capitolo, orientato dalla prospettiva del *Gender Mainstreaming*, verterà su una panoramica dei principali studi di matrice femminista che hanno denunciato la presunta neutralità della scienza (e della conoscenza) lungo la trasmissione della logica patriarcale, in particolare nella società occidentale. Si vedrà inoltre in che modo si può determinare il concetto di *smartness* di una città, strettamente legato ai temi della partecipazione, dell'inclusione sociale e della responsabilità civile, grazie ai quali si può parlare, oltre che di *smart cities*, di *smart communities*.

Il terzo capitolo sarà incentrato sulla dissertazione dell'intero percorso di ricerca, dal *background* metodologico alla fase di *fieldwork*, con la descrizione dei dati raccolti e la discussione dei risultati nell'ottica di un'integrazione quantiqualitativa, seguendo l'approccio dei metodi misti.

In ultimo, ma non per importanza, sarà illustrata l'*app* che si definisce come *outcome* finale di un lavoro di co-progettazione tra l'Università e l'impresa, che rappresenta l'aspetto rilevante e innovativo del dottorato a caratterizzazione industriale.

CAPITOLO 1

Smart cities. Dimensioni, caratteristiche e policies a confronto

1.1 Analisi di scenario. All'origine della "città intelligente"

La cosiddetta città "intelligente" denota un ambito specifico di riflessioni ampio, multisettoriale e interdisciplinare, del quale si sono occupati molteplici studiosi appartenenti a differenti aree di ricerca. Il portato del fenomeno, carico di innovazione e attualità, deve il suo carattere trasversale alla convergenza di una serie di fattori di interesse sociale, economico, politico, urbano, culturale. Va dunque considerato alla luce di un approccio integrato, in quanto consente di intervenire su un'ampia gamma di settori.

Il termine "Smart City" è stato coniato per la prima volta nel movimento della pianificazione Smart Growth (Bollier 1998), sviluppatosi negli Stati Uniti nel corso degli anni Novanta del secolo scorso.

Esso stava ad indicare uno sviluppo urbano che iniziava a gravitare verso la tecnologia, l'innovazione e la globalizzazione. Questo nuovo approccio di sviluppo consisteva nel collegare la commercializzazione della tecnologia a efficaci iniziative del settore pubblico e privato, con la finalità di creare nuove infrastrutture per la crescita economica, la diversificazione e la competitività globale. Dagli anni Novanta fino ad oggi, risulta ancora complicato riuscire ad identificare una definizione universalmente condivisa di *smart city*, tuttavia, l'interesse prevalente è rivolto alla nascita di nuove tecnologie per il miglioramento della vita dei cittadini e alla preoccupazione per la sostenibilità dei contesti urbani. Pertanto, quello di *smart city* si viene oggi a configurare come un termine ombrello che combina insieme l'aspetto digitale, quello puramente tecnologico, il carattere eminentemente epistemico della conoscenza, per arrivare a rivolgere il *focus* sull'importanza della

partecipazione e dell'inclusione di tutti i cittadini, in vista del benessere dell'intera comunità. Tuttavia, le innumerevoli accezioni di *smart city* hanno spesso prodotto una serie di alterazioni semantiche che hanno portato, sui piani politici, all'applicazione indiscriminata di soluzioni tecnologiche, minimizzando i reali problemi presenti nel tessuto urbano ed assumendo un atteggiamento positivo e piuttosto acritico verso lo sviluppo cittadino (Vanolo, 2013). Si è parlato a tal proposito di "determinismo tecnologico", termine utilizzato inizialmente da McLuhan (1999) per indicare la fiducia incondizionata e parziale nelle *Information and Communication Technologies* (ICT), connessa alla (falsa) credenza che tutto ciò che è tecnologico sia foriero di processi evolutivi e che conduca al miglioramento delle città (Eger, 2003; Graham, 2002; Paquet, 2001).

È indubbio che i contesti urbani, attraverso il ricorso alle nuove tecnologie, possono assumere una dimensione diversa considerando, ad esempio, la capacità delle reti infrastrutturali di innescare meccanismi (tanto virtuosi quanto inibitori) tra imprese, cittadini e istituzioni, tali da consentire o meno l'ideazione e lo sviluppo di attività e risorse capaci di attivare dinamiche inclusive nel tessuto sociale, attraverso la semplificazione dei processi comunicativi e delle attività di partecipazione democratica. A questo scenario innovativo si aggiungono possibilità concrete di sostenibilità ambientale che, basandosi sull'innervazione tecnologica della struttura urbana, la migliorano rendendola universalmente accessibile e fruibile in una prospettiva di maggiore eguaglianza e benessere diffuso (Berra e Nurciari, 2013). Alla luce delle molteplici sfaccettature del concetto più generale di città "intelligente", un esame delle diverse accezioni che esso viene ad assumere risulta utile per distinguere quei processi che hanno condotto, dall'inizio del nuovo millennio fino ad oggi, la città ad essere non solo digital e non solo smart, ma soprattutto città inclusiva nel passaggio, come vedremo più avanti, a smart community.

Originariamente, la città che investe nel futuro iniziando ad approcciarsi alla tecnologia, è stata definita "digital city" (Ishida & Isbister, 2000). La diffusione delle ICT, la loro applicazione ai vari ambiti della vita quotidiana, nonchè nella soluzione di problemi legati al settore della mobilità e dei trasporti, ha delineato il nuovo volto delle città, in cui la qualità della vita urbana migliora progressivamente

con la diffusione delle infrastrutture tecnologiche (o anche dette a rete) (Cook & Sajal, 2005). Questo primo modello di città digitale si afferma, infatti, sull'aspetto infrastrutturale legato alla diffusione delle ICT, spesso associandolo al termine *e-city*. La città del futuro viene intesa, in questa fase, essenzialmente come una città intessuta di tecnologia elettronica, digitale.

Le digital cities si distinguono per «un'architettura hardware/software più o meno sofisticata [...]; più o meno ricca di potenzialità d'interazione che fornisce informazioni e servizi all'utente-cittadino su più direzioni: turismo, trasporti, welfare, salute, protezione civile, politica, ecc.» (Fusero, 2008, p. 13). Ne sono un esempio Amsterdam Digital City e Kyoto Digital City (piattaforme interattive che connettono cittadini e Pubblica Amministrazione per l'erogazione di servizi e informazioni) o Helsinki Arena Project (un sistema in grado di creare una città virtuale servendosi di un modello 3D) (Berra e Nuciari, 2013).

Tuttavia, non mancano gli aspetti di criticità della città digitale. Tale modello pare essere infatti caratterizzato da una fiducia eccessiva nella capacità delle ICT di autoorganizzare attività e stili di vita secondo le auspicate modalità definite *friendly*, sopravvalutando la possibilità che l'offerta di servizi e la presenza di infrastrutture di fatto realizzino processi partecipativi e inclusivi anche a prescindere dall'esistenza di sistemi di *governance* e *policies* specificamente dedicati.

Sebbene le tecnologie ICT costituiscano una componente fondamentale della città da oltre vent'anni, perché una città sia veramente intelligente occorre che anche i soggetti che la abitano siano in condizioni di esserlo: che posseggano, cioè, competenze digitali, definite digital skills dal programma europeo "Horizon 2020" e la cui promozione rientra tra gli obiettivi dell'Agenda Digitale Italiana (ADI) contemplata nella Strategia Europa 2020 (COM, 2010); che abbiano facile accesso alle diverse anime della città, ai servizi offerti, al sistema dei trasporti e che mediante una vera e propria cultura della sostenibilità siano agenti e protagonisti attivi della crescita intelligente, sostenibile e socialmente inclusiva, basata su alti tassi occupazionali e sostenuta da coesione sociale e territoriale, così come auspicato dal piano d'azione della Commissione europea.

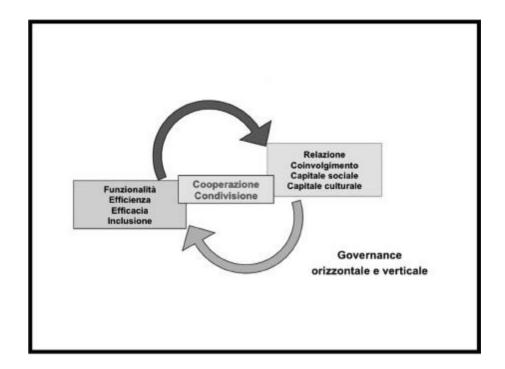
Il fine ultimo del concetto di *smart city*, come sostengono alcuni studiosi (Streitz, 2011; Hollands, 2008; Coe, Paquet, Roy, 2001), deve essere sia economico che sociale. Secondo questa visione, infatti, gli elementi primari per una vera strategia *smart* sono il benessere dei cittadini e la coesione territoriale, ossia la promozione del capitale sociale in un'ottica di sviluppo sostenibile dei contesti urbani (Coleman, 1990; Putnam, 1993).

Questo nuovo modello di *smart city*, affermatosi intorno alla metà del Duemila, designa un "paradigma" innovativo per la *governance* della città, in cui le dimensioni tecnologiche più sofisticate si intrecciano con gli aspetti dello sviluppo sostenibile nel promuovere nuove competenze (non solo digitali, ma che investano anche l'ambito educativo, etico e civile) (Bifulco *et al.*, 2016) e nel tenere in considerazione una serie di criteri, come quelli di efficienza economica, equità socio-ambientale, accesso e collegamento rapido coi servizi, per una città confortevole, sicura e intelligente (Caragliu *et al.*, 2011).

Non solo, questa visione fa riferimento a un impegno congiunto con i sistemi di pianificazione, le politiche pubbliche, il coinvolgimento dei cittadini in un processo di *co-working* per costruire spazi urbani che siano più sicuri, inclusivi e che facilitino i processi partecipativi nonché l'accesso alle tecnologie, all'istruzione, ai servizi sanitari, alle risorse ambientali, al fine di raggiungere livelli di benessere sempre maggiori (Neirotti *et al.*, 2014). Tutto questo assicurando che il soddisfacimento dei bisogni dei cittadini passi attraverso la loro attiva partecipazione e responsabilità al processo (McLaren & Agyeman, 2015).

Attraverso un lavoro di cooperazione fra i diversi attori sociali, istituzionali ed economici si possono inoltre avviare sperimentazioni efficaci di *e-governance* orizzontali e verticali. Entrambe le dimensioni, la *governance* verticale (cioè l'interazione fra i diversi livelli istituzionali di Regioni, Province, Comuni) e quella orizzontale (cioè le interazioni fra istituzioni, imprese e cittadini), contribuiscono alla creazione di un capitale sociale e culturale, elemento cruciale per alimentare le linee di crescita delle *smart city* (Fig.1).

Figura 1. Cooperazione e condivisione



Si assiste così a uno cambio di prospettiva dove, soprattutto in ambito italiano, l'attenzione va spostandosi dagli aspetti tecnologici a quelli più relazionali, legati a innovazione ed inclusione sociale, sottolineando quelle che sono le spinte positive dal basso che alimentano e animano la *smartness* di una città (Beretta, 2015). Una *smart city* è il luogo di co-progettazione in cui cittadini e amministrazione locale, attraverso interventi organici che vadano a intersecare l'asse sociale, educativo e di governo, sono in grado di promuovere progetti partecipati e *bottom up*, derivanti da un'analisi del contesto e dei bisogni della comunità. In questo senso, collaborazione e partecipazione si rivelano precondizioni per l'innovazione sociale e digitale.

Si arriva dunque a quella che oggi è l'interpretazione dominante di *smart city* e che delinea un nuovo paradigma *human centred:* un luogo che è il risultato integrato di aspetti *hardware* e *software*, in cui l'investimento nel capitale umano e sociale risulta centrale, accompagnato dal ricorso alle tecnologie per il fine ultimo del soddisfacimento dei bisogni dei propri cittadini e del miglioramento della qualità della vita (Braga, 2017).

Nell'ambito delle *smart cities*, funzionalità tecnologiche e relazioni sociali si trovano pertanto ad interagire in un rapporto di modellamento reciproco, in cui le

prime ridisegnano i volti dei rapporti umani e delle forme di partecipazione urbana, mentre queste ultime assumono un ruolo centrale nella valutazione della qualità dello sviluppo tecnologico e, non in ultimo, nella capacità delle città di perseguire il progresso. Si può così osservare un armonico incontro tra obiettivi di sostenibilità e obiettivi di coinvolgimento per il rinnovamento dei contesti urbani (Fig. 2).

Figura 2. Evoluzione del concetto di *smart city*



Fonte: The European House-Ambrosetti, 2012.

Una città così delineata assume i connotati di una *smart community* che ha cura delle dinamiche interne ed esterne a sé, che si apre ai propri cittadini e al mondo, è in grado di legare le varie soggettività fornendo loro gli strumenti per attivare e sviluppare le potenzialità partecipative e democratiche, garantendo pari opportunità e livelli di benessere sempre maggiori a tutti gli attori coinvolti. La tecnologia, così concepita, diventa uno strumento abilitante per la città e chi la vive, ma soprattutto per promuovere sistemi di *policy* adeguati e rispondenti ai bisogni diffusi delle diverse categorie sociali che caratterizzano l'epoca della complessità.

In uno scenario così delineato, il riferimento all'accesso delle donne alle tecnologie, nonché ai livelli gerarchici superiori dei processi di *decision-making*, risulta imprescindibile. La presenza femminile nei settori della *governance* rappresenta una delle misure più significative per la crescita del Paese, tanto più se si pensa alle ancora evidenti disparità di genere in Italia che pongono le donne in una condizione

di svantaggio sia in termini di occupazione, sia di retribuzione, sia di tutela delle condizioni socio-economiche in generale (Istat 2015; Barresi e Pultrone, 2013). Pertanto, la realizzazione di città e comunità "intelligenti" non può prescindere dalla considerazione dei bisogni delle donne e dalla realizzazione di servizi a essi orientati. Anzi, le donne sono delle interlocutrici privilegiate la cui visione potrebbe suggerire indicazioni alle amministrazioni locali in termini di linee guida, più inclusive e realmente rispondenti alle esigenze della cittadinanza tutta e alle sfide della contemporaneità.

Va da sé, quindi, che l'ottica di genere deve orientare anche le trasformazioni *smart* dei contesti urbani (Pultrone, 2013). Il progresso tecnologico, la rete e il digitale rappresentano potenti strumenti di democratizzazione e di *empowerment* al femminile che, se adeguatamente sostenuti e facilitati, consentono lo sviluppo di nuove competenze e nuove strategie atte a superare alcune barriere decennali alla valorizzazione delle differenze. Essi possono contribuire a ridurre il divario di genere non soltanto nell'accesso alla sfera digitale, ma in tutte le aree della società civile.

Tuttavia, a fronte della poliedrica e recente letteratura sviluppatasi intorno al tema delle smart cities, nonché delle numerose esperienze in atto a livello internazionale e nazionale, sembra mancare o essere fortemente marginale una lettura di genere, nonostante le sue implicazioni per la *smartness* di una città risultino assolutamente rilevanti (Nesti, 2019). Il riferimento all'equità nelle opportunità garantite a donne e uomini, soprattutto nell'accesso ai processi partecipativi e decisionali del policymaking, appare preso in considerazione solo in maniera superficiale e, laddove sia stato considerato un nesso tra genere e smart city, questo è stato orientato a una concezione stereotipata dell'"inclusione delle donne". Tale dato appare ancora più significativo alla luce degli score raggiunti dal Gender Equality Index dell'Unione Europea nella gestione del "potere", ossia nei sistemi decisionali a livello governativo. Il grado di discriminazione di genere in questo settore (51,9 punti su 100) è infatti ancora elevato, a fronte di quello sanitario (88,1 punti su 100) ed economico (80,4 punti su 100). Nel complesso, l'UE avanza verso il raggiungimento della gender equality con ritmi molto lenti, con un punteggio relativo all'indice della parità di genere di 67,4 su 100 dall'ultima rilevazione del

2005. Sebbene l'UE abbia compiuto notevoli progressi verso la parità di genere, gli sviluppi non sono uniformi tra gli Stati membri. Svezia (83,6 punti) e Danimarca (77,5 punti) si confermano i Paesi con i tassi più elevati di parità di genere. Per contro, Grecia (51,2 punti) e Ungheria (51,9 punti) si posizionano in coda alla classifica dei Paesi membri. Italia e Cipro sono migliorate rispetto ai punteggi ottenuti nel 2005, rispettivamente 63.0 (+ 13,8 punti) e 56.3 (+ 10,4 punti), mentre la Lituania è l'unico Paese a non aver registrato passi avanti nella parità di genere, attestandosi a 56.3⁴.

Parlare di *gender equality*, dunque, non significa semplicisticamente "concedere" uno spazio alle donne nei processi decisionali in virtù di «un maggiore senso civico e una maggiore sensibilità nei confronti di temi sociali quali il benessere della famiglia, l'educazione e l'istruzione nonché per tradizione, [di] una funzione di cura e di accudimento che ha contribuito a far sviluppare loro una particolare attenzione alle esigenze delle categorie dei più deboli» (Anzelmo 2013, p. 15). Tale visione rischia, infatti, di svelare un meccanismo (principalmente politico e culturale) miope e di continuare a perpetuare logiche escludenti. Si tratta, piuttosto, di connettere intelligenza urbana (mediata dalle tecnologie) e dimensione di genere, al fine di includere nel discorso sulle *smart cities* un'effettiva promozione delle pari opportunità come prerequisito di quel principio di cittadinanza attiva che riguarda tutti i membri di una comunità.

Inoltre, nonostante i grandi passi avanti che sono stati compiuti negli anni in merito al raggiungimento delle pari opportunità nella tessitura dei legami sociali, risulta ancora necessaria una profonda riflessione che si traduca in buone pratiche sul piano delle politiche di *work-life balance* perché l'equità conquistata si realizzi in maniera sostanziale e non soltanto formale (Marone e Striano, 2015).

Sulla base di tali considerazioni, si evince come la dimensione di genere sia una questione particolarmente delicata e posta sul crinale della dinamica inclusione-esclusione, sui piani sociali, politici e culturali. In bilico tra le spinte emancipazioniste e la minaccia costante di discriminazioni, la condizione femminile – in cui è possibile sperimentare più motivi d'oppressione in relazione ai diversi assi interconnessi (genere, orientamento sessuale, etnicità, classe sociale,

.

⁴ Per consultare le statistiche ufficiali, si veda https://eige.europa.eu/gender-equality-index/2019

disabilità, ecc.) e ai relativi punti d'intersezione – rappresenta ancora oggi, e in molti Paesi, la sfida decisiva per il raggiungimento delle pari opportunità e di un'effettiva equità di genere (Iori, 2014).

È evidente, allora, che il nesso tra la prospettiva del *Gender Mainstreaming Approach* (GMA, che sarà approfondito nel secondo capitolo) e il discorso sulle *smart cities*, di cui poco è stato condotto all'evidenza scientifica, si pone come un'emergenza culturale ed educativa, oltre che politica e sociale. Per realizzare città che vogliano definirsi intelligenti, gli attuali modelli di *governance* non possono prescindere dal riferimento al genere, in nome della centralità di quegli aspetti, tanto cari alle città del futuro, di partecipazione civica e inclusione sociale.

Secondo quanto documentato da vari autori (Caragliu *et al.*, 2011; Marciano 2012; Hollands, 2008), la riflessione sulle politiche nelle *smart cities* si è articolata essenzialmente secondo due linee di ricerca, l'una che fa riferimento al primato delle ICT e dell'innovazione tecnologica (che designa la cosiddetta *informational city* o *digital city* descritta in precedenza), e l'altra che si è incentrata essenzialmente sulla produzione di energia rinnovabile e su un uso sostenibile delle risorse (definendo la *green city*).

Nesti e Rettore (2015), nel loro lavoro di analisi e "recupero" della dimensione di genere associata alla *governance*, nell'ambito delle *smart cities*, hanno identificato luci ed ombre dei due filoni sopracitati, evidenziando come, in particolare per quanto riguarda il tema della sostenibilità, in letteratura non è rintracciabile un approccio di genere ad esso collegato. Pertanto, le due autrici propongo un terzo paradigma, che fa riferimento alla componente eminentemente *relazionale* delle politiche per la *smart city*, aspetto fondamentale per la piena realizzazione dei criteri di coesione sociale e sostenibilità.

1.2 Le sei dimensioni della smart city

Il termine "*smartness*" designa il grado di intelligenza di una città, tuttavia il suo carattere multidimensionale fa sì che non sia impresa facile inserirlo in una cornice semiotica ben definita, né di pervenire a un protocollo univoco per la sua misurazione, in quanto spesso il processo è influenzato da esperienze locali.

Secondo una delle definizioni più accreditate (Caragliu *et al.* 2011), una città può essere definita *smart* quando gli investimenti in termini di istruzione e formazione, impegno civico e responsabilità sociale da un lato, nonché nelle infrastrutture tradizionali (relative ai trasporti) e moderne (inerenti le ICT) dall'altro, alimentano uno sviluppo economico sostenibile ed una elevata qualità della vita, con una gestione saggia delle risorse naturali, attraverso un metodo di governo partecipativo. In quest'ottica, l'aspetto *smart* viene ad essere progressivamente concepito in relazione non più soltanto alla presenza di infrastrutture digitali e reti *wireless*, ma anche e soprattutto al ruolo del capitale umano, sociale e relazionale come fattore importante di crescita urbana.

Numerosi sono stati i contributi offerti per la costruzione di adeguati strumenti di analisi e valutazione (Gil-Garcia, Zhang, Puron-Cid, 2016; Nam & Pardo, 2011a; Choubari *et al.*, 2012; Ismagilova *et al.*, 2019), tuttavia il lavoro più importante è da individuare nel contributo di Rudolf Giffinger *et al.* (2007) che, nella ricerca condotta presso il *Centre of Regional Science* della Vienna University of Technology, è pervenuto all'identificazione delle caratteristiche della *Smart City*. Il modello delineato dagli autori comprende sei assi, o meglio sei dimensioni, ciascuna delle quali operazionalizzata in indicatori che consentono di misurare il grado di *smartness* di 70 città europee di medie dimensioni (Fig. 3). Pur non rappresentando una novità sostanziale per chiunque si occupi di sviluppo del territorio, il modello del Politecnico di Vienna ha avuto il merito di costituire il primo tentativo di misurazione del livello di intelligenza delle città e di evidenziare alle istituzioni le possibili leve su cui agire per modificarlo.

Figura 3. Le dimensioni della smart city

| SMART ECONOMY | SMART PEOPLE |
|---|--|
| - Innovation spirit - Entrepreneurship - Economic image and trademarks - Productivity - Flexibility of labour market - International embeddedness - Ability to trasform | - Level of qualification - Affinty to life long learning - Social and ethnic plurality - Flexibility - Creativity - Cosmopolitanism/Open-mindedness - Partecipation in public life |
| SMART GOVERNANCE | SMART MOBILITY |
| Participation in decision-making Public and social services Transparent governance Political strategies and perspectives | - Local accessibility - (Inter-)natiolal accessibility - Availability of ICT infrastructure - Sustainable, innovative and safe transport - systems |
| SMART LIVING | SMART ENVIRONMENT |
| - Cultural facilities - Healt condition - Individual safety - Housing quality - Education facilities - Touristic attractivity - Social cohesion | - Attractivity of natural condition - Pollution - Environmental protection - Sutainable resource management |

Fonte: Giffinger et al., 2007.

La *Smart Economy* comprende sette fattori (spirito innovativo; imprenditorialità; reputazione economica e brevettualità; produttività; flessibilità del mercato del lavoro; radicamento internazionale; capacità di trasformazione). La sua efficacia è identificabile nel sostegno delle attività imprenditoriali, nel favorire non solo l'innovazione ma anche l'applicazione delle tecnologie in contesti produttivi. L'idea principale alla base di questa dimensione si basa sulla credenza che la conoscenza produca crescita economica. Puntare sulla ricerca, dunque, favorire processi di internazionalizzazione, valorizzare i talenti creativi o condividere la conoscenza significa investire nella *Knowledge Economy* (Drucker, 1994).

La *Smart Economy* rappresenta uno degli assi più trasversali rispetto agli altri, poiché molti interventi che interessano le altre dimensioni possono incidere indirettamente sullo sviluppo economico della città, comportando un impatto in termini di aumento dell'occupazione, accessibilità alle reti tecnologiche e di

sviluppo del capitale umano. Non solo, molto spesso la crescita economica si pone anche come condizione necessaria per lo sviluppo di processi innovativi nelle altre dimensioni.

La Smart Mobility è definita da quattro fattori (accessibilità a livello locale; accessibilità ai livelli nazionale e internazionale; disponibilità di infrastrutture ICT; sistema di trasporti innovativo, sostenibile e sicuro). Tale asse comprende sia il sistema dei trasporti sia le tecnologie informatiche, quindi non pone solo l'attenzione alla sostenibilità del trasporto pubblico, alla sua efficacia o alla riduzione dell'inquinamento, ma anche alla realizzazione di infrastrutture per l'informazione. È possibile parlare di mobilità "intelligente" quando, partendo da un approccio basato su una pianificazione e programmazione integrata di tutte le componenti del sistema, questa venga affiancata dal ricorso alle ICT sia per quanto riguarda la rete infrastrutturale (che include sia i sistemi di trasporto di beni, quanto di persone ed informazioni) che per le questioni legate alla gestione. La mobilità efficace ed efficiente non rappresenta solo una sfida delle città future, ma un'esigenza che diventa uno strumento abilitante per realizzare modelli smart. La dimensione della Smart Mobility rappresenta, infatti, insieme a quella dello Smart Environment, uno dei due principali assi interessati da programmi smart con circa il 18% di iniziative a motivo dei temi supportati dai fondi internazionali disponibili. È proprio all'interno delle aree urbane che si rilevano i maggiori problemi a livello energetico ed ambientale, ambiti che da sempre sono di particolare interesse per l'Unione Europea e che rappresentano, per quest'ultima, i principali target verso i quali spesso è declinata la *smartness*.

Sul territorio nazionale, le azioni a sostegno della *Smart Mobility* si suddividono in tre categorie di interventi principali: la mobilità sostenibile, incentivata da modalità alternative ad esempio la realizzazione di aree ciclabili e/o pedonali come nel caso della città di Napoli, oltre all'elaborazione di un Piano per la Mobilità sostenibile, adottato da quasi tutte le città italiane; l'utilizzo di dispositivi e applicazioni per il miglioramento della infomobilità (informazioni su traffico, limitazioni alla circolazione o agli accessi delle autovetture); l'attivazione di servizi di *bike* e *car sharing*. Le esperienze italiane relative a quest'ultima tipologia di interventi vanno da alcune città che hanno avviato una iniziale fase di sperimentazione ad altre che

ne hanno fatto un servizio consolidato, come Milano, Torino, Firenze e Roma in cui l'utilizzo dello *sharing* si è affermato come una valida modalità di spostamento grazie alla limitazione della circolazione in determinate aree urbane, come spesso accade nei principali centri storici.

La Smart Governance è anch'essa definita da 4 fattori (livello partecipativo del decision-making; servizi sociali e pubblici; trasparenza della governance; strategie politiche e prospettive). Questa dimensione, nel perseguire il principio della semplificazione amministrativa (introdotta dalla Legge sul procedimento amministrativo N. 241/1990) tramite la virtualizzazione di ogni passaggio e di ogni processo gestionale, rende il cittadino una presenza imprescindibile all'interno dei propri meccanismi. Mediante nuove traiettorie e modalità di scambio tra organi amministrativi e cittadini, le Istituzioni, Enti e i singoli abitanti possono dialogare in modo diretto, semplice e funzionale, facendosi garanti di partecipazione democratica. Nel superare il modello di gestione di governo di tipo centralizzato, quello del government statico, la governance punta ad innescare un circolo virtuoso e dinamico di problem solving nel quale siano chiamati a decidere tutti gli stakeholders coinvolti direttamente e/o indirettamente nelle strategie d'intervento territoriale. In questo settore, città con una lunga esperienza in tema di partecipazione come Torino, Venezia o Milano risultano tra le più attive, promovendo iniziative che mettano l'amministrazione al servizio del cittadino anche attraverso l'uso delle ICT e che ne semplifichino e velocizzino le attività.

Lo *Smart Environment*, come i due assi precedenti, è definito da quattro fattori (attrattività delle risorse naturali; inquinamento; protezione ambientale; gestione sostenibile delle risorse). L'obiettivo è quello di tutelare l'ambiente che circonda la città, attraverso un uso consapevole delle risorse, una gestione efficiente dei rifiuti, una limitazione degli sprechi e una riduzione delle emissioni di CO2 e di fonti di energia rinnovabili.

Come accennato in precedenza, l'asse dello *Smart Environment* rappresenta sicuramente quello più ricco di iniziative grazie ai numerosi finanziamenti europei,

come confermato dalla sottoscrizione del Patto dei sindaci⁵, al fine di migliorare l'efficienza energetica e sostenere l'utilizzo da fonti rinnovabili.

Lo *Smart Living* è definito da sette fattori (prodotti e opportunità culturali; condizioni di salute; sicurezza individuale; qualità abitativa; opportunità educative; attrattività turistica; coesione sociale) e rappresenta la dimensione nella quale l'uso delle tecnologie è interamente orientato all'innalzamento dei livelli di benessere della comunità. Si tratta di iniziative in ambito urbano che riguardano il miglioramento dei servizi ai cittadini che vanno da quelli sanitari agli scolastici, da quelli turistici a quelli culturali, andando ad incidere fortemente sulle caratteristiche di vivibilità di un'area urbana. Pertanto il cittadino, secondo questa dimensione, si definisce *smart* non solo in base a quanti servizi sono presenti nella città, ma anche in relazione alla sua capacità di fruizione degli stessi, nonché alla loro stessa accessibilità.

Infine, lo *Smart People* include elementi che riguardano essenzialmente il capitale umano e sociale, definito anch'esso da sette fattori (livello di qualificazione; propensione all'educazione permanente; pluralismo sociale ed etnico; flessibilità; creatività; cosmopolitismo/apertura mentale; partecipazione alla vita pubblica).

L'asse *Smart People* identifica i requisiti della cittadinanza attiva e si riferisce primariamente a quei cittadini che sono incoraggiati a sviluppare, sperimentare e fornire servizi alla comunità, a partecipare alla vita politica della città, a cercare soluzioni per i problemi quotidiani. Il cittadino intelligente, in tal senso, è capace di fornire *input* alla sua comunità per la realizzazione di servizi e progetti a misura d'uomo.

Risulta evidente che, nel sostenere la realizzazione di *smart cities* che siano promotrici di pari opportunità, in questa sede sono da considerarsi fondamentali gli assi dello *Smart Government*, *Smart Living* e *Smart People*. L'aspetto realmente innovativo ed inclusivo introdotto dalla presente trattazione risiede nel tentativo di declinare tali dimensioni in un'ottica di genere, includendo il punto di vista delle donne che abitano la città, tanto centrale quanto differente rispetto al più ampio

_

⁵ Iniziativa autonoma dei Comuni europei lanciata nel 2008 a cui aderiscono 4.200 Comuni (di cui oltre 2.000 italiani) finalizzata alla riduzione delle emissioni di CO2 di oltre il 20% entro il 2020.

sistema sovrastrutturale delle ideologie, per dirlo in termini marxisti, rispondente ai canoni del soggetto medio, europeo, maschile.

1.3 Uno sguardo oltre. Le politiche per le *smart cities* nel panorama mondiale ed europeo

Prima di pervenire ad una definizione globalmente condivisa (Adapa, 2018; Albino, Berardi, Dangelico, 2015), moltissime città avevano già implementato progetti di *smart cities* mediante il ricorso alle ICT per offrire soluzioni ai problemi intrinseci ai sistemi di *governance*, nonchè ad una più efficace gestione dello spazio urbano. Contestualmente ad una dettagliata analisi della letteratura, un gruppo di ricercatori della Pennsylvania State University (Tang *et al.*, 2019) ha effettuato un'analisi comparativa di 60 progetti provenienti da Paesi di tutto il mondo, pervenendo all'identificazione dei principali modelli o "archetipi" di *smart cities*.

Secondo quanto asserito da Krishna Jayakar, uno degli autori dello studio, ad oggi il termine "smart city" rimane più una parola d'ordine che un programma d'azione chiaramente articolato. A fronte dei variegati framework di ricerca (Choubari et al., 2012; Giffinger et al., 2007; Nam & Pardo, 2011) e della difficoltà nel rintracciare in letteratura una vision unanime (sia in termini meramente concettuali che di linee d'azione), le diverse realtà urbane in cerca di esempi per lo sviluppo di modelli smart di successo ricevono per lo più una guida limitata proveniente da modelli teorici che seguono un approccio top-down. Pertanto, il contributo degli studiosi della Penn State ha avuto il merito di proporre un modello che origini dai problemi contingenti e dalle soluzioni che da questi possono intravedersi, dunque un modello bottom-up basato sull'analisi degli attuali programmi municipali delle città prese in esame.

Muovendo dall'idea che gli urbanisti e i *managers* sono motivati dai problemi pratici che le aree urbane e i loro residenti si trovano quotidianamente a fronteggiare, i ricercatori ritengono che il punto di partenza siano gli attori che vivono direttamente la città, in quanto portatori dei bisogni della popolazione locale, nonché di una cognizione situata legata alle ICT e ai sistemi di gestione delle informazioni disponibili, ai vincoli di *budget* e al sistema degli investimenti nelle infrastrutture. Pertanto, i diversi progetti urbani sottoposti ad analisi sono conversi

in una serie di "archetipi", rendendo possibile l'individuazione di quattro modelli principali per lo sviluppo di *smart cities*.

Il modello *Essential Services* include quelle città che prevedono l'utilizzo delle reti di telecomunicazioni nei programmi di gestione delle emergenze, nonché sofisticati servizi di assistenza sanitaria digitale. Rientrano in questa categoria alcuni paesi della Cina, Tokyo e Copenaghen.

Nel modello *Smart Transportation* confluiscono città ad alta densità della popolazione, che affrontano problemi quotidiani nello spostamento di merci e persone e che realizzano soluzioni per controllare la congestione del traffico (attraverso i trasporti pubblici *smart*, il *car sharing* e/o le auto a guida autonoma), nonché l'uso delle ICT nel settore dell'assistenza sanitaria digitale. La popolazione locale di questi paesi è caratterizzata da elevati livelli socio-economici e di istruzione, ragion per cui gli investimenti si concentrano sulla mobilità intelligente, piuttosto che sull'alfabetizzazione digitale o sull'espansione delle ICT (diffusione della rete mobile, hotspot Wi-Fi). Singapore, Dubai, Amburgo e la città norvegese di Stavanger ne sono un esempio.

Si definisce *Broad Spectrum* il modello che comprende una serie di città appartenenti ai diversi continenti, dall'Europa e Nordamerica (Barcellona, Berlino, Edmonton, Londra, Vancouver) alla Cina (Pechino, Shanghai, Shenzhen), all'India (Agartala, Chandigarh, Coimbatore, Lucknow, Pune). Queste città si contraddistinguono non solo per l'efficienza dei servizi urbani (acqua, fognature e gestione dei rifiuti) e per la costante ricerca di soluzioni tecnologiche finalizzate alla riduzione dell'inquinamento (energia pulita, illuminazione intelligente, tutela ambientale), ma anche per la grande importanza attribuita alla partecipazione e all'impegno civico.

Infine, le città che fanno parte del modello *Business Ecosystem* assegnano un'enfasi particolare alla formazione delle *digital skills* come accompagnamento necessario per creare una forza lavoro qualificata e promuovere le imprese ad alta tecnologia. Il modello di ecosistema aziendale cerca infatti di sfruttare il potenziale delle ICT per avviare l'attività economica del Paese. Amsterdam, Edimburgo, Lione, Montpellier, Toronto e Città del Capo rientrano in questo standard.

La ricerca condotta dal gruppo della Penn State ha inteso suggerire un approccio allo sviluppo di *smart cities* di tipo induttivo, alternativo ai modelli dominanti *top-down*. Basato su osservazioni ed evidenze empiriche, tale approccio fornisce una mappa dei progetti implementati sul campo dai principali esperti di pianificazione urbana. Rappresenta inoltre un valido modello di riferimento non solo per gli studi di settore, ma anche per le città che intendono implementare progetti *smart* sulla base dei *clusters* corrispondenti alle caratteristiche dei propri contesti specifici.

Al di là delle eterogenee e complesse concettualizzazioni di *smart city*, è possibile rintracciare nei documenti europei una più ampia articolazione degli obiettivi fondamentali per una crescita economica che sia intelligente (basata sulla conoscenza e sull'innovazione), sostenibile (più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e competitiva) e inclusiva (con alti tassi di occupazione, coesione sociale e territoriale). È il caso del programma quadro dell'UE per la ricerca e l'innovazione Horizon 2020 (COM, 2010). La strategia contempla, tra le sue priorità, massicci investimenti per garantire all'Europa un'eccellenza scientifica e un'industria competitiva, tali da rappresentare il volano della crescita economica. Pertanto, risultano primari una serie di obiettivi, come lo sviluppo e la diffusione di competenze digitali; l'aumento dei tassi di occupazione maschile e femminile del 75% entro il 2020; l'incremento dei livelli di expertise femminile, alla luce della Gender Equality in Research and Innovation (GERI), promossa da H2020 (Bencivenga et al., 2017). L'adozione di pratiche gender sensitive, in particolare nell'ambito della formazione superiore, garantisce infatti un aumento dei livelli di eccellenza delle Università, incoraggiando ulteriormente la competitività e l'innovazione (COM, 2012).

Nell'ambito del programma Horizon 2020, particolare rilievo è dato ai Gender Equality Plans (GEPs), iniziative attuate nel settore pubblico e privato, volte a definire sia il quadro giuridico, sia le condizioni operative necessarie all'implementazione delle azioni di *gender mainstreaming*. Pertanto, nella fase di progettazione dei GEPs, le diverse istituzioni sono chiamate ad identificare una serie di interventi strategici al fine di raggiungere i risultati previsti in termini di parità di genere (Sansonetti *et al.*, 2017). Le Università, dal canto loro, sono tenute a redigere i loro *Positive Action Plans* (PAPs) (tra cui il Bilancio di genere di

Ateneo), che contengono indicazioni sul superamento delle disparità di genere sia lungo il percorso di carriera che nelle fasi di reclutamento accademico.

Per quanto riguarda il *gender gap* in ambito sociale ed occupazionale, secondo quanto riportato da uno studio dell'*European Institute of Gender Equality* (EIGE) (Villosio *et al.*, 2017), l'eliminazione delle disparità di genere sul piano della partecipazione attiva al mercato del lavoro e della retribuzione avrebbe il vantaggio non solo di favorire la crescita economica, ma anche di determinare un aumento del PIL dello 0,8-1,5 % nel 2030 e del 3,2-5,5 % nel 2050 (pari ad un aumento complessivo fino a 280 miliardi di euro entro il 2030 e fino a 1490 miliardi di euro entro il 2050).

Secondo le previsioni, la riduzione del divario di genere garantirebbe tra 6,3 milioni e 10,5 milioni di nuovi posti di lavoro nel 2050, di cui circa il 70% occupato dalle donne; inoltre, tassi retributivi più elevati incoraggerebbero un maggior numero di donne a entrare nel mercato del lavoro, favorendo da un lato un incremento della produttività e dei tassi di occupazione, dall'altro, una maggior fiducia da parte delle donne stesse nell'assunzione di responsabilità e nel ricoprire ruoli direttivi (Booth, Burton, Mumford, 2003).

Nella pianificazione delle politiche per le città intelligenti, non si può prescindere dall'insieme dei fattori che definiscono i desiderata delle donne, portatrici di saperi, capacità, proposte e soluzioni differenti rispetto a quelle della popolazione maschile. Risulta pertanto cruciale considerare la connessione tra genere e sviluppo urbano in relazione all'aspetto di "resilienza" delle *smart cities*. Da quanto si evince dalla letteratura esistente, infatti, il contributo delle donne al progresso urbano si riflette raramente in una serie di vantaggi per la comunità, in termini di sicurezza, pari opportunità e partecipazione. Inoltre, è ampiamente riconosciuto che una *smart city* si definisca una città sicura e sostenibile, ma la ricerca resta carente per quanto riguarda la rappresentanza femminile nei ruoli di *leadership* e nelle fasi di progettazione. Le città cosiddette "resilienti" prevedono soluzioni in grado di ridurre le barriere sistemiche all'equità di genere e alla sicurezza; non solo, gli spazi urbani rappresentano esperienze vissute delle singole soggettività, di cui tenere conto per garantire elevati livelli di benessere e qualità della vita (Pendall, Foster,

Cowell, 2010). Sulla base di tali presupposti, il contributo femminile va riconosciuto e valorizzato per la sua specificità, piuttosto che come valore aggiunto. L'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha adottato nel settembre 2015 l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (UN, 2015), nella quale si delineano a livello mondiale le direttrici delle attività per i prossimi anni. I 17 Sustainable Development Goals (SDGs) che compongono l'Agenda 2030 sono a loro volta declinati in 169 traguardi e si riferiscono a diversi ambiti dello sviluppo sociale, economico, ambientale e istituzionale. In particolare, il Goal 5 riguarda la parità di genere e contempla una serie di azioni rivolte all'emancipazione di donne e ragazze in tutte le sfere del tessuto sociale. Molti sono i passi avanti che sono stati compiuti negli ultimi dieci anni, ma l'orizzonte di una sostanziale equità di genere ha dinanzi a sé ancora nuove e inedite sfide, come quella costituita dall'emergenza sanitaria da coronavirus Sars-CoV-2, che ha provocato un brusco rallentamento dell'economia a livello mondiale, esponendo le donne (incluse nelle categorie sociali maggiormente svantaggiate) ad ulteriori rischi, poiché il lavoro di cura ed assistenza non retribuito da esse svolto si è moltiplicato, gravando sui bisogni di conciliazione, a discapito della parità di genere. Non solo, l'impatto della pandemia rischia di aumentare i tassi di povertà, poiché molte donne svolgono attività non sempre contrattualizzate. Senza contare l'incremento dei casi di violenza di genere (soprattutto la violenza domestica), a causa della prolungata e forzata convivenza con il proprio aguzzino. Secondo un'indagine ISTAT (2020), durante la Fase 1 del lockdown (precisamente dal 1 marzo al 16 aprile), il numero di emergenza nazionale antiviolenza e stalking 1522 ha registrato 5031 telefonate, il 73% in più sullo stesso periodo del 2019, mentre le vittime che hanno chiesto aiuto sono 2013 (il 59%). Secondo lo studio, tale incremento non è necessariamente attribuibile a una maggiore incidenza della violenza, ma alle campagne di sensibilizzazione che, intensificatesi in questo specifico periodo storico, hanno fatto sentire le donne meno sole. In particolare, le chiamate motivate da una mirata richiesta di aiuto per violenza subìta ammontano a 1543, ma si chiama anche per avere informazioni sul servizio (28,3%) o per manifestare altre situazioni di disagio diverse dalla violenza (17,1%). Inoltre, diverse città italiane hanno attivato un numero Whatsapp dedicato alle vittime di violenza, direttamente collegato con i Centri Antiviolenza del territorio. Su scala nazionale, le Regioni che hanno ricevuto il maggior numero di telefonate sono state il Lazio e la Toscana. La Campania, invece, risulta tra le Regioni meridionali quella che ha accolto più utenti nel 2020 (Fig.4).

Tassi di incidenza per 100 mila Abitanti. Valori assoluti. 12 10 Fonte: Dataset 1522 Dipartimento per le Pari Opportunità - PdCM

FIGURA 4. DISTRIBUZIONE PER REGIONE DEGLI UTENTI E DELLE VITTIME. Confronto mese di 1º marzo -16 aprile 2019-2020.

Il quadro generale fornito dall'ISTAT (2019), riguardo al Goal 5 dell'Agenda 2030, mostra che il potere politico ed economico continua ad essere nelle mani degli uomini; tuttavia nel 2018, l'Italia con il 35% dei seggi occupati da donne, si colloca in 8° posizione, tra la Danimarca e i Paesi Bassi, recuperando lo svantaggio del 2008, quando si collocava in 16° posizione e guadagnando altre 2 posizioni nell'ultimo anno. Inoltre, è interessante rilevare che nel periodo 2003-2018, in Italia la quota di seggi assegnati a donne è aumentata in misura significativa.

Le donne continuano ad essere sottorappresentate anche nelle posizioni manageriali ma, nel confronto con gli altri Paesi europei, l'Italia ha raggiunto nel tempo una maggiore parità di genere. Si è infatti passati dal 4,5% del 2004 al 7,4% del 2011. Dopo l'introduzione della legge 120/2011 sulla parità di accesso agli organi di amministrazione e di controllo delle società quotate in mercati regolamentati, la presenza delle donne nei consigli di amministrazione delle società quotate in borsa ha cominciato a crescere a ritmo sostenuto.

Forti disuguaglianze di genere permangono anche nell'accesso alle ICT e nel loro uso. Nel 2017, nel mondo l'utilizzo di Internet tra le donne è quasi 6 punti percentuali inferiore rispetto agli uomini. In sette paesi la parità di genere è stata raggiunta, mentre in Finlandia e in Svezia la quota di donne che usa internet è superiore a quella degli uomini. L'Italia è il paese che presenta il gap maggiore, seguita da Belgio, Slovenia e Croazia. Inoltre, nella nostra penisola le differenze di genere nell'uso di Internet sono diminuite tra il 2010 e il 2018. Il miglioramento è attribuibile, in particolare, alle donne della fascia di età 35-59 anni che hanno recuperato gran parte dello svantaggio. Nel 2018 le differenze sono nulle fino ai 44 anni, mentre dai 45 anni in poi il *gap* tra maschi e femmine registra un *trend* crescente fino a raggiugere il valore più alto tra la popolazione 65-74 anni.

Tra i Paesi europei impegnati nel raggiungimento del Goal 5 *Gender equality*, la Svezia si contraddistingue per l'esplicito impegno legislativo e le azioni attuate sia dal governo centrale che da parte dei settori periferici. Nel 2006, il *Riskdag* (il Parlamento nazionale del Regno di Svezia) ha stabilito, tra i suoi obiettivi politici, che uomini e donne debbano contribuire in egual misura alla trasformazione della società. Il governo svedese si ispira ad una politica di matrice femminista, che pone l'uguaglianza di genere al centro della definizione delle priorità, sia a livello nazionale che internazionale. Tra le azioni positive vi sono pari distribuzione del potere e delle retribuzioni; educazione alla parità di genere; equa distribuzione del lavoro di cura non retribuito; contrasto alla violenza di genere.

Il continente asiatico presenta alcuni esempi di buone pratiche per lo sviluppo di *smart cities*. In particolare, Dubai, all'avanguardia rispetto all'utilizzo intelligente delle tecnologie dal 2007, è candidata a diventare la prima città *smart* al mondo entro il 2021, in quanto è stata una delle prime ad integrare le ICT nei sistemi di pianificazione urbana. Non solo, l'Emirato si contraddistingue per una *leadership* al femminile: Aisha Bin Bishr è la prima donna al mondo alla guida della trasformazione intelligente della città. Dirige infatti lo *Smart Dubai Office*, l'agenzia governativa incaricata di lanciare e sviluppare la strategia "Dubai Smart City", avviata nel 2014.

Tra le iniziative della strategia "Dubai Smart City" vi sono la trasformazione di oltre 1.100 servizi essenziali governativi in servizi *smart* effettuati principalmente online; l'introduzione di veicoli a guida autonoma e di servizi di trasporto intelligente; la diffusione di una connessione wi-fi ad alta velocità gratuita in tutto l'Emirato e lo sviluppo di un'economia basata sui dati che secondo le stime produrrà altri 10,4 miliardi di AED (2,83 miliardi di dollari) di PIL entro il 2021.

Dubai si pone come realtà all'avanguardia non solo per l'innovazione tecnologica, ma anche in materia di equità di genere: si registra infatti una massiccia presenza femminile in ogni ambito dei processi decisionali: quasi il 50% del gabinetto è costituito da donne; alla guida del Parlamento vi è una donna architetto e vi è una vasta rappresentanza femminile in ogni organo di governo.

Ad oggi, gli Emirati Arabi Uniti si confermano uno dei paesi a livello mondiale con il punteggio più alto in diversi indicatori di *governance* digitale. Dubai occupa il primo posto per quanto riguarda "l'importanza delle ICT per la visione di governo"; si attesta, invece, al secondo posto in merito al "Successo del governo nella promozione delle ICT" (Dutta, Geiger & Lanvin, 2015).

Inoltre, Gli Emirati sono tra i primi Paesi ad avere instaurato una struttura dedicata al servizio di *Smart Government* e la piattaforma *Dubai Pulse*, sulla quale gli utenti possono reperire informazioni su qualsiasi progetto ed evento pubblico. La trasformazione *smart* della città si pone al centro delle azioni politiche anche tramite la diffusione capillare dell'App "Dubai Now", sviluppata dal Governo locale per accedere a più di 50 servizi. L'App rappresenta il tentativo di centralizzare le attività dei 22 dipartimenti emiratini, in ottemperanza alla visione di Sheikh Mohammed per Expo Dubai 2021. È possibile prenotare le prestazioni sanitarie, pagare le bollette, accedere a servizi automobilistici e concernenti la viabilità, collegarsi agli sportelli anagrafe e stato civile per richiedere una residenza e molto altro.

La *roadmap* "Smart Dubai 2021" si ispira a una filosofia che identifica, in un'ottica fortemente inclusiva, la qualità della vita e la "felicità" dei cittadini come indicatori di successo, raggiunto attraverso una serie di iniziative strutturate attorno a tre assi principali, che abbracciano le sei dimensioni identificate da Giffinger *et al.* (2007): felicità dei clienti, crescita economica e resilienza delle risorse e delle infrastrutture. L'impatto sul cliente si realizza attraverso un dialogo tra organi di governo, imprese e cittadini, mediante l'offerta di servizi urbani più efficienti e un risparmio in termini di tempo e denaro. Non solo, una gestione intelligente dell'economia produce un impatto positivo sui servizi finanziari dell'industria; mentre l'impatto sulle infrastrutture si traduce nel grado di sostenibilità delle risorse (ambientali, energetiche, strutturali ecc.). Al fine di raggiungere questi risultati, "Smart Dubai

2021" ha individuato sei obiettivi strategici per guidare il Paese verso il primato di *smart city* in tutte le dimensioni sopracitate.

Pertanto, l'aspetto di *smart living* prevede un'elevata qualità della vita garantita dalla diffusione pervasiva delle ICT. La smart economy si distingue per livelli di competitività di portata mondiale e transita verso un'economia circolare che promuove il riutilizzo e la condivisione di attività e risorse. Lo smart people riguarda la semplificazione della vita quotidiana attraverso la digitalizzazione e la semplificazione di accesso e di uso dei servizi, nonché la facilitazione della partecipazione inclusiva di tutti gli stakeholders. La smart mobility è caratterizzata da soluzioni innovative per garantire facilità, sicurezza e rapidità negli spostamenti grazie ad inedite tecnologie di trasporto che aumentino il benessere non solo dei cittadini, ma dell'ambiente urbano (guida autonoma, sistemi di riduzione di congestione del traffico, modalità sharing). Lo smart environment si distingue da un lato per la gestione sostenibile delle risorse (acqua, aria, energia e terra) tramite l'utilizzo delle ICT, dall'altro per trasformare, mediante il ricorso al digitale, il settore dei servizi pubblici, manifatturieri, di trasporto e di trattamento dei rifiuti al fine di ridurre l'impronta di carbonio dell'Emirato, per un ambiente pulito e salubre. Infine, la smart governance assicura l'efficienza e la trasparenza dell'azione amministrativa, affinché vi sia uno scambio efficace tra soggetti pubblici, privati e cittadini; inoltre, si avvale di tecnologie all'avanguardia per la circolazione di informazioni e denaro.

L'introduzione della Dubai Data Law (Legge n. 26 del 2015) "Data Dissemination and Exchange in the Emirate of Dubai" ha contribuito a rafforzare il circuito dell'*egovernemt* garantendo la condivisione di dati fra il settore pubblico e quello privato, conformemente con le prassi internazionali relative all'anonimizzazione e standardizzazione, per semplificare la connettività e l'accesso a servizi e informazioni. Il benessere di residenti e visitatori è uno dei principali cardini della strategia politica del Paese, nel 2016 infatti è stato introdotto un programma digitale su scala urbana che consente al governo centrale di ottenere una misura del grado di felicità degli utenti e al pubblico di contribuire al miglioramento dei servizi offerti tramite l'invio di un *feedback* direttamente dai propri dispositivi.

Inoltre, al fine di innalzare l'efficienza tecnologica del Paese, Dubai ha investito in larga misura sulla formazione, attivando un nuovo corso di specializzazione in "Data science" per offrire al mercato del lavoro esperti maggiormente qualificati nel settore ICT.

Aisha Bin Bishr, oltre ad essere la *leader* della strategia *Smart Dubai*, partecipa alla *taskforce* assieme all'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (ITU) e alle Nazioni Unite (UN) per la realizzazione dello *Smart Sustainable City Index* (SSC Index). Il documento si ispira agli indicatori di *performance* sviluppati nell'ambito dell'iniziativa *United for Smart Sustainable City* (U4SSC), promossa da numerosi *stakeholders* internazionali. Il programma si concretizza in una serie di indicatori di *performance* attraverso i quali le città possono monitorare e autovalutare i loro progressi nell'utilizzo delle ICT come strumento chiave di *smartness* e sostenibilità, in vista del raggiungimento del Goal 11 "Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable" della *Sustainable Development Agenda* (ITU, UNECE *et al.*, 2017). I *Key Performance Indicators* (KPIs) rappresentano il primo grande *benchmark* per l'implementazione di *smart cities* su larga scala, strutturato su tre dimensioni (Economia, Ambiente, Società e cultura), identificate sulla scorta delle esperienze di Dubai, Singapore, Mosca e Pully, alcune tra le principali *smart cities* a livello mondiale.

Lo studio condotto da Eden Strategy Institute e OXD (ONG&ONG Experience Design) (2018) sui principali modelli di *governance* di 140 *smart cities* di tutto il mondo, ha consentito di includere le città in una classifica sulla base di alcuni fattori determinanti, tra cui *vision*, *leadership*, *budget*, incentivi finanziari, programmi di supporto per soggetti privati, capacità di assicurare talenti con competenze *smart*, approccio centrato sulla persona, ecosistemi innovativi, *smart policies*, capacità di discriminare iniziative e progetti di *smart cities* di successo (Tab. 1).

Tabella 1. Classifica dei principali 50 modelli di *Smart City Governments*

| Ranking | City | Total | Vision | Leadership | Budget | Financial | Support | Talent- | People | Innovation | Smart | Track |
|---------|----------------|-------|--------|------------|--------|------------|------------|-----------|------------|------------|----------|--------|
| | | Score | | _ | | Incentives | Programmes | Readiness | Centricity | Ecosystem | Policies | Record |
| 1 | London | 33.5 | 3.1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3.1 | 3 | 4.1 | 3.1 | 3.1 |
| 2 | Singapore | 32.3 | 3 | 4 | 3 | 4.1 | 3 | 3.1 | 2 | 3.1 | 4 | 3 |
| 3 | Seoul | 31.4 | 3.1 | 3 | 3 | 2.2 | 3 | 3 | 4.1 | 3 | 3 | 4 |
| 4 | New York | 31.3 | 3 | 3 | 3 | 3.1 | 3 | 3.1 | 3 | 4 | 2 | 4.1 |
| 5 | Helsinki | 31.2 | 3 | 2 | 4 | 3.1 | 3 | 4 | 3 | 3.1 | 2 | 4 |
| 6 | Montreal | 30.1 | 3.1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 7 | Boston | 29.6 | 3 | 3 | 3 | 2.1 | 3 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 |
| 8 | Melbourne | 29.5 | 3 | 3 | 3 | 2.1 | 3.1 | 3.1 | 4 | 3.2 | 2 | 3 |
| 9 | Barcelona | 29.4 | 3 | 3 | 3 | 2.1 | 2 | 3.1 | 3 | 3.1 | 3.1 | 4 |
| 10 | Shanghai | 29.2 | 3 | 3 | 4 | 3.1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2.1 | 4 |
| 11 | San Francisco | 29.1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3.1 | 2 |
| 12 | Vienna | 28.5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3.1 | 2.1 | 3.1 | 2.1 | 2.1 | 4 |
| 13 | Amsterdam | 28.4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2.1 | 2.1 | 3.1 | 4 | 3.1 |
| 14 | Shenzhen | 28.3 | 3 | 3 | 4.1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3.1 | 3 | 3.1 |
| 15 | Stockholm | 27.7 | 4.1 | 3 | 3 | 2.1 | 2 | 2.1 | 3.1 | 3.1 | 2.1 | 3.1 |
| 16 | Taipei | 27.6 | 3.1 | 3 | 3 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 3 | 3.1 | 3 | 3.1 |
| 17 | Chicago | 27.4 | 3.1 | 3 | 3 | 2.1 | 1 | 3.1 | 3 | 3 | 2 | 4.1 |
| 18 | Seattle | 27.3 | 4.1 | 2 | 3 | 3 | 2.1 | 3 | 2 | 3.1 | 2 | 3 |
| 18 | Hong Kong | 27.3 | 3.1 | 3 | 3 | 4 | 2.1 | 3 | 2 | 3 | 1.1 | 3 |
| 20 | Charlotte | 27.2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2.1 | 3 | 3 | 3 | 3.1 |
| 21 | Vancouver | 27.1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3.1 | 3 | 2 | 3 |
| 21 | Washington, DC | 27.1 | 4 | 3 | 3 | 2.1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| 23 | New Delhi | 27.0 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 24 | Copenhagen | 26.6 | 3 | 3.1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3.2 | 3.2 | 2 | 3.1 |
| 25 | Columbus | 26.4 | 4.1 | 3 | 4 | 3.1 | 3 | 1 | 2.1 | 3.1 | 1 | 2 |
| 26 | Los Angeles | 26.3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2.1 | 3 | 3.1 | 3 | 2.1 | 2 |
| 27 | Surat | 26.2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2.1 | 3.1 | 2 | 2 | 3 |
| 28 | Tokyo | 26.0 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 |

Tabella 1. Classifica dei principali 50 modelli di *Smart City Governments* (continua)

| Ranking | City | Total | Vision | Leadership | Budget | Financial | Support | Talent- | People | Innovation | Smart | Track |
|---------|----------------|-------|--------|------------|--------|------------|------------|-----------|------------|------------|----------|--------|
| | | Score | | | | Incentives | Programmes | Readiness | Centricity | Ecosystem | Policies | Record |
| 29 | Berlin | 25.8 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2.1 | 1 | 3.2 | 3.2 | 3.1 | 2.2 |
| 30 | Beijing | 25.5 | 3 | 3 | 3 | 3.2 | 1 | 3.1 | 2 | 3.1 | 2 | 2.1 |
| 31 | Sydney | 25.4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2.1 | 3 | 3.1 | 3.1 | 2.1 | 3 |
| 32 | Ahmedabad | 25.3 | 3 | 3 | 3 | 3.1 | 2 | 2.1 | 2.1 | 3 | 2 | 2 |
| 32 | Bhubaneswar | 25.3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2.1 | 2 | 3.1 | 2 | 2 | 3.1 |
| 34 | Jaipur | 25.2 | 3 | 3 | 3 | 2.1 | 2 | 2.1 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 35 | Atlanta | 25.1 | 3 | 2.1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| 36 | Pune | 25.0 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 37 | Wellington | 24.4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2.1 | 2 | 3 | 2.1 | 2 | 3.2 |
| 38 | Kansas City | 24.3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2.1 | 1 | 3 | 2.1 | 2.1 | 3 |
| 39 | Toronto | 24.2 | 2 | 3 | 3 | 2.1 | 2 | 2 | 2.1 | 3 | 2 | 3 |
| 40 | Dubai | 24.0 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 41 | Dublin | 23.6 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2.1 | 2.3 | 2.1 | 2.1 |
| 42 | Tel Aviv | 23.3 | 3 | 1 | 3 | 2.1 | 2 | 2.1 | 2 | 4 | 2.1 | 2 |
| 43 | Philadelphia | 23.1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2.1 | 2 |
| 44 | Reykjavik | 22.8 | 2 | 3 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1 | 4.1 | 2.3 | 2 | 2.2 |
| 45 | Lyon | 22.6 | 3 | 3 | 3 | 2.2 | 2 | 2.1 | 2 | 1 | 1 | 3.3 |
| 46 | Paris | 22.4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2.1 | 2.1 | 2.2 | 2 |
| 47 | Jakarta | 22.2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2.1 | 2 | 2.1 |
| 48 | Rio de Janeiro | 21.2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2.1 | 3 | 2 | 2.1 | 3 |
| 49 | Phuket | 21.1 | 3 | 2 | 3 | 2.1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 50 | Kigali | 20.0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 |

Fonte: Eden Strategy Institute e OXD, 2018.

In base a questi criteri, Londra risulta la città più *smart* all'interno della top 50, seguita da Singapore e Seoul. Il Sindaco Sadiq Khan, agli albori della sua nomina nel 2016, ha lanciato la roadmap "Smarter London Together", con l'obiettivo di rendere Londra la città più smart al mondo mediante l'inclusione digitale. La strategia risponde a cinque mission che contemplano l'importanza di costruire servizi su misura di utente facilitando l'accesso alle piattaforme digitali e la collaborazione dei cittadini; il potenziamento dei programmi di data sharing mediante l'istituzione del London Office for Data Analytics (LODA) e lo sviluppo di una strategia di cyber-security; l'ampliamento della connettività e il miglioramento della diffusione della banda larga nelle strade e negli edifici, per favorire coloro che vivono, lavorano e visitano la città; l'investimento sulla leadership digitale al fine di rendere i servizi pubblici aperti all'innovazione, nonché sulla formazione di competenze informatiche fin dai primi anni di vita; l'istituzione del London Office of Technology & Innovation (LOTI) per potenziare le comuni competenze per l'innovazione futura e cercare nuove forme di collaborazione con altri Paesi per condividere le esperienze di successo.

La capitale britannica funge da modello di *best practices* per aver investito in infrastrutture moderne e sostenibili. Ne è un esempio la *Smart London Board*, costituita dai maggiori esperti di ICT, appartenenti al settore dell'impresa e dell'Università, incaricati di fornire consulenze tecniche per incrementare la strategia politica adottata dal Sindaco e per migliorare i servizi digitali esistenti; sviluppare partenariati per l'implementazione di nuovi progetti *smart*; essere ambasciatori per il settore delle *smart cities* a Londra e all'estero.

A Singapore la gestione della trasformazione *smart* è affidata allo *Smart Nation and Digital Government Office*, dotato di un budget di oltre un miliardo di dollari per investire nella tecnologia e garantire un maggior benessere ai suoi cittadini. Inoltre, il governo dispone di incentivi per sostenere le piccole e medie imprese: attraverso i finanziamenti della *Productivity Solution Grant*, ad esempio, si coprono i costi di adozione delle risorse tecnologiche.

Singapore, in quanto Stato-Nazione, conserva un governo centralizzato per allineare i programmi per l'innovazione alla propria visione di *Smart Nation* in cui le persone siano abilitate dalla tecnologia a condurre vite significative e

soddisfacenti sotto tutti gli aspetti. Pertanto, nel perseguimento di tale *mission* cominciata nel 2014 (Lee *et al.*, 2016) e nell'intento di essere una città globale economicamente competitiva, Singapore ha dedicato alcune delle sue aree urbane interamente alla tecnologia, tramite la progettazione di Distretti innovativi, come il *Punggol Digital District* e il *Jurong Innovation District*, che rappresentano il cuore delle *start-up* del Paese.

Alcuni tra i principali progetti nazionali adottati dalla strategia "Smart Nation" prevedono piattaforme in grado di integrare diverse agenzie governative, al fine di facilitare la condivisione e l'accesso ai dati; la *National Digital Identity*, per consentire a cittadini e aziende di effettuare transazioni digitali in modo funzionale e sicuro; la diffusione di dispositivi di rilevamento in grado di monitorare la viabilità, indicare effrazioni o segnalare pericoli, consentendo alle autorità pubbliche di intervenire tempestivamente; la *Smart Urban Mobility*, tramite la valorizzazione dell'intelligenza artificiale alla base del Sistema di Trasporto Intelligente; l'introduzione di una serie di programmi per incoraggiare l'adozione della tecnologia e la spinta all'innovazione tra i cittadini, in particolare la formazione delle *digital skills*, big data, intelligenza artificiale, *cybersecurity*; la realizzazione di *Supertree Grove*, alberi fotovoltaici in grado di trasformare i raggi solari in energia elettrica, in un connubio tra innovazione tecnologica e cura dell'ambiente.

Seoul, terza in classifica secondo il ranking di Eden Strategy Institute, ha basato la sua *e-governance* sulla centralità della partecipazione attiva dei cittadini: il piano "Global Digital Seoul 2020: Smart City Seoul with New Connectivity, New Experience" mira all'adozione di un approccio orientato non al cittadino, ma *dal* cittadino. Nel 2013 il governo ha lanciato il sito "Mobile Seoul", tramite il quale è possibile accedere a numerosi servizi della città, ottenere informazioni sui sistemi di trasporto pubblico, sugli eventi culturali etc. Tra le iniziative attivate dal Governo Metropolitano di Seoul (*Seoul Metropolitan Government* - SMG) per valorizzare l'impegno e la collaborazione dei cittadini, vi sono una serie di piattaforme e *app* specifiche che hanno lo scopo di facilitare l'inoltro di feedback da parte della comunità; un'*app* mediante la quale il governo diffonde il suo indirizzo politico e consente agli elettori di esprimere le proprie preferenze in sede elettorale. Altre *app*

per la città sono "FixMyStreet", che consente di taggare, tramite la geolocalizzazione, determinate zone che si vuole segnalare; "Oasis" è interamente dedicata a suggerimenti e proposte di cambiamento per la soluzione di problemi ambientali. Attualmente, il SMG impiega circa il 5% del proprio *budget* annuale di spesa pubblica in progetti proposti dai cittadini attraverso le *app*.

Una delle città più stimolanti dal punto di vista tecnologico nel panorama europeo, nonché un vero e proprio modello di *smart city* del futuro, si conferma Barcellona. Il capoluogo spagnolo è diventato, infatti, uno dei centri urbani più "intelligenti" d'Europa, tanto da ospitare il prossimo novembre 2020 lo *Smart City Expo World Congress*, l'evento che vede riunirsi i maggiori esponenti mondiali per discutere dei temi all'avanguardia per il futuro delle *smart cities*, in conformità con i SDGs europei.

Barcellona è una delle città più creative al mondo e da diversi anni ha migliorato la connettività cittadina grazie all'utilizzo dell'Internet of Things (IoT) urbana, ne è un esempio "Apps4bcn", un portale dove i cittadini possono scaricare applicazioni utili per la vita in città così da essere sempre informati sulla viabilità e sul traffico. Il sistema della mobilità cittadina si rivela all'avanguardia anche grazie alla presenza di *led* sul fondo stradale, fondamentali per il risparmio energetico, così come l'installazione di semafori intelligenti in grado di facilitare la mobilità dei mezzi di soccorso in caso di pericolo. La sostenibilità, dunque, è uno dei punti salienti della politica cittadina spagnola: il trasporto si fa sempre più *green* e sono sorti in città più di 480 punti di ricarica per le auto elettriche. La stessa rete dei trasporti pubblici è stata migliorata: sono state pianificate circa 30 nuove linee per ottimizzare gli spostamenti e permettere così ai cittadini di usare le automobili in misura minore.

Inoltre, alla guida della rivoluzione tecnologica spagnola vi è un volto femminile: a partire dal 2015, anno in cui Ada Colau è stata eletta sindaco della città, la nomina di assessore alle Tecnologie e all'Innovazione Digitale è stata conferita a Francesca Bria, un'italiana con un bagaglio di esperienza maturato a Londra nell'ambito dell'Agenzia per l'innovazione del governo britannico, specializzata sullo sviluppo dell'innovazione all'interno dell'Unione Europea. La sua *vision* di *smart city* pone la persona al centro della progettazione politica, pertanto l'obiettivo per una

democrazia partecipata è quello di sviluppare progetti che abbiano un importante risvolto sociale, incentrati principalmente sul miglioramento della qualità della vita dei cittadini. In tale direzione si sono orientate le iniziative del Comune, mediante l'introduzione, ad esempio, di sensori di parcheggio intelligenti posti sotto l'asfalto, che permettono di segnalare ai cittadini, attraverso un'app, la situazione dei posti auto disponibili. Si evince, dunque, come l'aspetto di sostenibilità urbana trovi applicazione nella città di Barcellona soprattutto nel settore della mobilità, per questo il governo ha investito in misura significativa nella tecnologia per realizzare un sistema intermodale che comprende, tra gli altri, il bike sharing, le auto elettriche e ulteriori soluzioni per una maggiore efficienza e fruibilità dei trasporti. Ancora, la creazione di fermate dell'autobus digitali segnalano in tempo reale l'orario di arrivo dei mezzi pubblici, così come il sistema degli "incroci intelligenti" ha previsto la digitalizzazione di tutti i semafori cittadini riducendo sensibilmente i tempi di attesa.

Il "modello Barcellona" dimostra che progetti in partnership con grandi aziende e centri di ricerca mettono l'innovazione al servizio del cittadino. In questo senso, la "Roadmap Towards Technological Sovereignty" mira a creare un network open source che raccoglie tutte le informazioni che riguardano tanto i cittadini quanto l'amministrazione pubblica. L'obiettivo è da un lato proteggere i dati dei cittadini, dall'altro offrire trasparenza a quelli pubblici permettendo a chiunque di accedervi. Tra le principali *smart cities* a livello europeo vi è anche Amsterdam, che ha avviato il suo processo di trasformazione digitale già dal 2008 e che ha ottenuto il titolo di Capitale europea dell'innovazione nel 2016. La strategia di governo della capitale olandese si contraddistingue per il suo modello a "elica quadrupla", dove imprese, università, istituti di ricerca e cittadini collaborano insieme per garantire livelli sempre più elevati di benessere. La metodologia bottom-up adottata dalla città è basata su alcuni punti cardine, ovvero crescita intelligente, startup, inclusione sociale e qualità della vita. La piattaforma "Amsterdam Smart City" si rivela il frutto di una partnership tra undici stakeholders, di cui soggetti pubblici, privati e appartenenti all'ambito della ricerca, avente la funzione di coordinare idee e convertirle in progetti per l'implementazione di nuove ed innovative iniziative. In altre parole, il portale consente una forma di collaborazione intelligente e fa confluire le proposte in sei macroaree di progetto: infrastrutture e tecnologia; energia, acqua e spreco; mobilità; economia circolare; *governance* ed educazione; cittadinanza e vivibilità.

Altre piattaforme ideate per valorizzare la partecipazione e la co-progettazione sono "Amsterdam Smart Citizens Lab" e "Smart Kids Lab". Dedicate rispettivamente ad adulti e bambini, tali *Living Labs* (LLs), mirano a dotare i cittadini di Amsterdam degli strumenti necessari per assumere un ruolo più attivo nello sviluppo di soluzioni intelligenti ai problemi locali.

Alcuni progetti di Smart Cities a livello mondiale hanno dimostrato di saper utilizzare le risorse private in modo lungimirante, attraverso la stipulazione di partenariati pubblico-privato molto vantaggiosi per l'ente pubblico, l'impresa e la collettività. Si evince come il successo di un intervento possa generarsi dal saggio coinvolgimento delle parti interessate. È il caso di Amsterdam, in particolare, che, spicca per la sua capacità nell'aver intrapreso una perspicace *governance* multilivello che ha accompagnato tutti i progetti attuati sul territorio urbano.

La capitale olandese, assieme a Barcellona, Vienna e Torino, è stata presa in esame da Nesti (2020), che ha analizzato i modelli di *governance* delle quattro *smart cities*, già capitali europee dell'innovazione per i loro elevati livelli di sostenibilità, innovazione e qualità della vita, per giungere all'identificazione di quei fattori che incidono sulla *smartness* di un Paese, nonché al fine di rintracciare possibili connessioni con il paradigma emergente della Nuova Governance Pubblica (Osborne, 2006). A fronte di una carenza, in letteratura, di ricerche empiriche sulle tipologie e le modalità di *governance* adottate dalle *smart cities*, l'autrice ha inteso dimostrare se e in che misura l'adozione di un approccio *smart* conduca alla trasformazione delle strutture di *governance* e delle pratiche amministrative esistenti, attraverso l'analisi delle quattro città selezionate.

Amsterdam è stata la prima ad aver investito sulla strategia *smart*, costituendosi come *Amsterdam Metropolitan Area* (AMA) e, successivamente, *Amsterdam Smart City* (ASC). Inoltre, dalla fusione di due diverse organizzazioni è nata la *Amsterdam Economic Board* (AEB), una Fondazione indipendente che rappresenta le municipalità, i centri di ricerca ed il settore privato dell'area metropolitana.

Barcellona Smart City (BSC), invece, si fonda su un progetto di rigenerazione urbana che ha interessato la decadente zona industriale di Poblenou, trasformandola nel distretto tecnologico 22@*Barcelona* (Battaglia & Tremblay, 2011).

L'area metropolitana di Barcellona persegue l'obiettivo di affermarsi come metropoli mondiale, ovvero una delle Regioni europee più attrattive ed influenti dal punto di vista dell'innovazione. Come parte di una strategia più ampia, nel 2011 il sindaco di Barcellona ha firmato un accordo con l'azienda Cisco volto alla realizzazione di una rete di infrastrutture, nonché di un Centro di Innovazione all'interno del progetto "Smart+Connected Communities".

Il progetto *Torino Smart City* è stato avviato nel 2011 per partecipare ad una *call* Europea nell'ambito del Settimo Programma Quadro (*Seventh Framework Programme* –7FP–). Nello specifico, l'obiettivo della strategia era contrastare il declino che stava attraversando il settore automobilistico e rafforzare la fiorente industria locale delle ICT. Una delle prime iniziative *smart* ha riguardato la trasformazione dell'Agenzia Energia e Ambiente nella Fondazione Torino Smart City per lo Sviluppo Sostenibile, presieduta dal Consigliere esecutivo per l'innovazione e dal comitato direttivo, avente lo scopo di implementare azioni e progetti per il miglioramento della qualità della vita, lo sviluppo economico e la protezione dell'ambiente. La strategia *smart* della città di Torino si struttura attorno a 45 progetti raccolti nel 2013 nel Masterplan *Smart Mobility, Inclusion, Life & Health, Energy* (SMILE), che ha coinvolto 350 partecipanti tra aziende private, associazioni, agenzie e centri di ricerca.

Infine, il progetto *Torino Living Lab* mira a promuovere, sviluppare e monitorare prodotti innovativi e nuove tecnologie in determinate aree della città, mediante il coinvolgimento dell'amministrazione pubblica, cittadini e imprese.

La strategia *Vienna Smart City* ha avuto inizio nel 2010 con *Aspern Seestadt*, un progetto di sviluppo urbano sostenibile e intelligente, che ha coinvolto diversi dipartimenti dell'amministrazione pubblica, centri di ricerca (tra cui l'Istituto austriaco di tecnologia), la *Vienna Business Agency* e altri *partner* pubblici e privati. Dopo tre anni di iniziative che hanno visto la collaborazione di diversi attori sociali,

_

⁶ Si veda https://www.globenewswire.com/news-release/2011/02/16/1273798/0/en/Cisco-Collaborates-With-Barcelona-to-Support-2020-Vision-for-Sustainable-Urban-Management-and-Economic-Growth.html

nel 2013 è partita la "Smart City Wien Framework Strategy", avente l'obiettivo primario di ridurre lo spreco di risorse, preservando al contempo la coesione sociale e garantendo un'elevata qualità della vita a tutti i cittadini. Attualmente, la roadmap Vienna Smart City contempla l'attuazione di progetti nei settori dell'istruzione, della digitalizzazione, dell'energia e delle infrastrutture, della salute, della mobilità, dello sviluppo urbano e ambiente.

L'analisi comparativa dei quattro modelli di governance, ivi riportata, ha permesso di identificare i fattori comuni che spingono le città ad evolversi in smart cities: anzitutto, il miglioramento delle politiche per la sostenibilità ambientale; secondariamente, lo sviluppo economico inteso come la capacità di intercettare nuovi investimenti per rafforzare l'economia locale; infine, ma non per importanza, il miglioramento della qualità della vita dei cittadini. Accanto a questi obiettivi comuni, ve ne sono altri contesto-specifici, come un più efficiente sistema amministrativo (nel caso di Barcellona); la promozione dell'innovazione (Vienna) mediante la partecipazione a bandi europei per lo stanziamento di fondi (Torino e Vienna). Inoltre, un fattore fondamentale per un sistema di governance di successo, è dato dalla presenza di pubblici ufficiali al governo (sindaci e consiglieri), che svolgono la funzione di mediazione tra i differenti interessi, al fine di pervenire ad una strategia di *smart city* condivisa. Tutti e quattro gli approcci alla *governance* esaminati condividono infatti, come elemento chiave, il coinvolgimento di stakeholders locali (aziende private, centri di ricerca e organizzazioni della società civile – OSC –) nel processo di definizione e implementazione della loro strategia smart. L'aspetto di relazione tra tutti gli attori sociali – sia tra le istituzioni municipali che tra il settore pubblico e privato – si rivela estremamente pragmatico ed efficace per garantire nuove forme di collaborazione che coinvolgano non solo il settore pubblico e privato (*Public and Private Partnerships* – PPPs –), ma anche e soprattutto la partecipazione attiva dei cittadini (Nam & Pardo, 2011b) (Public, Private and People Partnerships - PPPPs -). Queste ultime, tradotte in Urban Living Labs (ULLs), sono solitamente gestite dalla municipalità, in collaborazione con le OSC o i centri di ricerca e si basano sulla centralità del dialogo tra cittadini, esperti di settore e imprese private in vista della co-progettazione di servizi e prodotti di pubblica utilità.

Bifulco, Tregua e Amitrano (2017) hanno analizzato questi ambienti di vita, in cui il processo di innovazione viene promosso e guidato dagli utenti stessi, appartenenti a realtà fortemente eterogenee. Infatti, i *Living Labs* (LLs), in quanto promotori di una forma di *governance* partecipativa, coinvolgono una molteplicità di *stakeholders* per la produzione di servizi innovativi, mediante l'integrazione delle differenti risorse ed il ricorso alle tecnologie⁷.

Gli autori parlano di "ecosistemi di innovazione" per sottolineare la natura della relazione che intercorre tra i vari attori in gioco, caratterizzata da confini flessibili per consentire la comunicazione e lo scambio di idee.

Pertanto, i LLs sviluppati nelle tre città prese in esame (Amsterdam, Barcellona e Helsinki) svolgono un ruolo cruciale nella progettazione di *smart cities*, non solo grazie alla stipulazione di diverse *partnerships*, ma per la rilevanza che questi ambienti assumono nella definizione della *co-governance*, in quanto favoriscono un approccio più democratico e inclusivo. Inoltre, la stretta collaborazione con differenti soggetti ed istituzioni, sia interni che esterni alla città, rappresenta il maggior punto di forza di questa innovativa modalità di *city governance*.

1.4 Il contesto nazionale. Una disamina delle principali esperienze di *smart city* in Italia

Nel contesto italiano, il monitoraggio dell'evoluzione dei centri urbani nel loro percorso di sviluppo verso città più intelligenti viene generalmente svolto da Forum PA, la società di servizi che accompagna l'innovazione tecnologica, istituzionale e organizzativa del Gruppo Digital 360, che da quasi 30 anni favorisce l'incontro e la collaborazione tra pubblica amministrazione, imprese, mondo della ricerca e società civile. Ogni anno dal 2012, FPA stila un rapporto annuale sulle *smart cities* in Italia, al fine di aggiornare i miglioramenti raggiunti dalle città in termini di recettività dei bisogni dei cittadini, inclusione, benessere, qualità della vita e capacità di adattamento ai cambiamenti in atto attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie.

Pertanto, l'ICity Rank (prima ICity Rate) individua e analizza diversi ambiti della vita urbana che, fungendo da indicatori, consentono a loro volta di descrivere e

.

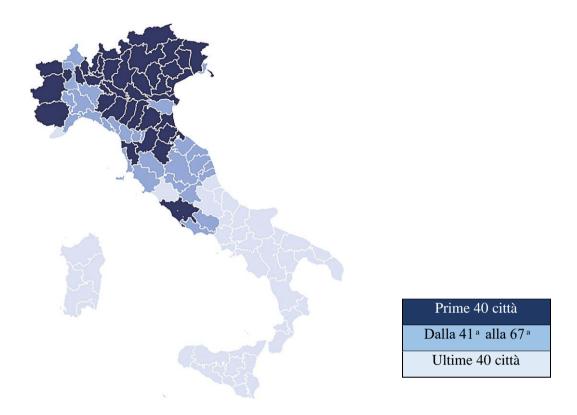
⁷ Cfr. F. Jegou & M. Bonneau, "Social Innovation: what's behind the city scene?", URBACT Tribune, 2014, pp. 21-26.

misurare il grado di *smartness* delle singole città, suddiviso in differenti aspetti, sintetizzati in indici dimensionali o di ambito, i quali convergono in un indice finale. L'indice (e la graduatoria) di ICR 2019 (FPA Digital 360, 2019) sono costruiti a partire da sei dimensioni in cui si può declinare la qualità urbana: solidità economica; mobilità sostenibile; tutela ambientale; qualità sociale; capacità di governo e trasformazione digitale.

Relativamente all'ambito economico, Milano conferma il suo primato, grazie alla capacità di affiancare ai tradizionali elevati livelli di produzione di reddito e consistenza imprenditoriale (valore aggiunto, Irpef, consolidamento produttivo), una forte concentrazione di esperienze innovative (imprese ad alta conoscenza, *start up* e *coworking*). Il valore aggiunto pro capite nella città metropolitana di Milano ha raggiunto nel 2018 un valore (48.990 euro) che è più del doppio della media aritmetica di quelli delle altre province italiane. Inoltre, quasi un quinto (1.816 su 10.320) delle *start up* innovative presenti sul territorio milanese hanno un'incidenza (475 ogni 10.000 imprese) che è il triplo di quella nazionale. Analogamente, i *coworking* che risultano attivi presentano un'incidenza pari a 44,2 ogni 100.000 imprese, anche in questo caso tripla rispetto alla media nazionale (14,8). Infine, le imprese attive nei settori "ad alta conoscenza" registrano un'incidenza sul totale del 22,7% (contro una media del 14,3%).

La graduatoria dei 107 capoluoghi italiani restituisce, in particolare per l'indice di solidità economica, una fotografia delle "tre Italie" (Fig. 5), dove si osserva una differente distribuzione tra il ritardo del Mezzogiorno, lo storico triangolo produttivo (Lombardia Triveneto ed Emilia Romagna) e il resto del Centronord.

Figura 5. Distribuzione territoriale per livelli di solidità economica



Fonte: FPA Digital 360, 2019.

Nell'ambito della mobilità sostenibile, si osserva la primazia di tre capoluoghi metropolitani del Centronord che, negli ultimi anni, hanno assunto un ruolo guida nei processi di cambiamento della mobilità urbana come *sharing* ed *electric mobility*. Milano si riconferma prima in assoluto grazie alla tradizionale consistenza della sua rete di trasporto pubblico, alla diffusione degli innovativi servizi di *carsharing* e alle ottime *performance* negli indicatori IT MOB, *bikesharing*, adeguamento ecologico del Trasporto Pubblico Locale (TPL), andamento incidentalità e adeguamento standard emissioni delle vetture. Inoltre, la città ha confermato la sua *leadership* anche con l'estensione della ZTL. Unico punto debole è la modesta incidenza delle aree pedonali, che rimane limitata a 46,3 mq per 100 abitanti. Venezia, anche grazie alla sua particolare conformazione geografica, risulta prima negli indicatori passeggeri annui TPL per abitante, tasso di

motorizzazione e incidenza delle aree pedonali. Infine, Firenze primeggia per la diffusione del *bikesharing* e la promozione della mobilità elettrica.

Sebbene le grandi città abbiano conquistato i vertici grazie alla consistenza del trasporto pubblico e alle innovazioni market driven, sono i centri intermedi o piccoli come Bergamo, Padova, Mantova, Brescia, Modena a distinguersi per aver portato avanti percorsi socialmente coraggiosi di governo della mobilità (dalle ZTL alle piste ciclabili) o tecnologicamente innovativi della sua gestione (IT MOB e adozione di alimentazioni meno inquinanti nel TPL). Il divario col Mezzogiorno, però, resta evidente: per l'indice di mobilità sostenibile la prima città del Sud si trova solo al 26° posto (Cagliari), al 37° la seconda (Bari) e al 54° la terza (Teramo). Tra le cause del ritardo del Sud vi sono la scarsa appetibilità commerciale per l'implementazione dei servizi innovativi di sharing mobility e alimentazione elettrica e la difficoltà ad attivare processi di innovazione guidati dalle istituzioni. Nella dimensione che riguarda la tutela ambientale, la città di Trento eccelle grazie all'adozione di un approccio sistemico che le ha consentito un'equilibrata gestione complessiva dell'ambiente. Gli elevati livelli di sostenibilità ambientale si osservano soprattutto nella depurazione dei reflui e nella qualità del servizio idrico. Seguono in classifica le città di Prato, Bologna, Pisa.

Firenze, Milano e Bologna occupano le prime tre posizioni della graduatoria dedicata alla qualità sociale – una dimensione che comprende gli ambiti povertà ed esclusione sociale, istruzione e capitale umano, attrattività artistico-culturale – grazie all'alta incidenza dell'occupazione e imprenditorialità culturale, della popolazione con istruzione terziaria e all'elevata offerta universitaria e alla diffusione della formazione continua.

Diversamente, nel Mezzogiorno, le città metropolitane che eccellono sono Cagliari e Bari, che affiancano a buone performance nell'istruzione e nella produzione/offerta culturale, valori contenuti delle criticità sociali che consentono loro di eccellere pur in presenza di un'attrattività turistica non particolarmente elevata.

Emergono anche città medie come Pisa, Trento, Parma, Udine, Siena e Verona, con modalità di intervento innovative caratterizzate da una maggiore integrazione tra attori istituzionali e attori sociali e dall'impiego di nuove tecnologie.

La dimensione che riguarda la capacità di governo racchiude i due ambiti di "governance e partecipazione" e "legalità e sicurezza". In questo settore emergono diverse città dell'Emilia Romagna, con Bologna che si afferma città leader, seguita da Ravenna, Forlì, Reggio Emilia, Parma e Modena per le buone performance negli indicatori di partecipazione civile e coesione sociale, a valori discreti negli indici di legalità e sicurezza e soprattutto gli elevati risultati nell'impiego dei nuovi strumenti di innovazione amministrativa. Molte città metropolitane presentano difficoltà nella gestione della governance: ad esclusione di Torino, quarta in classifica, è il caso di Milano che si attesta al 12° posto, Roma al 29° e Napoli all'87°.

Infine, per quanto riguarda l'indice della trasformazione digitale, Firenze detiene il primato grazie alla sua capacità di sfruttare appieno le potenzialità offerte dal digitale, tramite la creazione di app municipali, digital openness, wi-fi pubblico e trasparenza digitale; accesso alla banda-larga, IoT e tecnologie di rete, disponibilità di servizi online, social PA. Nel dimostrarsi all'avanguardia in ambito ICT, il capoluogo toscano ha adottato un approccio olistico che coinvolge non solo l'amministrazione comunale ma l'insieme dei soggetti che operano nel contesto urbano. Seguono in graduatoria Milano e Bologna, che si caratterizzano invece per una maggiore capacità di integrazione dei propri servizi con le principali piattaforme abilitanti (digital PA).

La prima città del mezzogiorno per trasformazione digitale è Cagliari, confermandosi un'eccezione anche in questa specifica dimensione, ottenendo il punteggio massimo per accesso alla banda larga e facendo registrare elevati punteggi in altri cinque indicatori. Risultati discreti li ottengono però anche Lecce (22°), Palermo (24°) e Bari (25°); la città metropolitana di Napoli resta indietro, attestandosi alla 35° posizione.

Complessivamente, dalla graduatoria generale ICity Rank 2019 (Fig. 6), si evince come Milano, Firenze e Bologna si confermino (rispetto alle rilevazioni precedenti) città *leader* rispettivamente per solidità economica e mobilità sostenibile, qualità sociale ed innovazione digitale, buona *governance*.

Figura 6. Classifica generale ICity Rank 2019

| | MILANO | 686 | 28 | Ferrara | 524 | 55 | Vercelli | 443 | 82 | Salerno | 353 |
|----|--------------------|-----|----|-----------|-----|----|---------------|-----|-----|--------------------|-----|
| | FIRENZE | 684 | 29 | Vicenza | 518 | 56 | Gorizia | 439 | 83 | Chieti | 353 |
| 3 | BOLOGNA | 652 | 30 | Udine | 515 | 57 | Rovigo | 438 | 84 | Siracusa | 341 |
| | Bergamo | 598 | 31 | Prato | 513 | 58 | Lucca | 436 | 85 | CATANIA | 336 |
| 5 | TORINO | 596 | 32 | GENOVA | 511 | 59 | Alessandria | 435 | 86 | Nuoro | 335 |
| 5 | Trento | 594 | 33 | Cuneo | 507 | 60 | Pistoia | 430 | 87 | Campobasso | 333 |
| 7 | Venezia | 594 | 34 | Monza | 506 | 61 | Pescara | 425 | 88 | Benevento | 328 |
| 3 | Parma | 589 | 35 | Lodi | 503 | 62 | BARI | 425 | 89 | Avellino | 323 |
|) | Modena | 583 | 36 | Novara | 502 | 63 | Asti | 424 | 90 | Cosenza | 320 |
| 10 | Reggio nell'Emilia | 571 | 37 | CAGLIARI | 492 | 64 | Savona | 424 | 91 | Ragusa | 319 |
| 11 | Brescia | 571 | 38 | Ancona | 487 | 65 | Ascoli Piceno | 417 | 92 | MESSINA | 317 |
| 12 | Mantova | 559 | 39 | Pesaro | 481 | 66 | Fermo | 410 | 93 | Caserta | 311 |
| 13 | Padova | 557 | 40 | Perugia | 478 | 67 | Lecce | 406 | 94 | Taranto | 309 |
| 14 | Pisa | 556 | 41 | Como | 477 | 68 | Grosseto | 403 | 95 | Carbonia | 308 |
| 15 | ROMA | 552 | 42 | Lecco | 477 | 69 | Frosinone | 398 | 96 | Andria | 307 |
| 16 | Verona | 546 | 43 | Belluno | 474 | 70 | L'Aquila | 388 | 97 | Brindisi | 306 |
| 17 | Cremona | 542 | 44 | Arezzo | 473 | 71 | Rieti | 380 | 98 | Isernia | 302 |
| 18 | Ravenna | 541 | 45 | Varese | 469 | 72 | Latina | 376 | 99 | REGGIO DI CALABRIA | 298 |
| 19 | Siena | 538 | 46 | La Spezia | 466 | 73 | NAPOLI | 375 | 100 | Catanzaro | 298 |
| 20 | Rimini | 536 | 47 | Macerata | 462 | 74 | Oristano | 375 | 101 | Foggia | 294 |
| 21 | Pavia | 535 | 48 | Sondrio | 459 | 75 | Imperia | 374 | 102 | Trapani | 282 |
| 22 | Forlì | 530 | 49 | Verbania | 459 | 76 | Viterbo | 372 | 103 | Enna | 274 |
| 23 | Piacenza | 528 | 50 | Aosta | 458 | 77 | PALERMO | 372 | 104 | Caltanissetta | 262 |
| 24 | Trieste | 527 | 51 | Livorno | 454 | 78 | Sassari | 369 | 105 | Agrigento | 248 |
| 25 | Pordenone | 526 | 52 | Biella | 452 | 79 | Teramo | 366 | 106 | Vibo Valentia | 242 |
| 26 | Bolzano - Bozen | 526 | 53 | Massa | 446 | 80 | Matera | 364 | 107 | Crotone | 238 |
| | Treviso | 525 | 54 | Terni | 444 | 81 | Potenza | 360 | | | |

Fonte: FPA Digital 360.

La città metropolitana di Napoli, rispetto al *ranking* del 2018, ha guadagnato 6 posizioni, da 79 a 73. Tuttavia, l'attuale classifica mostra il permanere di una tripartizione sul territorio nazionale, tra il "triangolo produttivo" (le prime 40 città in graduatoria), il Centronord (le città centrali) e il Mezzogiorno (le ultime città). Per quanto riguarda il resto delle metropoli oltre la top 10, la capitale ha conservato la medesima posizione dell'anno precedente, Cagliari si conferma la prima città *smart* del Mezzogiorno, seguita da Pescara e Bari. Accanto a Napoli, migliorano le loro *performances* Palermo e Catania, mentre peggiora rispetto alla precedente indagine Reggio Calabria.

Sebbene le città metropolitane avanzino più lentamente verso il progresso mediato dalle nuove tecnologie, essendo attraversate da consistenti criticità economiche, funzionali, ambientali e sociali, la maggior parte di loro ha cominciato a reagire

puntando sulla disseminazione dell'innovazione e sulla sostenibilità, configurandosi come "città riscatto smart".

Altre città (come Bergamo, Trento, Parma, Modena Reggio Emilia, Brescia, Torino e Venezia) si definiscono "intermedie" perché rappresentano realtà produttive e centri relazionali consistenti; hanno dimostrato inoltre di saper essere poli di innovazione di alto livello, introducendo e sperimentando alcune delle soluzioni più avanzate nella gestione urbana, riuscendo a stare al passo delle città leader.

Da quanto finora riportato è evidente che, date le differenti peculiarità di ogni realtà urbana, gli obiettivi e le strategie che le città mettono in campo per perseguire uno sviluppo intelligente sono molto diversi tra loro e variano da Paese a Paese.

Pertanto, in base al grado di progettualità (basso, medio e alto), si definiscono "anticipatrici" le grandi città che hanno avviato da tempo progetti di sviluppo urbano sostenibile e sono già in grado di evidenziare i risultati; sono "emergenti" quelle città intermedie che hanno sviluppato di recente iniziative non integrate, finanziate da UE e fondi regionali; infine si definiscono "potenziali" le città (piccole e grandi) in ritardo, ma impegnate a sviluppare innovazione (De Bonis Patrignani, 2012).

Una classificazione più recente è fornita dalla società Ernst & Young (EY, 2020), che dopo un'analisi delle città capoluogo di Italia, ha stilato uno Smart City Index (Tab. 2); ponendo il focus della rilevazione sul loro sviluppo in termini di reti e infrastrutture e di capacità di innovazione rispetto ai servizi offerti alla cittadinanza. Il rapporto del 2020, nel dettaglio, analizzando il tema della sostenibilità urbana, ha preso in considerazione la capacità delle città di offrire infrastrutture *smart* nelle diverse componenti del trasporto, dell'energia e dell'ambiente. Da questo punto di vista, Trento si posiziona al primo posto, seguita da Torino, Bologna, Mantova e Milano.

Tabella 2. Smart City Index 2020 - Classifica Sostenibilità

| Pos. | Città | Punteggio | Pos. | Città | Punteggio |
|------|---------------|-----------|------|----------|-----------|
| 1 | Trento | 100,00 | 28 | Prato | 57,72 |
| 2 | Torino | 92,90 | 29 | Como | 55,02 |
| 3 | Bologna | 89,84 | 30 | Perugia | 54,77 |
| 4 | Mantova | 89,17 | 31 | Pavia | 54,64 |
| 5 | Milano | 84,51 | 32 | Pesaro | 53,51 |
| 6 | Bolzano | 84,03 | 33 | Belluno | 51,46 |
| 7 | Brescia | 82,74 | 34 | Macerata | 51,38 |
| 8 | Bergamo | 74,78 | 35 | Verona | 51,21 |
| 9 | Pordenone | 73,91 | 36 | Lecce | 50,79 |
| 10 | Ferrara | 73,90 | 37 | Verbania | 49,76 |
| 11 | Modena | 73,58 | 38 | Ancona | 49,70 |
| 12 | Parma | 72,64 | 39 | Oristano | 48,98 |
| 13 | Udine | 72,47 | 40 | Livorno | 48,12 |
| 14 | Reggio Emilia | 72,08 | 41 | Lucca | 47,98 |
| 15 | Padova | 71,30 | 42 | Pisa | 47,20 |
| 16 | Treviso | 71,30 | 43 | Cagliari | 45,19 |
| 17 | Monza | 70,98 | 44 | Ravenna | 45,09 |
| 18 | Cuneo | 70,75 | 45 | Bari | 44,24 |
| 19 | Cremona | 68,05 | 46 | Genova | 44,13 |
| 20 | Firenze | 65,67 | 47 | Biella | 43,76 |
| 21 | Varese | 64,08 | 48 | Sondrio | 43,46 |
| 22 | La Spezia | 63,46 | 49 | Teramo | 43,14 |
| 23 | Rimini | 62,56 | 50 | Lecco | 43,00 |
| 24 | Vicenza | 62,41 | 51 | Piacenza | 42,82 |
| 25 | Novara | 60,47 | 52 | Vercelli | 42,75 |
| 26 | Aosta | 60,29 | 53 | Potenza | 42,37 |
| 27 | Venezia | 59,67 | 54 | Lodi | 41,00 |

Tabella 2. Smart City Index 2020 - Classifica Sostenibilità (continua)

| Pos. | Città | Punteggio | Pos. | Città | Punteggio |
|------|-----------------|-----------|------|---------------|-----------|
| 55 | Nuoro | 40,58 | 83 | Sassari | 28,48 |
| 56 | Cosenza | 40,48 | 84 | Brindisi | 27,22 |
| 57 | Trieste | 39,50 | 85 | Barletta | 25,93 |
| 58 | Fermo | 39,15 | 86 | Salerno | 25,21 |
| 59 | Pescara | 37,25 | 87 | Andria | 24,29 |
| 60 | Forlì | 35,97 | 88 | Avellino | 23,91 |
| 61 | Ascoli Piceno | 35,38 | 89 | Caserta | 22,16 |
| 62 | Napoli | 35,37 | 90 | Frosinone | 21,39 |
| 63 | Terni | 35,18 | 91 | Foggia | 19,70 |
| 64 | Gorizia | 35,12 | 92 | Caltanissetta | 19,47 |
| 65 | Catanzaro | 34,61 | 93 | Messina | 18,84 |
| 66 | Agrigento | 34,33 | 94 | Palermo | 18,68 |
| 67 | Viterbo | 34,31 | 95 | Imperia | 18,02 |
| 68 | Reggio Calabria | 33,61 | 96 | Siracusa | 17,43 |
| 69 | Chieti | 33,06 | 97 | Isernia | 17,18 |
| 70 | Siena | 33,01 | 98 | Rieti | 16,61 |
| 71 | Carbonia | 32,56 | 99 | Trani | 16,38 |
| 72 | Benevento | 31,97 | 100 | Vibo Valentia | 16,20 |
| 73 | Matera | 31,97 | 101 | Taranto | 15,34 |
| 74 | Pistoia | 31,39 | 102 | Massa | 14,10 |
| 75 | Alessandria | 31,26 | 103 | Grosseto | 12,22 |
| 76 | Rovigo | 30,64 | 104 | Latina | 11,91 |
| 77 | Arezzo | 30,04 | 105 | Trapani | 10,55 |
| 78 | Roma | 29,85 | 106 | Enna | 8,00 |
| 79 | Ragusa | 29,68 | 107 | L'Aquila | 6,63 |
| 80 | Campobasso | 29,59 | 108 | Catania | 5,05 |
| 81 | Asti | 29,04 | 109 | Crotone | 0,00 |
| 82 | Savona | 28,97 | | | |

Fonte: EY, 2020.

Relativamente alla mobilità sostenibile (elettrica, ciclabile, pedonale e condivisa), gli indicatori dello Smart City Index 2020 di EY hanno mostrato un aumento costante negli ultimi sei anni, con incrementi significativi per quanto riguarda la mobilità elettrica. La presenza di auto elettriche ed ibride, in Italia, è triplicata nel corso degli ultimi quattro anni.

Molte città italiane si stanno evolvendo in maniera sensibile verso la sostenibilità e hanno portato avanti diverse iniziative al fine di ridurre l'impatto ambientale, favorendo la mobilità intelligente per combattere fenomeni come l'inquinamento atmosferico e il congestionamento del traffico.

In salita anche la cosiddetta mobilità "lenta" o "dolce", cioè quella che riguarda sia le biciclette che i pedoni: le estensioni delle piste ciclabili sono aumentate del 22% dal 2014, mentre è stata registrata una crescita dell'8% per le aree pedonali nelle città italiane che hanno deciso di investire sulla mobilità sostenibile.

Dalla classifica dello Smart City Index emerge ancora evidente il divario tra Nord e Sud: se da un lato Lecce e Bari rientrano nella top 50, Catania è al penultimo posto. Uno dei motivi risiede nella mancanza di infrastrutture (come lo scarso numero di colonnine di ricarica per i veicoli), oltre alla scarsa propensione della comunità stessa ad usufruire dei servizi.

In generale, il grado di equilibrio tra mobilità, energia e ambiente è perfetto in quasi tutte le prime 7 città (Trento, Torino, Bologna, Mantova, Milano, Bolzano, e Brescia) che di fatto occupano le prime posizioni in tutte le classifiche parziali, segnale che riescono a portare avanti i loro investimenti infrastrutturali in sostenibilità in maniera omogena sui vari fronti. Maggiore variabilità mostrano le altre città emiliane presenti in classifica dopo Bologna, mentre le città lombarde mostrano in generale una *performance* leggermente peggiore nell'area "Ambiente Sostenibile".

Papa, Gargiulo e Pattarra (2016) hanno analizzato le iniziative di successo di alcune città metropolitane italiane, che si sono costituite come *smart cities* in virtù delle proprie risorse non solo strutturali, ma anche umane e sociali, nonché per la capacità di fornire un'offerta adeguata di servizi e infrastrutture alle esigenze espresse dalle diverse tipologie di utenti (cittadini, *city users*, turisti ecc.).

Facendo ricorso al modello di Griffinger *et al.* (2007), la classificazione delle buone pratiche è stata effettuata identificando, per ciascuna dimensione, quattro attori principali responsabili dell'attuazione: università ed enti di ricerca; enti locali e istituzioni; aziende e associazioni. Inoltre, sono state selezionate le tipologie di interventi messi in atto, distinte in ricerche; interventi ed opere; progetti; tecnologie, prodotti e innovazioni sperimentati o messi a punto; piani e programmi; iniziative di promozione e diffusione dell'approccio *smart city*. La distribuzione delle

iniziative riferite alle sei dimensioni per ciascuna città esaminata è riportata nella Fig. 7.

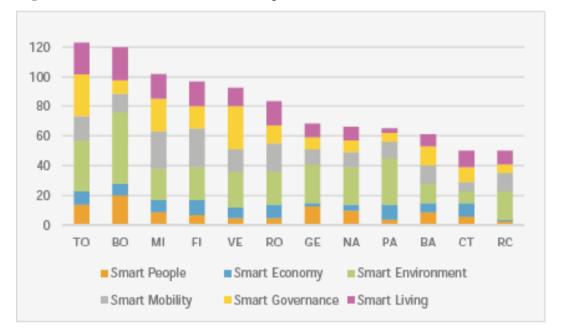


Figura 7. Distribuzione delle iniziative per caratteristica e città

Fonte: Papa, Gargiulo e Pattarra, 2016.

Da quanto si può osservare da questa breve descrizione, quello dello *Smart Environment* risulta il settore che presenta il maggior numero di iniziative, specialmente sul tema dell'energia, anche grazie agli ingenti finanziamenti europei degli ultimi anni. Infatti, la dimensione ambientale viene quasi totalmente identificata con l'ambito energetico. Altri interventi messi in campo riguardano la gestione dei servizi idrici urbani, dei rifiuti ecc.; la riduzione dell'inquinamento atmosferico; la prevenzione dei rischi naturali. Il quadro dimostra che ciascuna città ha sviluppato una propria interpretazione dell'approccio *smart*. Pertanto, Torino e Bologna si distinguono per la strategia di adottare una logica trasversale che investe contemporaneamente diversi aspetti della *smartness*, dal risparmio energetico all'innovazione della Pubblica Amministrazione. Milano, invece, investe maggiormente sulla *Smart Mobility*; mentre Venezia punta sulla *Smart Governance*. Genova resta l'unica, tra le città settentrionali, ad aver messo in campo una quantità minore di iniziative, tuttavia è tra quelle che pongono particolare

attenzione alle tematiche ambientali. Firenze e Roma mostrano una distribuzione molto simile di iniziative nei vari ambiti, con una predominanza nei settori dello *Smart Environment* e della *Smart Mobility*. Analogamente, le restanti città meridionali presentano la medesima concentrazione nelle due dimensioni sopracitate, anche grazie agli ingenti finanziamenti europei stanziati negli ultimi anni.

Secondo l'analisi condotta dagli autori, la maggior parte delle iniziative riguarda progetti, tecnologie e prodotti, mentre risultano carenti gli interventi veri e propri, segnale questo che denota un approccio alla *smart city* non ancora pienamente consolidato. Tra i soggetti attuatori, gli Enti locali sono sicuramente i principali promotori di iniziative, dai Comuni alle città metropolitane. Differenze si rilevano rispetto alla collocazione geografica delle città analizzate: al Nord e nel Centro le azioni vengono intraprese soprattutto dalle aziende, mentre al Sud prevale la presenza del Terzo Settore.

Nello specifico Bologna, grazie a una lunga tradizione di processi partecipativi e di coinvolgimento attivo della cittadinanza, anche attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie, ha messo a punto, già a partire dal 2011, l'Agenda Digitale Bologna che prevede un insieme organico ed integrato di interventi per fornire un contributo nel colmare il digital divide italiano. Allo stesso modo Torino, nell'ambito del Piano SMILE ha dedicato un'azione denominata "Cittadini smart informati e partecipi" per favorire l'applicazione dell'ICT a processi che vedono il coinvolgimento diretto dei cittadini, i cosiddetti Living Labs. Nelle città meridionali oltre al RisorgiMenti.Lab di Reggio Calabria, costituito grazie ad un finanziamento del MIUR nell'ambito del bando "Smart Cities and Communities and Social Innovation", anche Palermo e Bari hanno avviato alcune esperienze in questa direzione.

Firenze sembra investire maggiormente nella promozione di incubatori di imprese, coinvolgendo sia il settore della ricerca che quello dell'azienda. Ne è un esempio il lavoro di recupero edilizio e funzionale dell'ex carcere "Le Murate", trasformato in un grande complesso monumentale che comprende, tra i vari spazi, un parco urbano dell'innovazione, sorto grazie a un progetto europeo e destinato a imprese fiorentine innovative del settore dei beni culturali e della ricerca tecnologica.

In maniera analoga, diverse iniziative identificate nelle città prese in esame contemplano idee e proposte per lo sviluppo imprenditoriale o l'implementazione di piattaforme e centri informativi finalizzati a fornire supporto per la realizzazione di prodotti e servizi.

In generale si può affermare che, nelle città metropolitane esaminate, i principali settori che hanno visto il proliferarsi di iniziative e buone pratiche in ottica *smart*, sono quello ambientale e della mobilità. In particolare, relativamente a quest'ultima dimensione, ormai tutte le città metropolitane (seppur con esiti differenti tra loro) si sono attivate per offrire un sistema di mobilità intelligente e sostenibile, mediante l'applicazione delle ICT al trasporto pubblico. Pertanto, le iniziative si articolano in tre ambiti principali: servizi di car/bike/scooter sharing; dispositivi e sensoristica per il miglioramento dei trasporti e per informare gli utenti; mobilità sostenibile. Nella prima categoria rientrano le iniziative presenti soprattutto a Milano, capofila dal 2001 per le esperienze di car sharing: "GuidaMi", "Car2go" e "Share'ngo" ne sono alcuni esempi, oltre al servizio più recente di scooter sharing promosso da

A Torino "IoGuido" è attivo dal 2002 ed offre una gamma di auto sia a benzina che elettriche. Nel 2015 sono iniziati anche i servizi "Enjoy" (con 500 veicoli) e "Car2go" (con 850), già testati nel capoluogo lombardo.

"Enjoy".

Roma ha lanciato il servizio di car sharing nel 2005, anch'essa con "Car2Go" ed "Enjoy".

A Firenze, il servizio "GirAci" è attivo dal 2005 e anche qui, più di recente, hanno fatto il loro ingresso "Enjoy", "Car2Go" e "Share'ngo". Per incentivare l'utilizzo delle auto elettriche, sono state offerte agevolazioni a particolari tipologie di utenti. Ad esempio, durante la notte l'utilizzo delle auto è gratuito per le donne, inoltre i pendolari, gli studenti e chi abita in periferia possono usufruire di particolari sconti. Anche Bologna mette a disposizione il servizio di car e bike sharing "IoGuido", gestito dal TPER, la società locale di trasporti pubblici.

A Napoli, tra le esperienze pregresse di car sharing vi sono Bee Green Mobility Sharing e Ci-Ro. Amicar, invece, si afferma come il più recente servizio condiviso di auto elettriche, promosso dal gruppo Gesco. Nell'offrire una valida alternativa all'utilizzo dell'auto privata, il servizio integra il trasporto pubblico e quello dei

taxi. L'aspetto innovativo risiede nella prenotazione dell'auto, che avviene esclusivamente tramite un'app scaricabile gratuitamente sul proprio dispositivo. Anche il parcheggio è gratuito, sia nelle aree dotate di strisce blu sia in quelle convenzionate. Con le auto elettriche si potrà circolare non solo nelle Ztl, ma anche nelle corsie preferenziali, mentre la sicurezza per la salute, considerato il momento storico di pandemia dovuta al coronavirus *Sars-CoV-2*, è garantita dalla sanificazione periodica e dall'obbligo di utilizzo di mascherine e guanti alla guida, oltre che da un disinfettante in dotazione a ciascuna autovettura.

Napoli sta muovendo grandi passi avanti, nella direzione della trasformazione *smart* della mobilità sostenibile, attraverso la realizzazione di piste ciclabili e pedonali, nonché la redazione dei Piani per la Mobilità Sostenibile.

L'analisi dettagliata della città metropolitana partenopea restituisce un quadro abbastanza scoraggiante rispetto al grado di smartness urbana definito dalla letteratura scientifica prevalente⁸. Tuttavia, al pari di altre realtà italiane illustrate precedentemente, la città di Napoli mostra buone performances nei domini Environment e Mobility, presentando evidenze generalmente positive, se non addirittura superiori, rispetto alla media campione. A tal proposito, si menzionano alcune delle principali iniziative che sono state implementate nel contesto napoletano, molte delle quali grazie ai finanziamenti ottenuti con risposta al bando europeo Smart City and Communities and Social Innovation del PON Ricerca & Competitività, emanato nel 2012: Aquasystem, promosso dal Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università di Napoli "Federico II" assieme ad Acqua Bene Comune Napoli; Condomini intelligenti, promosso da ANCE, Comune di Napoli, Associazione Muvita Genova; ELIH-Med (Energy Efficiency in LowIncomeHousing in the Mediterrean), promosso da ENEA e il Comune di Frattamaggiore (NA); Stapelia, promosso da ENEA; Bike sharing promosso da Associazione CLEANAP e dal Comune di Napoli; CI. RO. (Napoli City Roaming), promosso da Associazione Napoli Città Intelligente e dal Comune di Napoli; Nembo, promosso da Distretto DATTILO e da Ansaldo STS; OR.C.HE.S.T.R.A. (ORganization of Cultural HEritage for Smart Tourism and Real time Accessibility), promossa dall'Università di Napoli "Federico II".

⁸ Si veda, tra gli altri, *Griffinger et al.,* 2007.

I settori che maggiormente risentono di un ritardo, nella città metropolitana di Napoli, sono quelli dell'*Economy* (per gli elevati tassi di disoccupazione, un reddito pro capite inferiore rispetto alla media nazionale e una scarsa attività imprenditoriale); della *Governance* (per la carenza di istituzioni *non-profit*, fenomeno che denota da un lato una scarsa propensione dei cittadini a creare rete, dall'altro una limitata attenzione al sociale) e del *Living* (tra gli altri, per un tasso di istituzioni scolastiche dedicate alla prima infanzia inferiore alla media italiana e un sistema sanitario che necessita di essere potenziato soprattutto nei comuni della corona).

Relativamente alle iniziative messe in atto nei relativi ambiti, vanno segnalate alcune che sono orientate alla società dell'informazione (dall'implementazione della banda larga e del wi-fi gratuito fino a gli strumenti online di servizi ai cittadini), sebbene vi sia ancora una scarsa partecipazione ai processi decisionali e una lacunosa informazione per quanto concerne i temi dell'innovazione e di sviluppo sostenibile. Inoltre, L'aspetto della *governance* urbana viene declinato dalla città di Napoli mediante iniziative finalizzate al reperimento di informazioni di tipo territoriale e demografico, allo scopo di realizzare piattaforme decisionali indirizzate all'Amministrazione. Tutto ciò al fine di rendere accessibile alla comunità le informazioni raccolte in formato open data.

In questo senso, alla luce delle linee guida contemplate nell'agenda europea 2020 di sviluppo sostenibile e coesione sociale, la Città metropolitana di Napoli si sta impegnando nell'affermarsi capoluogo all'avanguardia nei sistemi di informatizzazione e digitalizzazione. L'architrave delle politiche urbane nella programmazione 2014-2020, infatti, è costituita dal Programma Operativo Nazionale Città Metropolitane 2014-2020 "PON METRO", in piena sintonia con le *policy* della Strategia per la Crescita Digitale adottata dal governo nazionale.

Il Programma si sostanzia in due *driver* di sviluppo progettuale: "Smart city per il ridisegno e la modernizzazione dei servizi urbani" e "Innovazione sociale per l'inclusione dei segmenti di popolazione più fragile e per aree e quartieri disagiati". Ciascuno dei quali declinato al proprio interno in altrettante linee di azione: il primo contempla gli assi relativi ad Agenda digitale metropolitana e Sostenibilità dei

servizi pubblici e della mobilità urbana, mentre il secondo contempla gli assi relativi a Servizi per l'inclusione sociale e Infrastrutture per l'inclusione sociale.

Si evince come, tra i principali obiettivi del Programma, vi sia la trasformazione verso una Pubblica Amministrazione Digitale, per fare dei servizi pubblici il fattore abilitante ed il motore dello sviluppo del Sistema Paese. In questo senso, la Città Metropolitana di Napoli non si sottrae a tale sfida e coglie, anzi, l'occasione per rafforzare il proprio ruolo di coordinamento ed implementazione degli aspetti organizzativi della *governance* e del coinvolgimento degli enti e comunità locali nei processi di elaborazione ed attuazione dei progetti della Coesione per lo sviluppo dell'area metropolitana.

Nel perseguire tale scopo, sono stati implementati diversi progetti che spaziano dall'ambito culturale, con la realizzazione di un Portale Metropolitano della Cultura e del Turismo sostenibile, alla creazione di una rete *online* delle biblioteche dei Comuni dell'Area metropolitana e di un sistema di informazione e monitoraggio degli investimenti infrastrutturali della Città Metropolitana, nell'ottica di un accrescimento e qualificazione della partecipazione dei cittadini ai processi di *egovernament*.

Tra i progetti sviluppati dalla città metropolitana, di concerto con il Comune di Napoli, nell'ambito dell'asse I del PON Metro Napoli 2014-2020 (per un investimento complessivo di 3 milioni e mezzo di euro), si annoverano: portali turistici e culturali; percorsi enogastronomici; rete delle biblioteche comunali e degli archivi storici per la catalogazione, la gestione *cloud* e la consultazione digitale dei volumi anche in funzionalità multilingua.

Inoltre, il sistema "Opere pubbliche in rete" fornisce ai cittadini che vogliono conoscere modi, corsi e tempi di realizzazione delle infrastrutture di proprio interesse (una scuola, una strada, una piazza, un'opera di pubblica utilità) informazioni tramite il collegamento a internet o da un'app (sia per android che apple) con la possibilità di inviare segnalazioni e suggerimenti.

Tra le iniziative che hanno interessato la digitalizzazione della PA, vi è l'estensione del timbro digitale (propedeutico all'anagrafe online) del Comune di Napoli a tutti i Comuni della città metropolitana. Il servizio digitale consente di stampare

autonomamente i certificati anagrafici e di stato civile, evitando di recarsi agli sportelli comunali.

Nel 2018 la Città metropolitana di Napoli ha costituito l'Osservatorio per la Smart City, coordinato dal Consigliere delegato Francesco Iovino. L'iniziativa ha lo scopo di valutare condizioni, presupposti ed opportunità per avviare una serie di interventi nell'area metropolitana del capoluogo campano al fine di uniformare Napoli allo standard di *smart city*. Il progetto più recente, "Re-Bit", finanziato dal Comune di Napoli ha interessato il riciclo intelligente di 31 apparecchiature informatiche, destinate alla realizzazione di laboratori informatici presso alcune scuole dell'infanzia del territorio. "Re-Bit" rientra tra i progetti *smart city* del Comune ed è il frutto di una collaborazione tra Università degli studi di Napoli "Parthenope", Legambiente Campania, Fondazione Mario Diana Onlus, Associazione Bidonville, azienda A&C Ecotech. L'iniziativa rappresenta non solo una valida modalità di riutilizzo di materiale altrimenti smaltibile, contribuendo al contempo alla riduzione dell'impatto ambientale, ma anche un'occasione per educare i più giovani alle pratiche virtuose del riciclo.

Dalle esperienze di buone pratiche ivi riportate, si evince come, complessivamente sul territorio nazionale, siano numerose ed eterogenee le iniziative sviluppate e in fieri, ciascuna a partire dai propri punti di forza, verso la piena costituzione di *smart cities*, intese come città in grado di percepire i reali bisogni della comunità e di offrire soluzioni compatibili con le competenze dei cittadini, mediante il ricorso alle tecnologie, moderne ed innovative ma al contempo di facile utilizzo, per il fine ultimo del miglioramento della qualità della vita.

La sfida che si pone per le città del futuro riguarda sicuramente il tentativo di convergere verso l'idea che uno sviluppo urbano "intelligente" sia frutto non soltanto delle pur necessarie e imprescindibili dotazioni infrastrutturali (capitale fisico) e di una loro continua innovazione, ma anche della qualità del capitale umano, sociale e dell'ambiente naturale, intesi come fattori cruciali e strategici per lo sviluppo.

CAPITOLO 2

Pari opportunità e *Gender Mainstreaming*: per una lettura di genere delle città intelligenti

2.1 L'approccio Gender Mainstreaming

Alla luce delle considerazioni riportate nella prima parte del presente elaborato, ci sembra imprescindibile, al fine di inquadrare il policy discourse sulle smart cities lungo la prospettiva di genere, il ricorso all'approccio del Gender Mainstreaming (GM)⁹, che affonda le sue radici nella Dichiarazione di Pechino, adottata nell'ambito della Quarta Conferenza Mondiale sulle donne nel 1995. Secondo tale prospettiva, le pari opportunità devono essere garantite a tutti i cittadini in ogni fase del policy-making, dalla pianificazione preliminare dell'agenda pubblica, alla sua implementazione e alla valutazione (Donà, 2007). L'operazionalizzazione di tali concetti è rintracciabile, pertanto, nel documento europeo del Gender Mainstreaming Approach (GMA) (van Osch, 2010), che rappresenta una sorta di orientamento per le amministrazioni pubbliche, fondamentale per l'integrazione del principio di gender equality in ogni fase della progettazione e realizzazione delle azioni politiche. Il documento è corredato da una serie di linee guida per la gestione del ciclo di progetto, un toolkit sull'integrazione della gender equality nella cooperazione e sviluppo della Comunità Europea e un corso di formazione online sul Gender Mainstreaming in the Project Approach. Si tratta di un vero e proprio monito per le gender policies, affichè queste vadano ad incidere sull'intera sfera del vivere sociale in maniera trasversale, passando dai principi alle pratiche, lungo

⁹ Si veda http://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/what-is-gender-mainstreaming

tutti i processi di *policy making*. Integrare la dimensione del *gender mainstreaming* nel *Project Approach* significa definire obiettivi e risultati nella fase di progettazione delle *policies* in modo tale che le aspirazioni, i desideri e i bisogni di donne e uomini siano ugualmente valutati e favoriti attraverso le pratiche messe in campo dai sistemi di *governance*. Inoltre, il documento europeo rappresenta un valido riferimento per attivare dinamiche inclusive rivolte alla presenza delle donne nelle istituzioni e in tutte le fasi dei processi decisionali; un orientamento all'*empowerment* femminile nell'ottica della *gender equality*.

Analogamente, l'Unione Europea ha dedicato grande importanza al tema dell'equità di genere, istituendo nel 2006 l'*European Institute for Gender Equality* (EIGE), un'agenzia governativa con lo scopo di promuovere la parità, attraverso raccolte di dati sulla situazione europea, buone pratiche di coordinamento con gli altri Stati e azioni di contrasto alle discriminazioni, operando nella cornice più ampia della prospettiva del *gender mainstreaming*. A tal proposito, si riporta una dettagliata descrizione delle componenti del GM nella Fig. 8.

GENDER MAINSTREMING STRATEGY Political Commitment CONDITIONS METHODS AND TOOLS RESULTS Structures Gender Audit Better-Functioning More effective processes Gender Budgeting Knowledge generation Gender expertise Gender Evaluation Gender Planning Gender Statistics Institutional Transformation

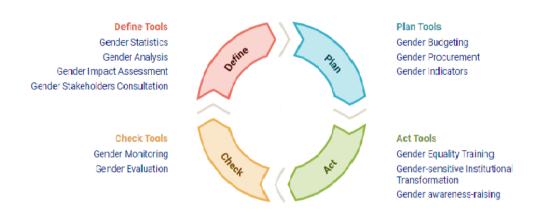
Figura 8. Componenti del Gender Mainstreaming

Fonte: EIGE, 2006.

Come si può osservare dal riquadro, il processo del GM presenta due dimensioni fondamentali che devono necessariamente essere prese in considerazione in tutte le fasi decisionali per garantire pari opportunità, ossia la rappresentanza di donne e uomini in un determinato settore politico e l'integrazione di una prospettiva di genere nel contenuto delle diverse politiche.

L'approccio ciclico del GM prevede la fase di definizione del piano d'azione, seguita dalla pianificazione, l'attuazione e la verifica. Nelle diverse fasi del processo sono contemplati inoltre il coinvolgimento degli *stakeholders*, l'analisi dei dati esistenti, la definizione preliminare degli indicatori di genere, l'implementazione di interventi *gender-sensitive* a livello istituzionale, una formazione specialistica sulla *gender equality* per la promozione dei processi di consapevolizzazione e sensibilizzazione di genere, nonché azioni di valutazione e monitoraggio (Fig. 9).

Figura 9. Ciclo del Gender Mainstreaming



Fonte: EIGE, 2006.

Sebbene la *gender equality* rappresenti un tema di grande interesse per il dettato europeo, nelle varie direttive e regolamentazioni sembra essere del tutto assente il nesso con le *smart cities*; si rintraccia tutt'al più un richiamo alle politiche regionali dell'UE, in cui si ravvisa che "la parità di genere è formalmente menzionata nella politica di coesione regionale in relazione alla promozione dello sviluppo economico e al perseguimento dell'emancipazione delle donne".

Parallelamente al piano delle azioni politiche, è interessante notare come sia fortemente carente il legame tra *gender equality* e *smart cities* in letteratura. Gli studi sulle forme di discriminazione e sulle disuguaglianze di genere, tanto nei contesti reali quanto in quelli mediati dalle nuove ICT (Davaki, 2018; Jarvis *et al.*, 2009), hanno ormai saturato il dibattito scientifico. L'attuale sfida è rappresentata, da un lato, dal focus sui *gender issues* nelle *smart cities* per la promozione dei processi di inclusione, democratizzazione e legittimazione dei bisogni collettivi; dall'altro, dall'integrazione della prospettiva di genere nelle pratiche di *governance*. Nesti (2019) ha analizzato proprio questa dimensione, dimostrando come, mediante una sistematica revisione della letteratura, quello di *gender equality* sia un tema

_

¹⁰ Si veda https://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/policy-areas/regional-policy

scarsamente sviluppato all'interno della ricerca sulle cosiddette città intelligenti. Pertanto, a seguito di una selezione delle parole chiave "donne e smart"/genere e smart", sono state prese in esame le principali riviste scientifiche incentrate sugli aspetti di *smart governance* e *smart city*. Partendo da una soglia di oltre 300 articoli, ha fatto seguito una fase di scrematura sulla base delle parole chiave e solo 25 sono stati selezionati per l'attinenza ai *topics* della ricerca. Come si può evincere dalla Fig. 10, la letteratura prevalente che ha analizzato il rapporto tra genere e *smart city* si è concentrata tra il 2007 e 2018, ma un aumento dell'interesse per la tematica si è registrato solo a partire dal 2015, con un *trend* particolarmente florido nel 2016.

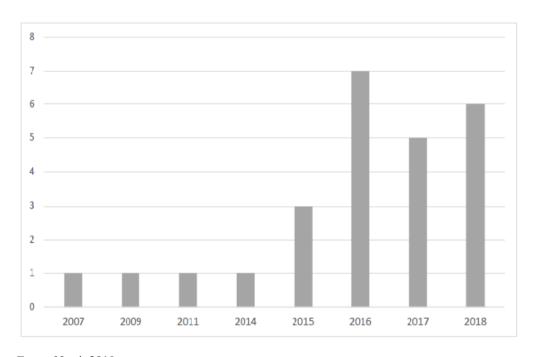


Figura 10. La ricerca su Gender e Smart city

Fonte: Nesti, 2019.

Tuttavia, soltanto 3 dei 25 articoli selezionati trattano in maniera specifica il tema della disuguaglianza di genere o la prospettiva *gender sensitive* nell'ambito delle *smart cities* (Fig. 11): si tratta dei Rapporti "Principles and enablers for citizen engagement: the experience from the European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities" (EIP, 2015), "Gender and Social Innovation in Cities.

SEiSMiC Gender Action Plan & Toolkit" (Sangiuliano, 2015) e dell'articolo "Disarming charisma? Mayoralty, gender and power in Medellín" (Maclean, 2017).

Figura 11. Presenza di gender issues in letteratura

| | Number | Percent |
|--|--------|---------|
| Articles discussing gender inequalities | 3 | 12% |
| Articles not discussing gender inequalities | 22 | 88% |
| Articles integrating a gender perspective in smart city governance | 2 | 8% |
| Articles not integrating a gender perspective in smart city governance | 23 | 92% |

Fonte: Nesti, 2019.

Complessivamente, la revisione della letteratura operata da Nesti ha evidenziato, in particolare tra il 2016 e il 2018, un incremento dell'interesse per le tematiche di genere soprattutto nel settore tecnologico, tradizionalmente meno ricettivo a questi *topics*. Nello specifico, gli articoli presi in esame hanno enfatizzato l'importanza della partecipazione e della rappresentanza femminile nelle istituzioni locali, oltre a dare risalto al ruolo delle tecnologie più sofisticate, portatrici di nuove opportunità nel promuovere in particolare la sicurezza delle donne. Tali dati si rivelano ancora più rilevanti alla luce del marcato *gender gap* nell'ambito delle discipline STEM e del conseguente investimento in capitale umano.

Nonostante l'interesse accademico per le questioni di genere sia aumentato negli ultimi anni, la ricerca condotta finora sembra non aver affrontato in maniera sistematica la questione delle possibili disuguaglianze di genere prodotte dalle *smart policies*, né ha proposto strategie per integrare questo aspetto ai sistemi di *governance* delle città intelligenti. L'adozione di un approccio *gender-sensitive* si rivela ancora lontano dalle decisioni politiche nell'ambito delle *smart cities* (Meier & Celis, 2011; Moser & Moser, 2005). Si potrebbe ipotizzare, allora, che queste lacune possano derivare da perplessità teoriche e metodologiche, che inciderebbero sulla capacità dei *policy makers* di affrontarle con i mezzi più appropriati.

L'adozione del *Gender Mainstreaming Approach* nella ricerca, nella politica e nella cultura organizzativa si rende profondamente necessaria affinché il paradigma

relazionale possa essere preso in considerazione, in modo da incidere positivamente sulla coesione sociale e la sostenibilità (Nesti e Rettore, 2015).

Le evidenze finora riportate mettono in luce quanto il discorso sulla *gender equality*, in particolare nell'intersezione con i contesti urbani, si declini lungo una dimensione puramente "formale", rappresentando senza dubbio un limite per il raggiungimento di un reale cambiamento socio-culturale a livello globale, ma allo stesso tempo è da ritenere un utile punto di partenza per lo sviluppo di proposte, iniziative e prospettive future, nella direzione di una sostanziale parità nella partecipazione economica, politica e sociale.

D'altro canto, la cultura delle differenze e sui ruoli di genere resta ancora inesorabilmente radicata ad antichi retaggi di matrice maschilista, che connotano la dimensione relazionale tra uomini e donne secondo un ordine asimmetrico che regola le stesse dinamiche (molto spesso di potere) a vantaggio di un solo genere. Si tratta di una questione particolarmente delicata, posta sul crinale della dinamica inclusione-esclusione, sui piani sociali, politici e culturali. In bilico tra le spinte emancipazioniste e la minaccia costante di discriminazioni, la condizione femminile – in cui è possibile sperimentare più motivi d'oppressione in relazione ai diversi assi interconnessi (genere, orientamento sessuale, etnicità, classe sociale, disabilità, ecc.) – rappresenta ancora oggi, e in molti Paesi, la sfida decisiva per il raggiungimento delle pari opportunità e di un'effettiva equità di genere (Iori, 2014).

2.2 Scelte formative e percorsi di carriera femminili.

Uno sguardo al settore STEM

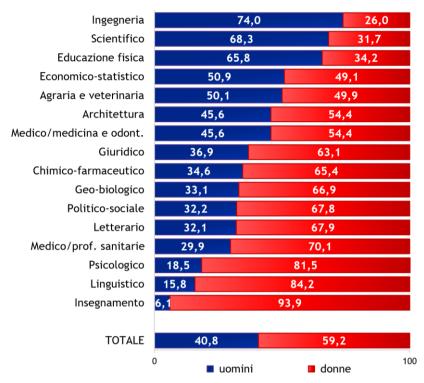
Alcuni ambiti della ricerca scientifica risultano ancora oggi, in molti Paesi, ad esclusivo appannaggio maschile, poiché risentono di una cultura stereotipata che, tramandata lungo le generazioni attraverso l'educazione (Ulivieri, 2001), interviene non solo nell'indirizzare maschi e femmine verso determinati percorsi e scelte formative (e di conseguenza occupazionali), ma agisce silentemente nelle coscienze delle donne alla stregua di una sorta di interdetto interno difficile da estirpare (Spivak, 1988; Wajcman, 2007; Marone 2012, 2018), cosicché queste ultime si

percepiscono inadatte ad intraprendere determinati percorsi e progetti di vita (Lopez, 2015). Ciò è particolarmente evidente nel settore STEM, in cui si osserva un marcato gender gap tanto nei percorsi di studio quanto nella progressione di carriera. La sottorappresentanza delle donne nei curriculum ad elevata scientifica caratterizzazione risulta. infatti. un ostacolo persistente all'accrescimento dei livelli di expertise e produttività; d'altra parte, la scarsa presenza femminile nel mercato del lavoro di area tecnico-scientifica ha altrettante ricadute sul piano non solo socio-culturale, ma anche economico, in quanto parte del capitale umano maggiormente qualificato si disperde e con esso viene a mancare un potenziale incremento nella resa e nei consumi di prodotti e servizi (Andriolo e Viassone, 2016).

Tuttavia, a fronte dello scarso numero di laureate nei settori STEM, le ragazze italiane mostrano percorsi più brillanti nel corso della carriera universitaria rispetto ai colleghi uomini, sia in termini di rendimento che nei tempi di completamento degli studi (Liccardo *et al.*, 2010; AlmaLaurea, 2018).

Le donne, che da tempo costituiscono oltre la metà dei laureati in Italia (nell'a.a. 1991/92, per la prima volta, le immatricolate hanno superato gli immatricolati), rappresentano tra i laureati del 2017 il 59,2% del totale. Nonostante ciò, nel sistema formativo italiano si rileva una forte differenziazione nella composizione per genere dei vari ambiti disciplinari, come dimostrano i dati Almalaurea del 2018 (Fig. 12). Nei corsi di primo livello le donne costituiscono la forte maggioranza nei gruppi insegnamento (93,9%), linguistico (84,2%), psicologico (81,5%) e professioni sanitarie (70,1%). Di converso, esse risultano una minoranza nei gruppi ingegneria (26,0%), scientifico (31,7%) ed educazione fisica (34,2%). Tale distribuzione è confermata anche all'interno dei percorsi magistrali biennali. La maggioranza delle donne, infatti, tende a frequentare corsi riguardanti materie chimico-naturalistiche, a discapito di materie di tipo ingegneristico-informatico, nelle quali queste sono evidentemente sottorappresentate all'interno dei singoli gruppi disciplinari.

Figura 12. Laureati per genere e gruppo disciplinare



Fonte: AlmaLaurea, 2018.

Uno sguardo europeo sulla presenza femminile nei percorsi formativi di area STEM perviene dal Rapporto "She figures" della Commissione Europea (2018). Il documento mostra che in ambito scientifico le donne sono meno numerose dei colleghi maschi sin dall'inizio del percorso formativo; si apprezza, però, una parità tra uomini e donne nel conseguimento del dottorato di ricerca pur con significative differenze rispetto ai diversi ambiti disciplinari (sebbene si sia registrato un incremento generale dei dottori di ricerca tra il 2007 e il 2016, il tasso di donne che hanno raggiunto il titolo è aumentato ad un ritmo più veloce rispetto a quello degli uomini). I dati presentati dal Rapporto She Figures, relativi all'indagine Eurostat e OECD (Tab. 3), mostrano che le donne con un titolo di dottore di ricerca continuano ad essere sovrarappresentate nei campi dell'educazione (68% del totale), della salute e del Welfare (60% del totale); mentre una scarsa presenza permane nei settori ICT (21% del totale), ingegneria, produzione e costruzione (29% del totale), nonostante i tassi di donne nei settori confinanti con le STEM (ad esempio biologia,

biotecnologie, scienze ambientali e chimico-farmaceutiche) siano pari o superiori a quelli degli uomini. Nelle ICT, i Paesi UE che presentano un'equilibrata proporzione di donne tra i dottorandi sono Bulgaria (56%), Serbia (50%), Turchia (44%) e Romania (43%). Nel campo dell'ingegneria, produzione e costruzione la proporzione corrispondente è del 42% in Polonia e Serbia.

Tabella 3. Percentuali di donne tra i dottorati di ricerca per ambito disciplinare

| | | | Social | Business, | Natural | |
|---------|------------|------------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| | | | sciences, | administration | Natural sciences, | |
| | | Arts and | journalism/ | and | math and | |
| Country | Education | humanities | information | law | statistics | ICT |
| EU-28 | 68 | 54 | 54 | 48 | 46 | 21 |
| BE | 68 | 44 | 61 | 47 | 38 | 0 (0/16) |
| BG | 67 | 61 | 54 | 54 | 53 | 56 (10/18) |
| CZ | 66 | 51 | 51 | 47 | 46 | 8 |
| DK | - | 53 | 54 | - | 37 | - |
| DE | 68 | 53 | 54 | 38 | 42 | 15 |
| EE | 82 (9/11) | 79 | 57 | 68 (13/19) | 54 | 13 (2/16) |
| IE | 62 | 55 | 60 | 48 | 45 | 28 |
| EL | 72 | 55 | 54 | 37 | 58 | 14 |
| ES | 58 | 53 | 50 | 43 | 53 | 22 |
| FR | 60 | 59 | 50 | 52 | 43 | 27 |
| HR | 52 | 56 | 59 | 61 | 68 | 22 |
| IT | 81 | 58 | 60 | 51 | 53 | 25 |
| CY | 100 (7/7) | 75 (6/8) | 80 (12/15) | 50 (6/12) | 63 | 0 (0/4) |
| LV | 63 (5/8) | 87 | 65 | 55 | 53 | 25 (2/8) |
| LT | 75 (12/16) | 62 | 68 | 65 | 52 | 0 (6/6) |
| LU | 40 (2/5) | 64 (7/11) | 68 (13/19) | 31 (4/13) | 50 | 16 (3/19) |
| HU | 55 | 51 | 50 | 56 | 45 | 14 |
| MT | - | 50 (4/8) | 0 (0/2) | 0 (0/1) | 40 (4/10) | 0 (0/1) |
| NL | • | 45 | : | : | 36 | : |
| AT | 76 | 53 | 54 | 47 | 38 | 17 |
| PL | 84 | 55 | 57 | 47 | 55 | 10 |
| PT | 71 | 51 | 63 | 48 | 62 | 28 |
| RO | 72 | 60 | 60 | 58 | 66 | 43 |
| SI | 84 | 69 | 72 | 67 | 60 | 24 |
| SK | 71 | 57 | 57 | 48 | 64 | 12 |
| FI | 74 | 59 | 68 | 53 | 49 | 18 |
| SE | 73 | 55 | 56 | 41 | 41 | 24 |
| UK | 67 | 51 | 51 | 43 | 46 | 24 |
| IS | 100 (3/3) | 62 (8/13) | 100 (3/3) | 50 (2/4) | 37 (7/19) | 0 (0/1) |
| NO | 64 | 58 | 64 | 49 | 40 | 15 |
| СН | 61 | 53 | 58 | 39 | 40 | 15 |
| MK | 70 (7/10) | 64 | 25 (2/8) | 65 | 53 (8/15) | 17 (1/6) |
| RS | 63 | 66 | 58 | 34 | 62 | 50 |
| TR | 54 | 40 | 42 | 40 | 52 | 44 |
| IL | 67 | 52 | 61 | 57 | 48 | 23 |

Tabella 3. Percentuali di donne tra i dottorati di ricerca per ambito disciplinare (continua)

| | Engineering, | Agriculture, | | |
|---------|-------------------|---------------------|--------------------|-----------|
| | manufacturing and | forestry, fisheries | | |
| Country | construction | and veterinary | Health and welfare | Services |
| EU-28 | 29 | 59 | 60 | 41 |
| BE | 32 | 62 | 63 | 83 (5/6) |
| BG | 37 | 51 | 55 | 30 |
| CZ | 27 | 55 | 52 | 22 |
| DK | 32 | 61 | 63 | - |
| DE | 19 | 65 | 59 | 57 |
| EE | 36 | 55 (6/11) | 64 (7/11) | - |
| IE | 28 | 43 | 58 | 0 (0/1) |
| EL | 36 | 37 | 52 | 63 |
| ES | 39 | 52 | 64 | 39 |
| FR | 32 | • | 51 | 30 |
| HR | 33 | 57 | 63 | 27 (3/11) |
| IT | 37 | 59 | 64 | - |
| CY | 35 (6/17) | ı | 67 (2/3) | - |
| LV | 38 | 33 (2/6) | 83 (15/18) | 100 (1/1) |
| LT | 33 | 72 (13/18) | 75 | - |
| LU | 7 (1/14) | 1 | - | - |
| HU | 27 | 51 | 57 | 21 (3/14) |
| MT | 33 (2/6) | - | 56 (5/9) | - |
| NL | 27 | 50 | 59 | - |
| AT | 26 | 54 | 58 | 36 (4/11) |
| PL | 42 | 62 | 67 | 44 |
| PT | 37 | 64 | 74 | 51 |
| RO | 38 | 51 | 60 | 40 |
| SI | 32 | 56 | 72 | 37 |
| SK | 31 | 67 | 62 | 42 |
| FI | 32 | 63 | 63 | 47 (8/17) |
| SE | 28 | 57 | 61 | 33 (3/9) |
| UK | 26 | 57 | 59 | - |
| IS | 67 (6/9) | 100 (1/1) | 84 (16/19) | - |
| NO | 27 | 56 (9/16) | 61 | 38 (6/16) |
| СН | 27 | 76 | 57 | - |
| MK | 32 | 71 (5/7) | 60 | 50 (1/2) |
| RS | 42 | 53 | 66 | 17 |
| TR | 36 | 36 | 69 | 34 |
| IL | 26 | 53 | 80 | - |

Fonte: Eurostat & OECD 2016.

In generale, in ambito accademico, la composizione percentuale tra i due generi si mantiene piuttosto stabile fino al ruolo di ricercatore per poi dar vita ad una sostanziale divaricazione delle carriere, con una scarsissima presenza femminile nelle posizioni più prestigiose.

In maniera simile a quanto accade nella maggior parte dei Paesi membri dell'Unione Europea, in Italia, se le donne presentano *performances* migliori degli uomini lungo il percorso di studi, subito dopo la laurea, il divario si ribalta: solo il 59,2% delle donne neolaureate lavora contro il 64,8% per gli uomini (Istat, 2017). In particolare, nel settore delle imprese secondo l'indagine europea "*She figures*", le donne che ricoprono ruoli manageriali sono fortemente sottorappresentate e compongono solo il 20% della presenza totale dei ricercatori.

Queste informazioni forniscono indicazioni molto chiare sull'esistenza di ostacoli non solo culturali, ma meramente strutturali che determinano, da un lato, la rinuncia e l'abbandono della carriera scientifica da parte delle donne e, dall'altro, la persistenza all'interno delle istituzioni di una forte segregazione orizzontale e verticale, con alcune aree e posizioni a prevalenza di un solo genere.

Sulla base delle evidenze finora riportate è evidente come, nonostante i livelli di eccellenza femminile che le Università italiane possono vantare tanto nei livelli di produttività quanto nella rapidità dimostrata nel completamento degli studi, a fronte della scarsa numerosità nei corsi di laurea ad alta componente tecnica (Liccardo *et al.*, 2010; AlmaLaurea, 2019), la persistenza di dinamiche "anti-paritarie" a livello politico e istituzionale fa da contraltare allo stato dell'arte: esistono (e resistono), infatti, princìpi formalmente meritocratici che, paradossalmente, col progredire di conquiste emancipazioniste da parte delle donne, tendono ad intensificarsi e ad affermarsi come neutrali, celando antiche ideologie di stampo maschilista. Gli stessi criteri di valutazione e reclutamento in ambito accademico rispondono a canoni improntati a caratteristiche e qualità tipicamente e storicamente a prevalenza maschile.

Così, accanto al noto "glass ceiling", si assiste ad una nuova forma di esclusione delle donne che interessa in particolare i meccanismi di reclutamento accademico: Picardi (2019) parla di "glass door" per descrivere il fenomeno di sbarramento che impedisce alle donne di raggiungere le posizioni apicali (a partire dal profilo di Ricercatore a tempo Indeterminato -RU- per giungere a quello di Professore ordinario -PO-), lungo la scala gerarchica dei contratti universitari.

Nello specifico, l'analisi condotta da Picardi ha inteso esplorare l'impatto di genere della riforma Gelmini (Legge 240/2010) che ha disciplinato la suddivisione del

profilo di ricercatore a tempo determinato in tipo A e tipo B (accentuando la precarietà della qualifica). La ricerca ha evidenziato, mediante la definizione di un indice *ad hoc* (il *Glass Door Index –GDI-*), come fin dalle prime fasi di reclutamento accademico esistano forme di asimmetrie di genere. Uno dei dati interessanti forniti dallo studio mostra come il 48% delle posizioni di ricercatore a tempo indeterminato (RU) sia ricoperto da donne, a fronte del 44% per le posizioni di ricercatore a tempo determinato di tipo A e il 41% per il tipo B. Questo denota non solo un numero maggiore di donne che raggiungono il contratto di RU, ma anche una permanenza (e dunque un arresto) in questo profilo, trattandosi di una posizione ad esaurimento, essendo stata soppressa dalla suddetta Riforma. I colleghi uomini, per contro, riescono a operare il salto dal contratto di RU a PA (Fig. 13).

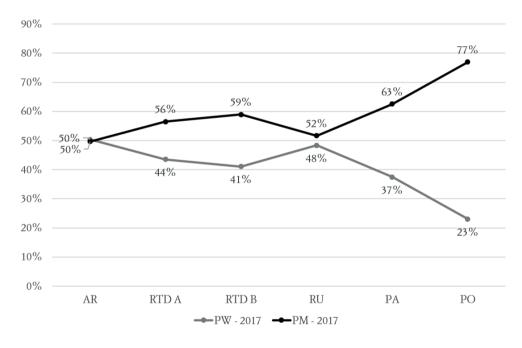
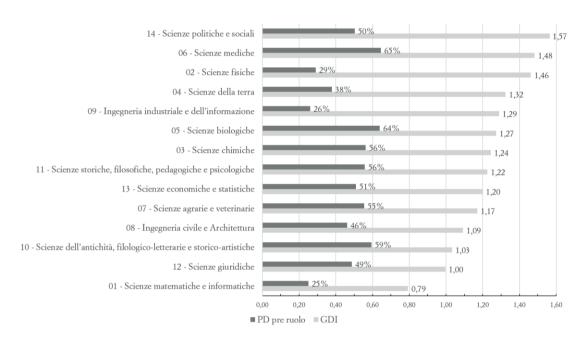


Figura 13. Diagramma a forbice delle carriere accademiche

Fonte: Picardi, 2019.

Un ulteriore dato interessante mostra una controtendenza rispetto ai processi di stabilizzazione del ruolo: sebbene si osservino alte percentuali di donne nei gradini iniziali della carriera, lo stesso numero di donne non raggiunge le posizioni di vertice. La *glass door* si manifesta pertanto in queste fasi, agendo come una sorta di filtro di genere all'ingresso dell'accademia e consentendo la stabilizzazione alle donne quando sono in numero minore, riducendola invece quando sono in numero maggiore (Fig. 14).

Figura 14. Confronto tra valori di GDI e la percentuale di donne nelle posizioni a tempo determinato nelle aree disciplinari



Fonte: Picardi, 2019.

Il fenomeno della segregazione orizzontale si dipana in maniera trasversale in pressoché tutti gli ambiti della sfera occupazionale: lo si evince nella netta separazione tra impieghi maschili e femminili; questi ultimi, poi, prevalentemente precari e meno retribuiti. Inoltre, dietro al divario retributivo di genere vi è una forte presenza femminile nel lavoro *part-time*, che non solo offre meno opportunità di carriera rispetto a quello *full-time*, ma si rivela molto spesso una soluzione alle necessità di conciliazione. Altre forme attraverso cui la segregazione professionale si manifesta sono il lavoro informale, svolto quotidianamente dalle donne e che non

viene contabilizzato; la dequalificazione delle carriere femminili; l'impossibilità di svolgere lavoro straordinario per assolvere impegni e responsabilità familiari.

Un quadro così delineato fa riflettere su quanto la crescita delle donne nel mondo economico possa essere sostenibile solo se associata a una parallela evoluzione del loro ruolo nell'intera società. Perché ciò avvenga è necessario abbattere antichi stereotipi e pregiudizi, ancora troppo diffusi, attraverso un'azione concreta e mirata che vada a sostituire schemi di pensiero ormai obsoleti con uno sguardo rinnovato al ruolo della donna, implementandone altresì autostima, capacità e competenze, al fine di abbattere il divario salariale, le difficoltà di accesso alle risorse, le asimmetrie nei sistemi di valutazione del merito scientifico e, non in ultimo, assicurare la possibilità di pubblicare e di depositare brevetti.

Un cambiamento in tale direzione, che potrebbe rivelarsi particolarmente proficuo nello scenario delle *smart cities*, è auspicabile attraverso l'adozione di un approccio sensibile al genere, mediante il quale progettare interventi congiunti che vedano impegnate da un lato le istituzioni di governo, per quanto concerne l'introduzione di misure che garantiscano pari opportunità e un eguale trattamento nella sfera lavorativa e, dall'altro, le agenzie formative sul piano della trasmissione del sapere.

2.3 Oltre i dualismi. L'apporto dei Feminist Technology Studies

La visione androcentrica della scienza ha prodotto, per lungo tempo, l'idea di una presunta neutralità che, sedimentandosi nella cultura occidentale della società moderna, ha consentito la riproduzione delle dicotomie natura-cultura, ragione-sentimento fino ad arrivare a dominio-subordinazione nella relazione tra i generi¹¹. Tali costrutti hanno veicolato la falsa credenza (seguendo un pensiero binario) che ciò che è scientifico presenti canoni tipicamente maschili poiché associato al potere, e ciò che è naturale abbia caratteristiche femminili, essendo connesso a

¹¹ Cfr. L. Irigaray, *Etica della differenza sessuale*, Milano, Feltrinelli, 1985; E. Fox Keller, "Feminism and science", in S. Harding & J. F. Barr (Eds.), *Sex and Scientific Inquiry*, Chicago-London, The University Chicago Press, 1987; C. Pateman, *The sexual contract*, Cambridge, Polity Press, 1988; H. Rose, *Love, power and knowledge: toward's a feminist transformation of the science*, Cambridge, Polity Press, 1994.

vulnerabilità e passività. La presa di coscienza di tali disuguaglianze costituisce allora la chiave per comprendere come si è sviluppato il pensiero scientifico moderno. La società capitalistica, dal canto suo, ha esacerbato queste dicotomie, al punto di polarizzare le categorie del maschile e del femminile facendole corrispondere alla crescente divisione tra sfera pubblica (lavorativa) e privata (domestica).

Il Ventunesimo secolo ha visto il dispiegarsi di una serie di rivoluzioni scientifiche e culturali (si ricordano a titolo d'esempio quella evoluzionista di Darwin, quella della psicoanalisi di Freud, quella etno-antropologica di Tylor per giungere a quella della cibernetica di Wiener). Mentre la prima metà del Novecento è stata caratterizzata dall'avvento delle tecnologie (prima elettroniche e poi informatiche), la seconda metà è stata dominata dagli studi sull'intelligenza artificiale, fino ad arrivare, con il filone di ricerca dei *Feminist Technology Studies*, ad una nuova rivoluzione epistemologica che, incentrandosi sulla relazione tra tecnologia e genere, ha visto la "nascita" di una categoria di soggetti asessuati, *post-gender*.

Pertanto, all'interno della corrente del cyberfemminismo è possibile rintracciare due diverse concezioni di cyberspazio: da un lato, vi è chi riconosce il potenziale di liberazione delle nuove tecnologie dell'informazione per le donne, dall'altro chi crede che il cyberspazio non sia altro che la riproduzione di dinamiche di potere su cui si fonda il sistema patriarcale.

In generale, le maggiori esponenti della corrente del cyberfemminismo hanno iniziato a guardare alle ICT come potenziali fonti di assunzione di potere per le donne e di trasformazione delle relazioni tra i generi; tuttavia, gli approcci più recenti si sono focalizzati sul reciproco modellamento tra genere e tecnologia.

In tal senso, Donna Haraway (1995) rappresenta una delle figure più autorevoli della post-modernità e del filone dei *Science & Technology Studies*¹², che pongono al centro della loro riflessione il ruolo della tecnoscienza nei processi di costruzione di alcuni concetti fondamentali per l'essere umano, quali l'identità di genere, il corpo, la riproduttività e la genitorialità. La Haraway è stata un'anticipatrice del concetto di *cyberdemocrazia* intesa come possibilità di accesso e partecipazione

¹² Cfr. S. Turkle, *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*, New York, Simon and Schuster, 1995; S. Plant, *Zeros and Ones: Digital Women and the New Technoculture*, London, Fourth Estate, 1998; J. Wajcman, *Technofeminism*, Oxford, Polity Press, 2004.

critica all'informazione e alla conoscenza da parte di tutti i soggetti. La filosofa statunitense, nell'avanzare la sua teoria *cyborg*, ha posto le basi per una profonda trasformazione della relazione tra gli individui, nell'ottica di un oltrepassamento delle categorie e dei costrutti culturali, all'insegna del valore della molteplicità. Attraverso la sua critica post-strutturalista, Haraway affianca alle competenze in materia di bio-scienze e tecnologie dell'informazione un discorso politico che contempla un programma di giustizia sociale e la critica dei soprusi capitalisti.

Il cyborg si configura, dunque, come una creatura ibrida che incarna e oltrepassa allo stesso tempo le dicotomie responsabili delle disuguaglianze storiche. Non si tratta di rinnegare le funzioni corporee come presupposto biologico della vita, né di anteporre la mente alla corporeità; piuttosto la Haraway vuole dimostrare che sul corpo si possono costruire discorsivamente diverse identità, che esse non corrispondono necessariamente alle tradizionali categorie di genere. In questo modo il cyborg, rinunciando alla pretesa dell'universalità, ci esorta a riconoscere e ad assumere il potenziale liberatorio dei sistemi tecnologici e informatici. Esso incarna sia ciò che siamo, sia ciò che possiamo: ciò che la studiosa ha definito "potenzialità emancipatorie". Di conseguenza, l'identità della donna non è più radicata in un corpo escluso dalla sfera del dominio maschile, ma è un fenomeno continuamente mutevole. Così, nel cyberspazio, la possibilità di ricorrere al mezzo informatico, asessuato, ha consentito di occultare qualsiasi riferimento identitario e allo stesso tempo di transitare da un'identità all'altra.

In riposta alla decostruzione dei poteri della razionalità classica e all'esigenza di inserire le donne all'interno del discorso scientifico-tecnologico, Haraway (1988) aveva proposto, ancor prima ma in stretta connessione con la metafora del *cyborg*, la teoria dei saperi situati al fine di elaborare un sapere autocritico che sia in grado di tener conto dei soggetti, dei corpi, delle relazioni e delle differenze. Contro il falso universalismo della dottrina patriarcale, la studiosa dimostra l'importanza del posizionamento dei soggetti in quanto categoria fondante per l'elaborazione di un sapere (Haraway, 2000) e nell'affermare questo, denuncia il noto *bias* di genere implicito nelle norme mertoriane (comunismo, universalismo, disinteresse, scetticismo organizzato), le quali definivano i caratteri di neutralità e oggettività della scienza, che potevano essere garantiti soltanto dall'osservazione di un

"testimone modesto". Haraway pone in evidenza come questa impostazione, implicando un atteggiamento disinteressato (assumibile esclusivamente dagli uomini), estrometta determinate categorie di soggetti, ossia le donne e i tecnici, che non potevano definirsi liberi: le prime poiché dipendenti dai *gentleman*; i secondi, poiché direttamente coinvolti nel processo di realizzazione dei prodotti scientifici. Pertanto, Haraway ha dimostrato come lo stesso processo che formalizza l'oggettività della scienza, sia lo stesso che ha formalizzato la discriminazione di alcuni soggetti, in primis le donne.

Secondo la logica del posizionamento (contrapposta a quella di neutralità), compito delle donne è dunque quello di portare i loro saperi all'interno del discorso scientifico-tecnologico e relazionarsi ad esso partendo dai loro singoli saperi situati in un dato momento.

I Feminist Technology Studies, integrando i temi del genere e della tecnologia in un processo di ripensamento delle dinamiche identitarie e relazionali, hanno apportato un valido contributo allo sviluppo della corrente del Postumanesimo: la "filosofia dell'epoca contemporanea", in grado di fronteggiare l'integrale ridefinizione della nozione di umano, determinata dagli sviluppi scientifici e bio-tecnologici, sociali e culturali del XXI secolo. Questo nuovo paesaggio filosofico comprende al suo interno diverse scuole di pensiero, quali il Postumanesimo, il Transumanesimo, l'Antiumanesimo e il Nuovo Materialismo (Ferrando, 2016). La prospettiva del Postumanesimo, inglobando sia la linea filogenetica sia quella ontogenetica, appartiene tanto all'individuo quanto alla specie, non riguarda solamente un luogo futuro di creature tecnologicamente umanoidi, ma anche lo spazio inedito di comprensione della realtà e dell'umano. Contro la dicotomia natura-cultura che ha segnato l'identità unitaria dell'uomo dell'Umanesimo, si sostituisce un soggetto critico non unitario, un «soggetto relazionale determinato nella e dalla molteplicità, che vuol dire un soggetto in grado di operare sulle differenze ma anche internamente differenziato, eppure ancora radicato e responsabile» (Braidotti, 2014, p. 57). L'aspetto peculiare di questo orientamento riguarda la messa in discussione dell'immagine dell'uomo prodotta dall'antropocentrismo umanista storicamente, si è fondato su un sentimento di supremazia ontologica ed epistemologica. Il Postumanesimo, pertanto, si propone di contribuire allo sviluppo

di un paradigma non antropocentrico. Le filosofie postumaniste, molto vicine all'approccio cyberfemminista, sostengono la necessità di un ripensamento della cultura occidentale a partire dalla decostruzione del concetto tradizionale di essere umano, nonché dei dualismi classici quali umano-non umano, natura-cultura, biologia-tecnologia (Ferrante e Orsenigo, 2017).

Questa nuova prospettiva ibrida ha, a sua volta, influenzato il dialogo tra le discipline umanistiche e quelle scientifiche, le quali hanno intrecciato i propri discorsi alla ricerca di una sinergia in grado di fornire strumenti interpretativi e suggerire strategie di intervento alle questioni emergenti, tra cui le ibridazioni tra umano e artificiale (Pinto Minerva, 2011).

Lo scenario contemporaneo che si viene a delineare invita dunque a riflettere sul nuovo paradigma culturale che, rappresentando la svolta postumanista e postantropocentrica, va oltre quello umanista e quello scientista e tecnocratico, per avanzare forme di "contaminazioni" positive tra i differenti campi del sapere (pedagogia, filosofia, letteratura, sociologia), secondo un approccio transdisciplinare (Ferrante, 2017).

2.4 Quale genere di cittadinanza. Il contributo della pedagogia critica femminista

La presunta (ormai falsificata) neutralità tecnologica, che in realtà cela un ordine simbolico maschile (Turkle, 1995), rappresenta il presupposto per una profonda rivisitazione dei concetti di democrazia e giustizia sociale. La rete può essere il luogo in cui le disuguaglianze vengono riprodotte, ma anche scoperte e rivelate; il *know-how* tecnologico, che apre il regno della conoscenza, può rendersi veicolo di molteplici processi di democratizzazione se diventa uno strumento di relazione, senza conflitti tra le differenze. A conferma di ciò, secondo diversi studiosi (Cordignani, 2008; Marone e Napolitano, 2014), la capacità femminile di tessere legami sociali utilizzando dispositivi informatici è strettamente legata alla continuità della relazione e, quindi, può essere utilizzata come strumento di *empowerment* per lo sviluppo socio-culturale.

Tenuto conto del fatto che la tecnologia e la società sono strettamente connesse e che il cambiamento tecnologico è determinato dalle circostanze sociali in cui si verifica, già il femminismo, a partire dalla seconda metà del Novecento, ha denunciato l'invalidità della concezione della scienza e della tecnologia come entità autonome e oggettive, anticipando la prospettiva di genere.

Dal canto suo, il filone di ricerca della pedagogia di genere ha visto, al suo interno, il diramarsi di tre principali correnti di pensiero, ciascuna contraddistinta da un differente modo di intendere i diritti soggettivi. Pertanto, la prima ondata è rappresentata dal femminismo dell'uguaglianza, sviluppatosi negli anni Sessanta e Settanta del secolo scorso. Tale movimento promuove la parità di accesso, di esperienze tra bambine e bambini e concepiva la differenza come intrinsecamente discriminante per il genere femminile (Beseghi, 1987; Beseghi e Telmon, 1992). La seconda ondata, che prende il nome di femminismo della differenza, si è sviluppata negli anni Ottanta e Novanta. Tale modello rivendica la specificità e l'unicità dell'essere donna e afferma la necessità di partire da sé, da uno sguardo femminile sul mondo, uno sguardo differente (Piussi e Bianchi, 1995; Ulivieri, 2007). La terza fase, dagli anni Novanta in poi, è quella caratterizzata dalla molteplicità insita nell'educazione di genere, determinata da una pluralità dei fenomeni sociali (ad esempio le nuove configurazioni familiari, la disabilità, l'immigrazione, ecc.) (Tolomelli, 2007) e pertanto definibile post-genere. Per tali ragioni, questa fase si propone di andare oltre le polarizzazioni, oltre le singole specificità per aprirsi alla categoria della complessità (Marone, 2002). L'idea centrale del femminismo postmoderno e, soprattutto, del decostruzionismo francese, consiste nel considerare la donna un soggetto costruito dall'esterno, dai discorsi, poiché la differenza sessuale è solo uno dei tanti assi che attraversano il soggetto (insieme alla razza, all'età, alla classe sociale, all'orientamento sessuale) (Derrida, 1969).

Accanto al dispiegarsi dei diversi filoni di studio nell'ambito della pedagogia di genere, negli anni Ottanta si è sviluppata la pedagogia critica femminista, la quale interviene nel decodificare gli impliciti nel campo dell'educazione individuale e quei presupposti che storicamente hanno relegato la donna ad una posizione di subordinazione rispetto all'uomo a partire dal campo della sapere, nonché rispetto

al ruolo svolto nella società e in ambito professionale. L'obiettivo della pedagogia critica femminista è dunque l'emancipazione dall'oppressione attraverso un risveglio della coscienza critica e di uno sguardo consapevole e situato, il riconoscersi un ruolo attivo nella costruzione della realtà (Freire, 1972; Lather, 1991; hooks, 1994), a partire da un ripensamento delle questioni fondanti la soggettività femminile, quali la percezione della propria identità (e quindi, della propria differenza), l'esperienza del proprio corpo, la maternità, il confronto con le "altre".

Essere un soggetto attivo significa, in tal senso, inserirsi all'interno dei sistemi sociali mediati dalle nuove tecnologie, proponendone un utilizzo alternativo, consapevole e critico. Luke (1994), alla luce della prospettiva della *critical media literacy*, invita a demolire quelle prospettive di significato e quei saperi universali socialmente e culturalmente costruiti all'interno dei legami tra potere e conoscenza, storicamente internalizzati dall'universo femminile. Questo lavoro di riappropriazione appare imprescindibile al fine di consentire una riformulazione consapevole della soggettività e della propria identità, unita alla quella che Donna Haraway (1988) ha chiamato "presa di posizione" della voce della differenza.

La pedagogia critica femminista si definisce non solo come paradigma teorico, ma anche come approccio metodologico che parte dal basso (*bottom-up*) rispetto alla visione tradizionale dell'educazione, improntato alla riformulazione della relazione tra docente e discente, al valore dato alla voce del singolo, all'*empowerment* e al rispetto della diversità dell'esperienza (Luke e Gore, 1992).

Pertanto, da una prospettiva di genere, la stessa nozione di democrazia non può essere scissa dalle questioni della cittadinanza e dalla lotta contro la discriminazione, la sottomissione e l'emarginazione. Allo stesso modo, l'uso di Internet come spazio per la cultura partecipativa può costituire un supporto all'esercizio della cittadinanza attiva, nel promuovere la consapevolezza dei propri diritti (Marone e Striano, 2012). Dal momento che il web rappresenta una rinnovata modalità di costruire uno spazio pubblico, è importante che le donne possano viverlo per esercitare il diritto di cittadinanza digitale attraverso l'espressione della propria intellettualità e creatività.

Le implicazioni della pedagogia critica femminista, unite al discorso sulle odierne *smart cities*, rappresentano terreno fertile nel sollecitare una riflessione su come si potrebbe inquadrare la cittadinanza in modo da garantire la sostenibilità degli ambienti urbani e la giustizia di genere, nell'alveo delle pari opportunità, così come sostenuto da MacGregor (2007). L'autrice, nel discutere di "cittadinanza ambientale" all'interno del dibattito eco-femminista, denuncia la mancanza di un nesso con la dimensione di genere. In altre parole, nelle nostre società vige ancora un modello generico di cittadinanza che maschera molteplici forme di disuguaglianza, le quali si esprimono attraverso una non equa distribuzione del lavoro e delle responsabilità, necessaria per consente ai cittadini di partecipare in egual misura alla vita pubblica. La cittadinanza, infatti, intesa come partecipazione attiva alla sfera sociale, è per definizione una pratica che dipende dal "tempo libero"; non è quindi concepita per persone che ricoprono più ruoli e ingenti oneri legati all'ambito produttivo e riproduttivo.

Così come argomentato da Pateman (1988) e Phillips (1993), le moderne teorie sulla cittadinanza sembrano non tenere conto della divisione sessuale del lavoro, che non solo ha importanti implicazioni per i processi di democratizzazione e nelle relazioni di genere, ma rende anche estremamente difficile per le donne (e per chi in generale dispone di minor tempo) partecipare alla vita di comunità usufruendo degli stessi diritti e benefici. Tale aspetto risulta ancora più pregnante alla luce delle frequenti pratiche di assistenza e cura, di cui molte donne si fanno carico, in assenza di misure di supporto e conciliazione da parte del Welfare (senza considerare il fatto che le donne svolgono lavoro domestico non retribuito in misura maggiore rispetto agli uomini). Simili forme di discriminazione di genere si osservano anche nell'asimmetrica gestione del tempo libero da parte di uomini e donne: mentre i primi lo impiegano nel coltivare passioni ed hobbies, le donne lo utilizzano prevalentemente per recuperare gli impegni domestici e personali (Bittman & Wajcman, 2000). Anche in questo caso, ci si ritrova dinanzi a dinamiche antiparitarie, che portano le donne a contaminare il proprio tempo libero al di fuori di quello lavorativo, combinandolo con il lavoro non retribuito.

Va da sé che il tempo costituisce una risorsa preziosa e imprescindibile per l'esercizio della cittadinanza attiva, non strumentalizzabile da parte delle logiche dominanti, sottese alle politiche del Paese.

Sempre Pateman (1989) ha analizzato come i temi cardine del pensiero femminista (quali la cittadinanza, la giustizia, la libertà, la democrazia, l'equità) possano intercettare la dimensione politica dell'ordine sociale. In particolare, l'autrice critica la massiva tendenza, nella teoria politica classica, da un lato, a considerare la sfera pubblica capace di essere compresa di per sé, come entità autonoma dalle relazioni private della sfera domestica; dall'altro, a ignorare le relazioni tra i sessi e, anzi, a considerarle come ciò che non attiene alla sfera politica. Al centro dell'argomentazione di Pateman, si rintraccia, quindi, l'illegittimità dell'esclusione delle donne ai diritti di cittadinanza e dalla moralità politica, nonché l'intento di realizzare e legittimare una cittadinanza di genere.

Il rapporto tra educazione, genere e cittadinanza è al centro del lavoro di Arnot e Dillabough (2000). Le autrici hanno osservato come le relazioni di genere operano dietro i concetti apparentemente neutri di "cittadinanza democratica liberale" e di "educazione alla cittadinanza", influendo su come donne e uomini di posizionano nella società. Nei sistemi educativi formali, dunque, l'orientamento di ragazze e ragazzi, anche nel vivere il diritto alla cittadinanza e la partecipazione sociale, viene veicolato attraverso insegnamenti stereotipati e pratiche discorsive fortemente ancorate al genere.

Aru, Puttilli, Santangelo (2014)¹³ hanno analizzato l'impatto della tecnologia sulla giustizia socio-spaziale, nel contesto delle moderne città intelligenti. La diffusione pervasiva di dispositivi sempre più innovativi è in grado di innescare processi di costruzione e trasformazione sociale, che hanno indubbie ripercussioni sulle dinamiche di inclusione/esclusione. Pertanto, secondo gli autori, la rivoluzione tecnologica che stiamo attraversando va necessariamente letta attraverso una lente critica ed inserita nel dibattito sulla giustizia sociale, in quanto generatrice (e riproduttrice) di condizioni di disuguaglianza legate alle sue condizioni d'accesso

¹³ Cfr. H. Lefebvre, *Writings on Cities*, Cambridge, Blackwell, 1996; K.A. Attoh, "What kind of right is the right to the city?", *Progress in Human Geography*, 2011, 35(5), pp. 669-685.

e d'uso¹⁴, nonché alle opportunità di cui si fa portatrice. Il riferimento a una dimensione spaziale della giustizia ci aiuta a comprendere come la diffusione tecnologica in determinate aree e segmenti del territorio abbia prodotto una frammentazione dello spazio urbano (Mela, 2013), con conseguente esclusione di alcune categorie di soggetti.

Molto spesso, infatti, la tecnologia può rivelarsi il luogo in cui le forme di ingiustizia già presenti nella società vengono intensificate ed esasperate; per questo motivo è importante considerarla non come un mezzo neutro o addirittura una variabile indipendente del progresso sociale, ma come un fenomeno estremamente duttile che, in quanto manipolabile dall'uomo, è in grado di produrre effetti (tanto positivi quanto negativi) sugli individui e sull'intera società.

Nello specifico, gli autori hanno distinto tre dimensioni della giustizia sociospaziale in relazione all'innovazione tecnologica: la dimensione distributiva (che
riguarda la ripartizione delle opportunità e risorse), quella procedurale (che rimanda
al diritto di partecipare attivamente e pienamente alla vita politica e sociale) e quella
del riconoscimento (strettamente collegata ai processi identitari e riferita alle
pratiche di marginalizzazione e stigmatizzazione di determinate categorie sociali).
L'idea di *smart city* può nascere, dunque, dalla necessità di analizzare e
comprendere il rapporto sempre più stretto tra agire umano nello spazio e tecnologia
che questo spazio a sua volta contribuisce a modificare¹⁵.

Applicare la chiave interpretativa della giustizia spaziale alla città *smart* significa porre enfasi sulle pratiche e sulle rappresentazioni spaziali che possono contribuire all'esclusione o alla marginalizzazione dei soggetti, nonché alla trasformazione

¹⁴ Si parla di "capacità tecnologica" per indicare il fenomeno del *digital divide*, che discrimina coloro che hanno possibilità di accesso e uso alle tecnologie, e chi invece ne è escluso. Per approfondimenti, si veda: J. A. Van Dijk, *The deepening divide: Inequality in the information society*, Thousand Oaks, SAGE Publications, 2005; P. Corti, C. La Capria, G. Merlo, *Dentro o fuori. Il divario sociale in internet*, Milano, Guerini e Associati, 2005; S. Aru e A. Pollio, "Oltre la Smart City", in M. Santangelo, S. Aru, A. Pollio (a cura di), *Smart City. Innovazioni, ibridazioni, inerzie nella città contemporanea*, Roma, Carocci, 2013, pp. 199- 222; L. Sartori, *Il divario digitale. Internet e le nuove diseguaglianze sociali*, Bologna, Il Mulino, 2006.

¹⁵ A tal proposito, Soja ha introdotto il concetto di "giustizia spaziale" per intendere che tutto ciò che è sociale (giustizia inclusa) è intrinsecamente spaziale, così come tutto ciò che è spaziale è allo stesso tempo anche sociale. In tal senso, occorre prendere atto del ruolo attivo che lo spazio esercita nella produzione di giustizia e ingiustizia. E. W. Soja, *Seeking spatial justice*, Minneapolis-London, University of Minnesota Press, 2010.

delle strutture di potere, allo scopo di individuare potenzialità, limiti e vincoli che possono essere contestualmente mobilitati o inibiti (Lucaioli, 2016).

Lo stesso concetto di cittadinanza viene ad acquisire un valore (ed un riconoscimento) maggiore, nella misura in cui viene integrata nei programmi politici e nelle possibilità operative delle *smart cities*.

A fronte di una visione globale e progressista di smart city, che formalmente si autodichiara incentrata sul cittadino o "cittadino-centrica", assistiamo, talvolta, a forme di paternalismo civico che agiscono sulla comunità creando nuove categorie di soggetti esclusi (dall'utilizzo della tecnologia, dai processi decisionali, dalla cultura digitale predominante): il "cittadino generale", una sorta di comunità universale di destinatari o consumatori di servizi apparentemente omogenei, ma che in realtà non sono coinvolti nello sviluppo dei contesti urbani; il "cittadino assente", associato a quelle compagini caratterizzate da identità, valori ed esperienze differenti rispetto allo stereotipo di cittadino bianco, maschio, eterosessuale, occidentale, di classe media. Il nuovo paradigma guidato dalla smartness ha inaugurato un nuovo soggetto, il "cittadino attivo", esperto e competente in materia di nuove tecnologie, un cittadino imprenditore che manipola e crea prodotti tecnologici ad uso civico a vantaggio della comunità (Kitchin, Cardullo, Di Feliciantonio, 2018). Eppure, la discrepanza tra quanto auspicato e quanto osservato nella realtà era già stata anticipata il secolo scorso da Marshall (1950), il quale nel suo testo classico Citizenship and Social Class aveva annunciato il modello di cittadinanza neo-liberista dominante, che ancora oggi si rivela alla base della visione di città intelligente. Il neo-liberismo sposta il focus dai diritti inalienabili e del bene comune verso una concezione radicata nell'autonomia individuale e nella libertà di scelta, nelle responsabilità e negli obblighi personali. In tal senso, spetta all'individuo assicurarsi la fornitura di servizi e livelli di accesso, inquadrati all'interno di vincoli "di buon senso" e basati sul proprio capitale personale, sociale, politico ed economico.

Inquadrare il discorso sulle *smart cities* all'interno della prospettiva di genere richiede un riposizionamento dello sguardo, in particolare sull'inquadramento delle donne rispetto a due temi di rilievo a livello globale, ossia l'urbanizzazione e la rivoluzione digitale: da un lato, le trasformazioni legate ai centri urbani previste

entro il 2050 (UN, 2015), se non adeguatamente sostenute da politiche inclusive, avranno ricadute importanti sulle categorie più svantaggiate della popolazione a vari livelli (ivi incluse le donne, portatrici di specifici bisogni e idee in termini di sicurezza, salute e conciliazione). Eppure, proprio queste ultime sembrano essere invisibili nei processi di pianificazione urbana e territoriale.

I Big Data e l'IoT contemplati nella *New Urban Agenda*¹⁶ e protagonisti dell'odierna rivoluzione digitale, possono costituire la chiave per comprendere, valutare ed attuare politiche efficaci per migliorare la vita ed innalzare i livelli di benessere della comunità. Tuttavia, per perseguire tale scopo, è necessario orientare in modo critico e lungimirante l'uso della tecnologia verso progetti e azioni politiche mirate.

Spesso, infatti, la città intelligente non è automaticamente sinonimo di "città giusta". L'accento sull'aspetto puramente tecnologico, in quanto tale impersonale, rischia di tralasciare la controparte sociale legata ai temi della giustizia, dell'inclusione e della sicurezza, agendo di conseguenza a scapito delle comunità emarginate e delle popolazioni vulnerabili. Risulta dunque fondamentale, nel contesto delle *smart cities*, porre la tecnologia al servizio della collettività, nel tentativo di intersecare le sfide dell'urbanizzazione con gli obiettivi di giustizia sociale. Si possono così prefigurare *smart cities human centred*, città dove la tecnologia semplifica le pratiche quotidiane, le relazioni tra gli abitanti e il rapporto con i servizi, piuttosto che una gamma di soluzioni sofisticate calate dall'alto, che non sempre incontrano (e originano da) le reali competenze dei loro principali destinatari.

L'esercizio della cittadinanza attiva diventa allora un effetto (e allo stesso tempo movente) della *smartness* di una città: il cittadino, al contempo fruitore e fautore di beni e servizi, viene a rappresentare il fulcro stesso del cambiamento sociale e territoriale, delineando quella che Annunziato (2011) ha definito "user produced city"; mettendo altresì in campo le differenti risorse, la condivisione di conoscenze a vari gradi di expertise e la disseminazione di nuove idee e proposte grazie alla creatività, individuale e collettiva. Alla luce del principale obiettivo di una *smart*

¹⁶ Introdotta nell'ambito della Conferenza UN-HABITAT III tenutasi a Quito, L'Ecuador, nell'ottobre 2016. L'Agenda urbana per lo sviluppo sostenibile ha fatto seguito alla diffusione degli *Urban Sustainable Development Goals* (SDGs) da parte dell'Assemblea delle Nazioni Unite.

city, che è quello di innalzare i livelli di benessere e qualità della vita, si apprende come questo possa essere perseguito integrando all'interno di un approccio attento al genere ed altamente inclusivo, innovazione tecnologica e partecipazione comunitaria. Solo così si può auspicare di realizzare una cultura della sostenibilità che voglia dirsi intelligente.

2.5 Per una cultura della sostenibilità. L'educazione al servizio di una convivenza responsabile

Per lo sviluppo di *smart cities* rispondenti ai criteri di inclusione, giustizia e cittadinanza di genere, nonché ai bisogni collettivi, è necessario un intento educativo finalizzato ad incoraggiare una cultura della partecipazione e non di delega, che invece produce deresponsabilizzazione; che sia inoltre in grado di rinforzare il senso di appartenenza e renda i cittadini principali attori dei processi decisionali di gestione del proprio territorio (Vacchelli, 2012). Nondimeno, abbandonando una logica assistenzialista che vede i soggetti interessati come meri ricettori passivi, è possibile sviluppare innovazione sociale in cui il processo di trasformazione, originando dal "basso", promuova il coinvolgimento attivo dei soggetti in una logica user-driven piuttosto che expert-led (Mulgan e Mattei, 2014). Le città *smart* possono essere allora concepite alla stregua di un laboratorio di creatività e solidarietà, in cui alimentare la cura del capitale umano nella prospettiva dello sviluppo sostenibile. Learning city dunque, città che apprendono, che comunicano e orientano attivamente il cambiamento avanzando sinergicamente tra responsabilità collettiva e ricorso all'high-tech; città che continuano a rispondere alle sfide economiche, sociali, ambientali, pur restando nella dimensione del *life* long learning (Piazza, 2013). Non solo, una città che apprende è anche una città resiliente (Fabbricatti, 2013): la resilienza urbana, infatti, va di pari passo con il concetto di sostenibilità, se tradotta in una pratica di governo delle città che non interviene solo sul piano delle emergenze, ma offre nuovi spazi di confronto e convivenza.

La sostenibilità è intesa anche come qualità della vita a partire dal coinvolgimento nella pratica sociale, che contribuisce a strutturare l'identità stessa dei cittadini i quali, in quanto *city users*, divengono parte di quella che Wenger (2006) ha definito "comunità di pratica" Allo stesso tempo, la partecipazione degli individui alle pratiche decisionali delle azioni politiche concorre a rafforzare il senso di *empowerment*, favorendo così lo sviluppo di coesione sociale. Sulla base di tali premesse, la partecipazione può essere considerata come un elemento della giustizia sociale, oltre che un elemento fondante il senso di comunità (*smart community*). Lo stesso vale per la *e-partecipation*, che avviene nella rete attraverso l'ausilio delle moderne tecnologie. Questa forma di partecipazione intercetta il costrutto di giustizia sociale in relazione al fenomeno del *digital divide* e non può, pertanto, essere letta a prescindere dalle condizioni che definiscono l'insieme delle opportunità (o meno) di accesso alle risorse. È evidente che, nel contesto delle *smart cities*, il progresso scientifico, tecnologico ed economico debba essere coniugato con la ricchezza dei valori universali, per creare innovazione (Iori, 2001).

Come sostiene Pierluigi Malavasi:

La complessità del progetto di rifondare le città attraverso concezioni e dispositivi *smart* può essere espressa con l'immagine della costruzione di una città fertile che richiede analisi multisettoriali e strumenti partecipativi, chiama in causa scelte politiche e innovazione tecnologica, progettualità educativa e competenze per la sostenibilità (Malavasi, 2012, p. 23).

Per generare il futuro, dunque, è imprescindibile un appello al valore dell'educazione, alla sua presenza nello spazio pubblico, in rapporto con politica e istituzioni, strutture finanziarie e digitali. Malavasi introduce il concetto di "città educativa" proprio per indicare le diverse dimensioni e i fattori di sviluppo del capitale umano, tra partecipazione, formazione continua e cooperazione interistituzionale.

Si parla allora di "cultura della sostenibilità" per riferirsi ad una vera e propria forma di capitale sociale che indica il grado di coesione civica, la natura dei rapporti di collaborazione tra le diverse istituzioni del territorio, nonché la presenza e l'entità dei legami di solidarietà. Affinché la sostenibilità si realizzi, sono in gioco prese di

¹⁷ Un "sistema sociale di apprendimento", auto-organizzato ed emergente, avente carattere sociale che deriva dalla natura partecipata delle interazioni tra i membri, che Wenger definisce *practitioners*. Attraverso la continua e dinamica negoziazione situata di significati, la pratica è qualcosa che viene prodotta nel corso del tempo da parte di chi si impegna attivamente in essa, con l'intento di produrre conoscenza a partire dalla condivisione di una prospettiva comune volta al miglioramento della comunità intera.

coscienza e processi di responsabilizzazione; è un invito a superare l'ottica individualistica del guadagno personale per aprirsi alla salvaguardia dell'ambiente e dei beni sociali comuni (Riva, 2018).

I concetti di partecipazione sostenibile, responsabilità e cura dei beni collettivi si arricchiscono di nuovo significato alla luce dell'ausilio delle nuove tecnologie, che rendono più semplici ed immediate le pratiche quotidiane. Si afferma così una nuova cultura partecipativa, che è possibile intravedere nella diffusione di fenomeni quali *co-working*, *co-housing*, oltre che nelle innovazioni della mobilità sostenibile, come il *car-sharing* o il *bike-sharing*; o ancora, nei luoghi virtuali che accolgono lo scambio, il baratto, l'incontro di domanda e offerta di prodotti, beni e servizi (ne sono un esempio Subito.it; *Marketplace*; o gli stessi gruppi specificamente dedicati sui principali *social network*).

La pedagogia, in questo senso, interviene nel dibattito odierno sulle *smart cities*, per concorrere a trasformare le città in luoghi di promozione della dimensione eminentemente umana, nonché per farsi portatrice di un'educazione alla responsabilità personale e collettiva per l'esercizio del diritto alla cittadinanza attiva e globale. Lo fa integrando i concetti di inclusione, partecipazione, giustizia sociale e riconoscimento delle differenze. Rispetto a quest'ultimo punto, la valorizzazione del talento femminile e di una particolare sensibilità verso determinate tematiche costituisce la chiave per sviluppare pienamente il potenziale delle smart cities e andrebbe pertanto identificata quale tratto distintivo delle strategie di crescita del Paese. L'aspetto peculiare del pensiero femminile risiede in una sofisticata capacità introspettiva che rende possibile descrivere l'esperienza a partire da sé, dal proprio vissuto e dal proprio sentire (Marone, 2000). Tale competenza, che Piussi (1995) chiama "sapere di sapere", deriva da una volontà di confrontarsi con le altre, di arricchirsi delle potenzialità altrui per generare cambiamento, in un rispecchiamento reciproco. Inoltre, il marcato pragmatismo e la capacità di problem solving che si riflette in uno sguardo lungimirante sulla realtà sono caratteri indicativi di uno spirito imprenditoriale, malgrado la scarsa presenza di donne manager nei diversi settori dell'impresa.

Ancora, una maggiore presenza delle donne nel campo della ricerca diventa sinonimo di parità di genere e contribuirebbe non solo nel promuovere l'eccellenza

scientifica, ma anche a fornire un ulteriore punto di vista, a proporre nuove categorie interpretative e nuove e differenti modalità di fare ricerca (Braidotti, 2000).

Per tutti questi motivi, le donne rappresentano le interlocutrici privilegiate di questa visione più ampia ed articolata dei luoghi che abitiamo, elemento cruciale per un impegno di co-progettazione, innovazione sociale e rigenerazione dei contesti urbani (Braga, 2018). Se la cultura delle differenze è implicita nei processi di inclusione, la *gender diversity*, in quanto valorizzazione delle singole specificità, va promossa come risorsa preziosa per lo sviluppo della società e dell'economia locale e globale, per donne e uomini, in tutti i settori. Obiettivo della pedagogia contemporanea è dunque, da un lato, recuperare il valore educativo della magistralità femminile; dall'altro, immaginare spazi di condivisione in cui i differenti livelli di conoscenza, dei processi simbolici e delle pratiche quotidiane siano pienamente legittimati.

Inoltre, nell'odierno dibattito sulla *smart city* intesa come città sostenibile ed efficiente nella gestione delle risorse collettive, la riflessione pedagogica si propone come agente di innovazione mettendo al centro delle riflessioni e delle pratiche persona e comunità, educazione e reciprocità. La *smart city*, con il suo bisogno di relazioni virtuose, è chiamata a diventare una città fertile, aperta, intelligente e solidale, in cui l'azione integrata di *Welfare*, economia, *governance* e partecipazione genera il bene comune (Malavasi, 2013).

Affinché vi siano i presupposti per favorire elevati livelli di benessere, per il tramite dell'esercizio di una convivenza responsabile, è altresì importante che le istituzioni governative creino le condizioni per permettere adeguatamente ai cittadini di esprimere liberamente il loro potenziale, mettendo la persona al centro dei programmi di sviluppo e favorendo le pari opportunità, così come teorizzato da Amartya Sen (1999) e Martha Nussbaum (2002) con l'approccio delle *human capabilities*. Sen preferisce andare oltre la nozione di capitale umano (che identifica i soggetti come macchine piuttosto che portatori di un valore in sé), per assumere la prospettiva di un "*Welfare* delle capacitazioni", presupponendo un impegno reciproco da parte di tutti gli attori in gioco. Per questo motivo, le potenzialità sono allo stesso tempo delle possibilità: i soggetti, mediante un forte senso di auto-

responsabilità e di *agency* (Bandura, 2000), discernono e scelgono le condizioni del proprio sviluppo.

Mentre il compito dei *policy makers*, o dei professionisti che possono incidere sul livello di benessere di una società, è comprendere le specifiche richieste della comunità e come esse vengono formulate in relazione alle risorse e potenzialità dei diversi contesti.

Pertanto, al fine di realizzare la crescita armonica della persona occorre che si intersechino tre diversi orizzonti di realtà: la natura del soggetto, l'ambiente e le relazioni. La capacità di progettare ambienti e relazioni efficaci rappresenta, dunque, il risvolto educativo dell'approccio delle *capabilities* (Ria, 2013).

È chiaro come in tale quadro l'educazione ricopra un ruolo fondamentale, all'insegna di un'etica della responsabilità e reciprocità, nell'incontro tra il rispetto dell'autorità lungo un asse verticale (rappresentato dalla politica e dalle istituzioni) e la tensione verso la partecipazione sociale lungo un asse orizzontale (la cosiddetta cittadinanza attiva).

L'educazione politica di cui parla Malavasi (2012), nel segno della formazione alla convivenza democratica, deve riuscire a connettere questi due elementi, per una vivibilità sostenibile. La ricerca di un delicato equilibrio tra la formazione al rispetto dell'ordine gerarchico e lo slancio partecipativo può dunque essere rintracciato nell'integrazione tra etica, pedagogia e politica.

CAPITOLO 3

Donne e smart city. La ricerca

3.1 Il background della ricerca. Obiettivi, metodologia e strumenti

La ricerca nei contesti urbani è indirizzata a situazioni concrete che possono trovare risposta attraverso interventi partecipati. Nel caso specifico, l'indagine pedagogica, operando nella cornice epistemologica che prende le mosse dal paradigma ecologico¹⁸, sviluppa metodi di ricerca che consentono di rilevare bisogni e interessi dei soggetti, non solo per costruire risposte condivise ed identificare soluzioni pertinenti, ma anche per determinare, attraverso la loro stessa partecipazione al processo, le prospettive di sviluppo che essi ricercano nei contesti in cui vivono. Attuare una ricerca intervento implica, allora, la conoscenza dei fenomeni psichici e sociali analizzandoli nella loro interdipendenza; il che consente l'attuazione di risposte trasformative e atte al cambiamento (Lewin, 1951; Mantovani, 1998). In questa prospettiva, il lavoro del professionista si completa e si congiunge con quello dei soggetti partecipanti (nel caso specifico le donne), e nell'incontro si genera un processo di conoscenza che da un lato aiuta il ricercatore a dare senso e significato a ciò che osserva, individuando al contempo nuove visioni delle realtà contestuali e relazionali implicate nel lavoro di ricerca; dall'altro, pervenendo a possibili nuove visioni che consentono di migliorare le condizioni di vita dei destinatari dell'intervento (Dewey, 1951; Mezirow, 2003).

Attraverso tale *modus operandi*, tutti gli attori implicati nella ricerca diventano soggetti pensanti e agenti, orientati ad accrescere le proprie competenze e abilità

¹⁸ Cfr. L. Mortari, *Cultura della ricerca e pedagogia*, Roma, Carocci, 2007; U. Bronfenbrenner, *Ecologia dello sviluppo umano*, Bologna, Il Mulino, 1986.

per apportare cambiamento. In quanto soggetti attivi, essi agiscono nell'interazione con i contesti modificando il modo stesso di fare ricerca.

Per questi motivi, la ricerca azione partecipativa (Orefice, 2006) rappresenta l'approccio metodologico idoneo all'attuazione di interventi efficaci nei contesti locali, in cui la partecipazione dei diversi attori costituisce il nucleo essenziale e si contraddistingue per una costante relazione riflessiva sulle pratiche in corso da parte dei soggetti coinvolti nella ricerca (Arcidiacono, 2017). La partecipazione costituisce il processo attraverso il quale le persone, i gruppi possono acquisire consapevolezza delle condizioni create dai problemi individuati; essi sono dunque sollecitati a impegnarsi nell'azione sociale per attuare un cambiamento nel contesto di appartenenza e, indirettamente, nel contesto sociale più ampio.

Il presente lavoro di ricerca si articola in una riflessione transdisciplinare che, muovendosi nell'ambito della pedagogia di genere, tenta di esplorare i punti di intersezione tra l'economia, l'urbanistica, la sociologia, la filosofia, sul tema delle *smart cities*. Si è scelto di ricorrere all'approccio dei *mixed-methods* per consentire una visione più ampia del fenomeno oggetto di indagine, alla luce dei vantaggi che possono derivare dall'integrazione tra metodi quantitativi e qualitativi.

Pertanto, le domande di ricerca, articolate differentemente in base alle strategie utilizzate, si sono così strutturate:

- Nella prima fase di raccolta e analisi dei dati (di tipo quantitativo), è stata formulata un'ipotesi secondo la quale età e grado di istruzione sono i principali fattori discriminanti nell'uso di internet e nella fruibilità informatica:
- Nella seconda fase di raccolta e analisi dei dati (di tipo qualitativo), le principali domande di ricerca sono state volte a identificare quali possibili itinerari possono essere intrapresi nell'incontro tra donne e tecnologie, nell'ambito delle *smart cities* e in particolare se e in che misura, nella percezione delle donne che hanno partecipato alla ricerca, nei contesti urbani la tecnologia può costituirsi come strumento di emancipazione e di *empowerment*, favorendo così l'esercizio di una cittadinanza attiva e responsabile. Inoltre, le particolari condizioni nelle quali la seconda fase della ricerca è stata condotta, dovute all'emergenza sanitaria da coronavirus

Sars-CoV-2, hanno reso possibile la raccolta di informazioni significative e rappresentative del rapporto instaurato (in alcuni casi recuperato e riscoperto) da parte delle donne con le moderne tecnologie.

Questi i principali interrogativi che segnano il punto di partenza del lavoro di ricerca, attraverso uno sforzo di mappatura e analisi critica della letteratura articolata a partire dallo stato dell'arte nazionale e internazionale sulle politiche di *smart cities*, una dissertazione degli studi di genere tra il *frame* pedagogico *tout court*, quello della riflessione sviluppata attorno alla pedagogia urbana e quello dei *Feminist Technology Studies*.

Di conseguenza, anche gli obiettivi della ricerca sono stati diversificati in generali e specifici. L'obiettivo principale è quello di pervenire ad una prima progettazione di soluzioni tecnologiche in grado di accrescere i livelli di benessere della collettività, oltre a pianificare interventi formativi specificamente orientati al miglioramento della qualità della vita urbana in integrazione con le politiche di work-life balance. Tale intento, calato nel contesto di riferimento, è stato perseguito a partire dall'individuazione delle esigenze delle donne in rapporto alla possibilità di ricorrere agli ausili tecnologici nei contesti urbani. Gli obiettivi specifici, a loro volta, sono stati formulati ciascuno secondo le differenti modalità di ricerca attuate. Pertanto, l'obiettivo della prima fase quantitativa si è tradotto in un'analisi descrittiva, finalizzata all'osservazione del livello di fruibilità informatica, nonché alla raccolta d'informazioni sui fabbisogni delle donne italiane in termini di salute, benessere e sicurezza.

L'obiettivo della seconda fase qualitativa ha riguardato l'esplorazione dell'immaginario collettivo sul rapporto tra donne e ICT, nonché della personale esperienza di utilizzo del mezzo tecnologico come ausilio all'esercizio della cittadinanza. Inoltre, uno spazio particolare è stato riservato alle possibili prospettive e proposte di intervento provenienti dalle donne che hanno partecipato alle sessioni di *focus group* e alle interviste, queste ultime in qualità di testimoni ed interlocutrici privilegiate.

Nel complesso, l'intero processo di ricerca è stato orientato alla comprensione di quanto le moderne tecnologie possano costituire un valido supporto non solo alla partecipazione femminile nei contesti urbani, ma anche alla piena realizzazione delle pari opportunità e valorizzazione delle differenze.

Negli ultimi anni, anche nell'ambito delle scienze dell'educazione, la letteratura si è arricchita di lavori empirici che adottano l'approccio dei metodi misti. Sebbene con un certo ritardo rispetto al panorama internazionale, anche all'interno del dibattito metodologico italiano la questione ha acquisito importanza (Picci, 2012). Nella comunità scientifica è oggi condivisa l'idea che triangolando i risultati ottenuti con metodi quantitativi e qualitativi, sia possibile valutare la consistenza o la stabilità delle conclusioni di una ricerca, tenendo tuttavia presente che la realtà educativa (come parte integrante del settore delle *humanities*) è delicata, complessa e difficile da cogliere; pertanto, chi si dedica a studiarla deve avere la chiara consapevolezza che nella conoscenza di qualunque fatto educativo reale rimane sempre un margine di incertezza (Garcia Hoz, 2003).

Trinchero (2004) ricorda che, nella ricerca, oggi il *focus* non è più sul metodo – approccio troppo legato al dualismo qualitativo/quantitativo – ma sulle strategie di ricerca, che vanno stabilite sulla base di un'accurata definizione dei propri obiettivi conoscitivi e del contesto in esame, mantenendo una visione il più possibile aperta e multi-metodologica.

Infatti, se i metodi quantitativi offrono maggiori possibilità di generalizzazione - sebbene si debba riconoscere che in campo educativo non è mai possibile una generalizzazione assoluta -, il valore dei metodi qualitativi sta nella concreta descrizione dei dettagli del processo stesso nel suo svolgimento.

A valle dell'integrazione metodologica proposta in questo elaborato, nell'impostazione della ricerca particolare attenzione è stata dedicata ad un ulteriore tipo di accostamento, quello epistemologico che attiene ai differenti "sguardi" sui fenomeni di indagine. In altre parole, si è cercato di andare oltre la storica separazione tra logiche "forti" e "deboli", più o meno rigorose dal punto di vista metodologico, che celano un ordine gerarchico con al vertice il *male gaze*, lo sguardo maschile. Pertanto, la proposta di utilizzare una metodologia mista in una ricerca *gender-sensitive* riflette la volontà di esplorare possibili vie di dialogo tra approcci di ricerca plurali (Decataldo e Ruspini, 2014).

Le classificazioni dei disegni di ricerca che fanno uso della triangolazione dipendono dal modo in cui le diverse tecniche vengono combinate. Creswell & Plano Clark (2017) hanno individuato quattro tipologie di disegni di ricerca, che sembrano offrire maggiori garanzie di scientificità: convergente parallelo, sequenziale esplicativo, sequenziale esplorativo e integrato.

Il disegno convergente parallelo implica l'impiego simultaneo di tecniche quantitative e qualitative con la stessa priorità e seguendo le stesse fasi, prevedendo la loro integrazione a conclusione dello studio, dopo aver analizzato distintamente i due *database*, seguendo le procedure relative ai due differenti approcci di ricerca. Nel disegno sequenziale esplicativo vi è una iniziale fase quantitativa e, sui risultati di quest'ultima, un *follow up* attraverso una seconda fase qualitativa per approfondire le prime evidenze emerse. I primi risultati quantitativi vengono dunque utilizzati per formulare le domande di ricerca della successiva fase qualitativa.

Il disegno sequenziale esplorativo è costituito da due momenti consecutivi e si distingue dal precedente poiché muove da una fase qualitativa esplorativa per poter disporre di elementi utili a costruire la successiva fase quantitativa.

Infine, il disegno integrato prevede la raccolta e l'analisi di un secondario *set* di dati (quantitativi o qualitativi) all'interno di un tradizionale disegno di ricerca di un tipo o dell'altro. La seconda raccolta di dati funge, pertanto, solamente da supporto allo studio più ampio che fa da cornice.

A livello operativo, dunque, i metodi misti possono tradursi in molteplici disegni di ricerca secondo le scelte operate dal ricercatore. Quello adottato in questa sede non corrisponde pienamente a nessuna delle categorie individuate in letteratura (Teddlie & Tashakkori, 2009; Creswell & Plano Clark, 2017); tuttavia, esso presenta diversi punti in comune con due dei quattro modelli individuati da Creswell & Plano Clark. La sequenza delle fasi, infatti, permette di avvicinarlo al disegno sequenziale esplicativo (ovvero una prima raccolta di dati quantitativi cui fa seguito una seconda raccolta di dati qualitativi); tuttavia, non è possibile dichiarare la scelta di trattare i dati della seconda fase qualitativa al pari di un *follow up* per spiegare i risultati della prima. Inoltre, diversamente da quanto previsto dal modello sequenziale esplicativo, che si usa nel caso in cui il ricercatore abbia un orientamento

prevalentemente quantitativo o anche se il problema di ricerca presuppone una risposta prettamente quantitativa (Picci, 2012), la presente ricerca si muove all'interno di una cornice prevalentemente qualitativa, non solo per il differente approccio e per i peculiari scopi del ricercatore, ma per la priorità data al contributo dei soggetti partecipanti, ai loro saperi, vissuti ed esperienze, centrali nel processo di co-costruzione della conoscenza e delle prospettive di cambiamento rispetto all'oggetto di indagine. Se ad animare le città sono le persone che la vivono, ovvero i "city users", allora è necessario rendere centrale il tema delle persone all'interno del percorso di studio e ricerca.

La prima fase di raccolta dati ha inteso fornire una fotografia (mediante un'analisi descrittiva) delle principali caratteristiche socio-anagrafiche delle partecipanti, nonché delle competenze di cui si è in possesso rispetto alle nuove tecnologie, oltre al grado di conoscenza di alcune soluzioni e di app specificamente dedicate a determinati temi di interesse. Quest'ultima rilevazione, in particolare, ha consentito di stilare una classifica delle principali aree che incontrano il fabbisogno e la desiderabilità delle donne rispetto ai contesti urbani, consentendo di orientare la fase di progettazione di un'app, in collaborazione con l'azienda partner, che fosse in grado di rispondere ai bisogni di vivibilità, di facilitare l'accesso ai servizi della città e che ponesse attenzione alla dimensione di genere e al contrasto alle discriminazioni; in altri termini, che si configurasse come un'app gender sensitive. La seconda fase di raccolta dati ha avuto lo scopo di approfondire, da un lato, alcuni aspetti legati all'immaginario collettivo del rapporto tra donne e tecnologie; dall'altro, quanto e in che misura la partecipazione sociale e l'esercizio della cittadinanza attiva vengono attuate, promosse e/o favorite nell'ambito dei contesti di appartenenza, con particolare riguardo all'utilità di ricorrere ai dispositivi tecnologici.

Per tutti questi motivi, si intravedono segnali di vicinanza col disegno convergente parallelo, sia per la raccolta di due *set* di dati che rendono conto della conduzione di due ricerche distinte (ma complementari), sia per la fase di interpretazione globale dei risultati, che avviene mediante un'integrazione delle evidenze ottenute nelle due fasi (quanti-qualitativa).

Così come per le altre fasi della ricerca, anche le modalità di reclutamento dei soggetti sono state sottoposte a specifici criteri. Per la prima fase l'unità di analisi, ottenuta utilizzando la strategia di campionamento non probabilistico a valanga, è interamente femminile ma profondamente eterogenea al suo interno, costituita da cittadine italiane suddivise per fasce di età (<25 e >55) e diversificate in base alla professione¹⁹. Un ruolo particolare è stato ricoperto dalle dipendenti dell'azienda *partner*, le quali rappresentano un bacino potenziale di circa 200 (su 442) questionari somministrati. È stato così possibile operare un confronto tra il gruppo sperimentale (composto dalle donne del territorio napoletano, che rappresentano il *target* privilegiato della ricerca) e quello di controllo (costituito dalle donne residenti nel resto d'Italia).

La seconda fase di raccolta dati ha riguardato la conduzione di *focus groups* e interviste semi-strutturate a donne del territorio campano, per un totale di circa trenta soggetti. Sono stati condotti quattro *focus groups*, cui hanno partecipato, per ciascun gruppo, donne impiegate presso l'azienda partner *NTT DATA Italia S.p.A.*; studentesse universitarie; libere professioniste; corsiste della I edizione del Master di I livello in "Pari opportunità, Equità di genere e Cultura delle differenze" del Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II". Le interviste semi-strutturate, invece, sono state somministrate a quattro donne²⁰ che, in quanto esperte di settore e rappresentanti delle principali istituzioni presenti sul territorio, hanno fornito un valido contributo alla ricerca in qualità di interlocutrici privilegiate, a motivo del loro coinvolgimento nelle questioni riguardanti il rapporto tra donne e tecnologie, la formazione e le pari opportunità, in ambito sia accademico che sociale.

Per quanto riguarda le caratteristiche strutturali degli strumenti utilizzati per la raccolta dati nei due momenti della ricerca, si illustrano di seguito i dettagli.

.

¹⁹ L'unità di analisi comprende, nello specifico, studentesse dei Corsi di laurea in Scienze e tecniche psicologiche e Professioni sanitarie dell'Università di Napoli "Federico II"; corsiste del Master in "Pari opportunità, equità di genere e cultura delle differenze"; donne afferenti alla I Municipalità di Napoli; impiegate dell'azienda NTT DATA; altre donne.

²⁰ Hanno partecipato alla ricerca: la referente per l'azienda NTT DATA S.p.A, in qualità di Manager of Business Service Line Quality Assurance; l'Assessora alla Formazione e alle Pari Opportunità della Regione Campania; la Presidente del Comitato Unico di Garanzia dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", nonché co-fondatrice del Coordinamento Napoletano Donne nella Scienza; la Presidente della Fondazione Ordine Ingegneri di Napoli.

Per la fase quantitativa, è stato predisposto un questionario (Lucisano e Salerni, 2002) *ad hoc*, anonimo, compilabile *online*²¹, introdotto da una nota informativa corredata da richiesta di consenso informato. Il questionario è costituito da domande chiuse, a risposta multipla e da scale *Likert* relative a specifiche aree di indagine: *informazioni personali* (dati anagrafici, livello di istruzione, stato civile, ambito lavorativo, ecc.); *livello di fruibilità informatica* (conoscenze e competenze tecnologiche di base, possesso di smartphone e utilizzo di app); *gradimento* (desiderabilità circa i servizi della città diversificati per settore – salute, benessere, sicurezza, *welfare* –), *analisi del fabbisogno* (opinione rispetto al supporto che le tecnologie possono offrire per ottimizzare i livelli di vivibilità nelle città, aspettative relative all'utilità di una nuova app, conoscenza dell'attuale grado di sostenibilità urbana favorita dalle moderne ICT). La compilazione del questionario è avvenuta nel periodo compreso tra l'a.a. 2016-2017 e 2017-2018, per un totale di 442 risposte pervenute.

Per la raccolta del materiale qualitativo, ottenuta tramite *focus groups* (Baldry, 2013) ed interviste semi-strutturate (Mantovani, 1998), è stata predisposta una *route* (introdotta da una presentazione dei principali scopi della ricerca) strutturata in modo da affrontare gradualmente i temi principali, avanzando dal generale al particolare, oltre a prevedere alcune domande "sonda", mediante la tecnica di *probing* (Wilkinson, Joffe & Yardley, 2004).

La scelta di somministrare un'intervista semi-strutturata è stata motivata dalla volontà di favorire un certo grado di libertà di espressione da parte dei soggetti intervistati, senza però perdere di vista la selezione dei principali argomenti da trattare.

I dati raccolti durante la prima fase della ricerca sono stati analizzati facendo ricorso al *software* SPSS, che ha consentito di operare un'analisi descrittiva delle evidenze emerse dalla *survey*; i dati raccolti durante la seconda fase sono stati analizzati mediante un'associazione tra la prospettiva fenomenologica e la *content analysis*,

.

²¹ Per la realizzazione del questionario *online* è stata utilizzata la piattaforma *Google Moduli* ed è stato fornito alle partecipanti il link per accedere alla compilazione.

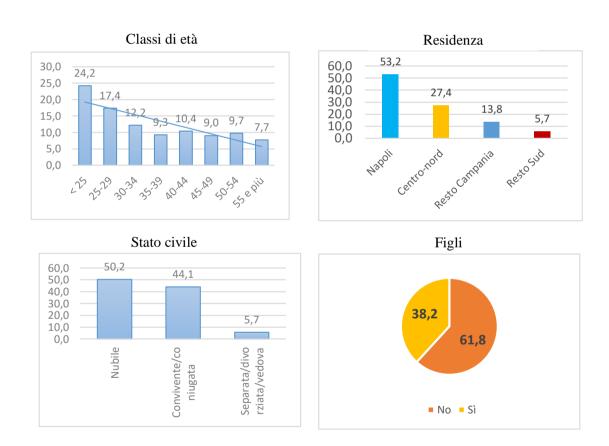
al fine di ottenere risultati sia di tipo interpretativo sia di tipo quali-quantitativo, attraverso l'utilizzo del *software* T-Lab²².

3.2 La survey "Smart city for women"

Come accennato in precedenza, mediante il questionario "Smart city for women" sono state raccolte informazioni su tre categorie principali, ovvero le condizioni socio anagrafiche, il livello di fruibilità informatica e il grado di conoscenza e desiderabilità di un'app, relativamente a specifiche aree di interesse proposte.

Le caratteristiche socio anagrafiche dei soggetti che hanno partecipato alla *survey* sono riportate nella Fig. 15.

Figura 15. Caratteristiche socio anagrafiche



²² T-LAB è un software costituito da un insieme di strumenti linguistici, statistici e grafici per l'analisi dei testi che possono essere utilizzati nelle seguenti pratiche di ricerca: Analisi di Contenuto, Sentiment Analysis, Analisi Semantica, Analisi Tematica, Text Mining, Perceptual Mapping, Analisi del Discorso, Network Text Analysis, Document Clustering, Text Summarization (www.tlab.it). Nella ricerca ivi condotta è stata utilizzata la versione 5.1.0.1 del pacchetto T-Lab

Plus 2020.

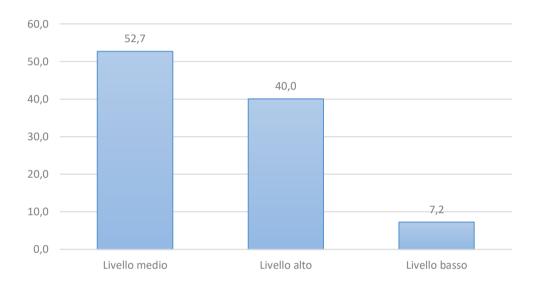
Professione 30 28,3 25 20 19,0 15 14,7 13,3 10 9.9 5 5,9 4,8 4,1 Altro

Come si evince dai dati riportati in Fig. 15, si avvicinano a circa la metà del collettivo (41,6%) le studentesse universitarie al di sotto dei 25 anni (24,2%) e le giovani adulte fino ai 34 anni (12,2%). Le classi di età quinquennali, comprese tra i 35 e i 54 anni, hanno percentuali che si aggirano tra il 9% e il 10%. La classe di età con la minore presenza di donne è quella delle over 55, pari a poco meno dell'8%. Circa la metà del campione risiede nella città di Napoli (53,2%), mentre poco più di un quinto nel Centro Nord (27,4). Il restante si divide tra il resto della Campania (13,8%) e il resto del Sud della penisola (5,7%).

Lo stato civile, desumibile dall'ampiezza dell'unità di analisi, è quasi equamente distinto tra nubili e conviventi o coniugate; soltanto un'esigua parte è separata, divorziata o vedova; infine, quasi il 62% sul totale delle donne dichiara di avere figli. Relativamente alla condizione di vita (formativa, professionale, ecc.), come anticipato, la maggioranza (quasi il 30%) frequenta corsi universitari, mentre quasi un quinto lavora nel settore pubblico (20%). Coloro che esercitano come libere professioniste rappresentano quasi il 15% del totale, mentre le percentuali più basse tra quelle considerate si registrano tra le categorie delle dipendenti del settore privato, disoccupate, casalinghe ed operatrici socio-sanitarie. Il restante 13,3% comprende coloro che svolgono altra attività lavorativa (es. stagista, volontaria, dottoranda, assegnista, attrice, commessa, ecc.).

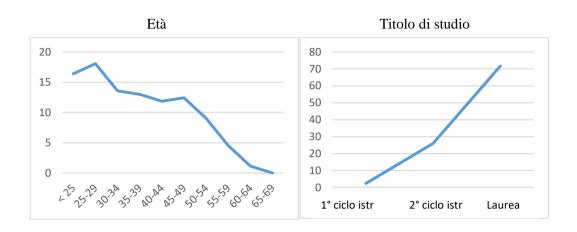
Nella Fig. 16 è possibile osservare il grado generale di conoscenza e competenza informatica, che si attesta su un livello medio-alto rispetto a determinati domini, quali la navigazione in internet, la gestione della posta elettronica e l'utilizzo dei principali programmi e software informatici.

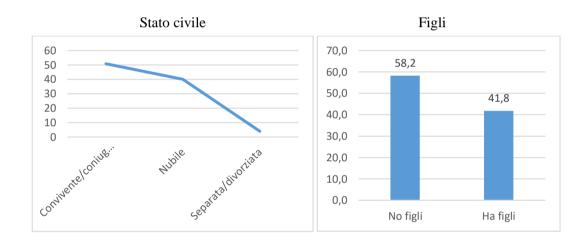
Figura 16. Livello generale di conoscenza e competenza informatica



Al fine di ottenere incroci tra le risposte delle diverse categorie di soggetti, è stata effettuata un'analisi descrittiva delle frequenze a cui sono seguiti *crosstab*. Pertanto, tenuto conto che la maggioranza delle donne presenta un livello di fruibilità informatica medio-alto, la variabile dell'alfabetizzazione digitale è stata messa in relazione con altre variabili quali l'età, il titolo di studio, lo stato civile, la presenza di figli (Fig. 17).

Figura 17. Incroci tra alfabetizzazione digitale e altre variabili





Le elaborazioni effettuate, nel confermare le ipotesi di partenza del presente studio, si rivelano coerenti con le evidenze riportate in letteratura (ISTAT, 2019), mostrando che la *digital literacy* delle donne italiane risulta influenzata principalmente da due ordini di fattori: l'età e il livello di istruzione.

In particolare, si osserva che il livello di competenza informatica è elevato nella fascia di età 25-29 anni, verosimilmente l'arco temporale che interessa la formazione superiore e post universitaria, per poi decrescere e rimanere piuttosto stabile fino alla fascia di età 40-44, in cui si osserva un lieve incremento tra i 45-49 anni, a cui segue una decrescita che procede con l'avanzare dell'età.

La correlazione tra il livello di competenza informatica e il titolo di studio spiega come, nell'ottica del *lifelong e lifewide learning*, il passaggio da un ciclo di istruzione a quello successivo sia accompagnato dall'acquisizione di nuove

competenze anche in ambito digitale, tenuto conto del fatto che col progredire delle tappe formative aumenta l'utilizzo dei *tools* di tipo informatico e dunque la necessità di munirsi di competenze e *skills* adeguate.

Un dato interessante riguarda il grado di competenza informatica, che risulta elevato tra le donne conviventi o coniugate (probabilmente favorito dalle opportunità di confronto con il proprio partner); esso tende a decrescere lievemente tra le nubili, fino a diminuire sensibilmente tra le separate o divorziate. Infine, il fatto di avere figli pare incidere sulla *digital literacy* delle donne, che risulta maggiore nel caso in cui non si è madri (58,2%).

Nell'indagine si è inteso esplorare se e in che misura le donne siano a conoscenza di app dedicate a temi quali salute, benessere, sicurezza, *Welfare* (Fig. 18). Si sono indagate, inoltre, le finalità dell'utilizzo del proprio smartphone e il livello di partecipazione a *networks* dedicati alle donne (Fig. 19 e 20).

Figura 18. Conoscenza di app dedicate al tema della salute, benessere, sicurezza e *Welfare*

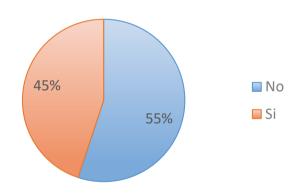


Figura 19. Finalità dell'utilizzo del proprio smartphone

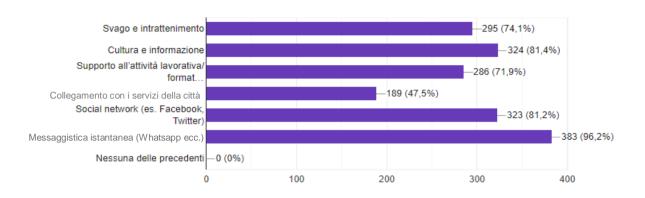
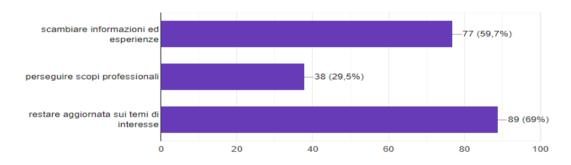


Figura 20. Partecipazione a networks dedicati alle donne



Poco meno della metà delle donne è a conoscenza di app dedicate a temi sensibili tra la popolazione femminile. Se si osserva l'uso che le donne fanno del loro smartphone, emergono principalmente le varie forme di comunicazione *online* simultanea (96,2%), seguite immediatamente da interessi legati a cultura e informazione (81,4%) e dal ricorso ai *Social Network* più comuni (81,2%). Lo svago e l'intrattenimento, assieme al supporto per gli impegni lavorativi e/o formativi, sono le attività cui le donne ricorrono in misura minore attraverso il loro smartphone. L'accesso ai servizi della città, invece, risulta l'ambito con le percentuali di utilizzo più basse (47,5%), rappresentando, alla luce dei principali scopi dalla ricerca, un aspetto critico ma allo stesso tempo fecondo, per le opportunità di sviluppo e potenziamento di interventi che vadano implementati in tale direzione.

Se si confrontano i dati appena riportati con quelli relativi alla natura della partecipazione a *networks*, si comprende meglio il maggior interesse, riferito dalle

donne, verso l'aggiornamento (69%) e lo scambio di informazioni ed esperienze, tipico dei forum o delle community (59,7%).

È stato inoltre possibile stilare una graduatoria delle principali app che hanno raccolto l'interesse delle partecipanti, sulla base di differenti aree che sono state loro proposte (Tab. 4).

Tabella 4. Graduatoria delle app desiderate

| N° | Aree di interesse |
|----|--|
| 1 | Ricevere aiuto in caso di violenza di genere |
| 2 | Servizio attento alla sicurezza in città |
| 3 | Ricevere aiuto in caso di incidenti domestici |
| 4 | Ricevere informazioni sulle news sanitarie |
| 5 | Monitorare le analisi cliniche |
| 6 | Servizio di incontro domanda-offerta di lavoro |
| 7 | Servizi per l'assistenza e previdenza sociale |
| 8 | Prenotare una prestazione sanitaria |
| 9 | Servizio dedicato ai parcheggi rosa |
| 10 | Servizio attento alla conciliazione dei tempi lavorativi e familiari |
| 11 | Servizio dedicato ai parcheggi per disabili |
| 12 | Servizio dedicato all'educazione e sostegno alla genitorialità |
| 13 | Servizio dedicato ai congedi parentali |
| 14 | Servizi di baby sitting |

La graduatoria restituisce una stima complessiva dei bisogni di partecipazione civica esperiti dalle donne italiane, centrali per un corretto esercizio della cittadinanza attiva. Ai primi posti vi sono bisogni di sicurezza, identificabili nel ricevere aiuto in caso di violenza di genere e nel vivere in confidenza tanto le strade della città quanto i luoghi domestici. Secondaria appare invece la desiderabilità di un'app legata agli aspetti sanitari, come il ricevere informazioni o monitorare le analisi cliniche. In coda alla graduatoria si trova, invece, il gradimento relativo alle misure di conciliazione e *welfare*.

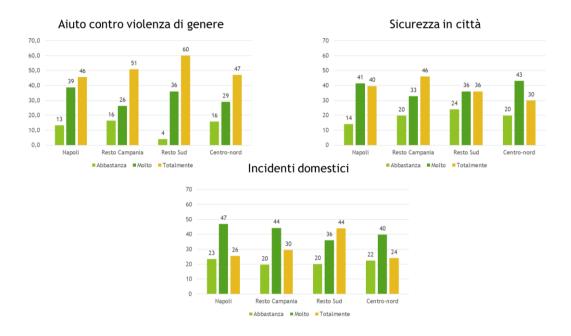
Incrociando alcune caratteristiche del collettivo (età, luogo di residenza, stato civile, figli) con le prime tre aree della graduatoria (violenza di genere, sicurezza in città e incidenti domestici), è stato possibile approfondire determinate differenze relative alle preferenze espresse dalle donne (Fig. 21, 22, 23 e 24).

Figura 21. Distribuzione di donne per classi di età distintamente per le principali app desiderate (violenza di genere, sicurezza in città e incidenti domestici)



Come si può osservare nella Fig. 21, l'importanza attribuita agli ambiti illustrati presenta alcune differenze rispetto alla classe di età. Le donne tra i 34 e 44 anni avvertono maggiormente la necessità di un aiuto in caso di violenza di genere. Per quanto riguarda l'aspetto di sicurezza nelle città, si osserva una concentrazione tra i 25-29 anni ed un picco dai 45 ai 55 anni. Infine, rispetto agli incidenti domestici, il livello di gradimento rimane piuttosto stabile fino ai 44 anni, per poi decrescere e risalire a picco verso i 50-54 anni.

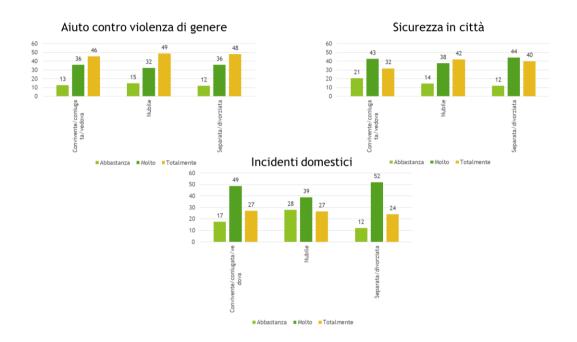
Figura 22. Distribuzione di donne per luogo di residenza distintamente per le principali app desiderate (violenza di genere, sicurezza in città e incidenti domestici)



La violenza di genere, in tutti i luoghi di residenza, è considerata sommamente importante (i totalmente sono nettamente prevalenti, ma un po' meno al centronord).

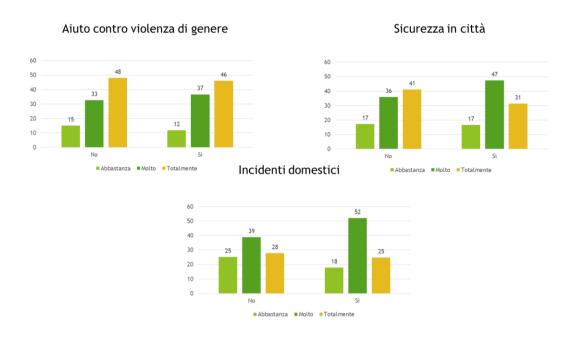
Incidenti domestici è sicuramente avvertito come meno impellente e non si registrano differenze rilevanti tra la distribuzione territoriale, anche se le regioni del centro-nord hanno percentuali più basse. Più variegato è il profilo della sicurezza in città: a Napoli è avvertito in maniera più marcata (c'è quasi una sovrapposizione tra molto e totalmente) rispetto al centro-nord.

Figura 23. Distribuzione di donne per stato civile distintamente per le principali app desiderate (violenza di genere, sicurezza in città e incidenti domestici)



Nel complesso, sono soprattutto le donne separate/divorziate e le conviventi/coniugate ad avvertire la necessità di un aiuto in caso di violenza di genere, così come nel caso degli incidenti domestici; mentre l'aspetto della sicurezza in città, avvertito come elemento importante da tutte e tre le categorie, sembra essere maggiormente percepito dalle donne separate/divorziate.

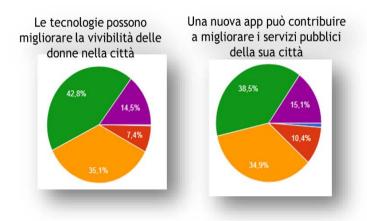
Figura 24. Distribuzione di donne per figli distintamente per le principali app desiderate (violenza di genere, sicurezza in città e incidenti domestici)



I bisogni e le preferenze delle donne, rispetto agli ambiti considerati, cambiano a seconda dell'essere o meno madre. Se nel caso della violenza di genere e degli incidenti domestici le risposte sono simili tra chi ha figli e chi non li ha, l'aspetto della sicurezza in città è maggiormente avvertito da chi non ha figli (rispetto a chi ha figli, i "totalmente" sono il 10% in più).

Infine, particolare attenzione è stata data all'opinione delle donne italiane rispetto all'effettivo ruolo di supporto alla cittadinanza ricoperto dalle nuove tecnologie. Nello specifico, le donne ritengono che i sistemi tecnologici possano migliorare la vivibilità nei contesti urbani, che una nuova app sia in grado di contribuire al miglioramento dei servizi offerti dalla città, ma non si ritengono soddisfatte della funzione che la tecnologia sta svolgendo nella loro quotidianità, in particolare nel facilitare e supportare l'accesso ai diversi servizi della città (Fig. 25).

Figura 25. Percezione del ruolo delle moderne tecnologie





Questi dati forniscono informazioni importanti sia sui bisogni di partecipazione delle donne alla vita della città, sia sulla capacità delle tecnologie di rispondere a tali richieste. I dati emersi dall'indagine "Smart city for women" suggeriscono che, nonostante la forte eterogeneità dell'unità di analisi, la realtà del contesto napoletano restituisce una percezione femminile sensibile al tema della violenza di genere e della sicurezza in città, problematiche che alla luce delle statistiche di scenario e della letteratura esistenti non sono sufficientemente analizzate. Inoltre, le opinioni delle donne circa il supporto offerto dalle tecnologie al benessere e alla partecipazione urbana, rivelano una frattura tra il potenziale tecnologico percepito e l'effettiva efficacia in riferimento al territorio di competenza.

3.3 I focus groups

La valenza trasformativa dell'interazione sociale è centrale nella ricerca pedagogica, in cui si pone attenzione a quei processi generativi in grado di innescare nuove forme di conoscenza e consapevolezza in tutti i soggetti coinvolti, apportando un cambiamento nel corso della ricerca stessa. Per questo, il focus group assume una funzione fondamentale all'interno della dimensione metodologica. Conosciuto come un'intervista di gruppo, tale strumento trae le sue origini dagli studi di Merton (1987) che per primo ne ha delineato la procedura. A Morgan (1997), invece, si deve l'inquadramento teorico e la definizione della tecnica a cui le rielaborazioni metodologiche più recenti sono pervenute. Un ruolo centrale è ricoperto dal moderatore, il quale introduce la discussione attraverso una serie di domande stimolo che riguardano un argomento principale. La discussione, previo consenso informato dei partecipanti, viene audio o video registrata per facilitarne il processi di analisi. Un'altra persona, invece, ha il compito di osservare e prendere nota degli elementi importanti che emergono nel corso della discussione. La peculiarità del focus group sta nella capacità di estrapolare, dall'interazione tra i partecipanti, una serie di informazioni, opinioni, percezioni ed esperienze che diversamente sarebbe difficile ottenere.

Generalmente, un gruppo di discussione dura al massimo due ore ed è composto da 6 a 12 partecipanti, scelti sulla base delle caratteristiche ritenute importanti dal ricercatore per il suo studio e che condividono condizioni e status simili. Così, il gruppo può essere omogeneo rispetto all'età, al genere, all'appartenenza ad un medesimo contesto lavorativo, o alla specifica condizione di vita che si sta attraversando.

È importante, ai fini della corretta conduzione del *focus group*, che il ricercatore pianifichi le domande da formulare, che crei dunque una *questioning route*. È preferibile procedere dal generale al particolare, partendo con un approccio poco strutturato che enfatizzi la discussione libera e muovendosi progressivamente verso domande più specifiche, al fine di indagare nel dettaglio il problema oggetto di studio. Krueger (1994) distingue domande di apertura (di presentazione), domande introduttive (che introducono l'argomento generale), domande di transizione (che

spostano la conversazione alle domande centrali), domande chiave (che affrontano il tema principale della discussione) e domande finali (conclusive e riassuntive). I quattro gruppi omogenei che hanno partecipato alla presente ricerca, si sono composti, come anticipato nella parte introduttiva del capitolo, da donne impiegate nell'azienda partner *NTT DATA Italia S.p.A.*; da studentesse universitarie afferenti a vari corsi di laurea; da libere professioniste e da corsiste della I edizione del Master di I livello in "Pari opportunità, Equità di genere e Cultura delle differenze" del Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II".

Nella Tab. 5 sono riportate le domande inserite nella *questioning route*, utilizzata per la conduzione dei *focus groups*.

Tabella 5. Questioning route dei focus groups

| N° | Domanda |
|----|--|
| 1 | Potete presentarvi brevemente illustrando la vostra attuale condizione di vita (professionale, formativa ecc.)? |
| 2 | In che rapporto siete con la tecnologia e con il mondo scientifico in generale? |
| 3 | "Le donne sono meno inclini alle materie scientifiche/tecnologiche rispetto agli uomini". Cosa pensate a riguardo? |
| 4 | A cosa attribuireste la scarsa presenza delle donne nei percorsi formativi e professionali di area scientifica? |
| 5 | In che misura utilizzate la tecnologia (es. il vostro smartphone) per usufruire dei servizi offerti dalla città (se vi sono, e se non vi sono, di quali servizi vorreste disporre?) |
| 6 | Siete a conoscenza dell'esistenza di app dedicate alla conciliazione dei tempi familiari e lavorativi, alla salute o alla sicurezza delle donne, a supporto e sostegno alla genitorialità (es. banca del tempo, car pooling, car sharing, app mediche/prenotazioni servizi ospedalieri, babysitteraggio)? Ne avete mai utilizzata qualcuna? Quale? |
| 7 | In quali ambiti della vita quotidiana pensate che le tecnologie possano aiutarvi a risolvere i problemi? |
| 8 | Quali soluzioni vorreste che fossero realizzate a breve termine? |
| 9 | Secondo voi il progresso di una città passa sempre attraverso l'innovazione tecnologica? Pensate che alcune fasce della popolazione vi siano escluse? Voi dove vi collochereste? |
| 10 | Secondo voi come potrebbero essere valorizzate le competenze delle donne nei settori tecnologici? |
| 11 | Pensate che la tecnologia possa essere potenziale veicolo di libertà e uguaglianza di opportunità tra uomini e donne nei contesti urbani? |
| 12 | In sintesi quindi possiamo dire che |
| 13 | Avete suggerimenti, proposte o ritenete esaustiva l'esplorazione fatta insieme? |

Talvolta, nella conduzione di *focus groups*, può accadere che i partecipanti anticipino le risposte alle domande successive. Così, il moderatore si è trovato ad accorpare domande che richiamavano aspetti simili. Altre volte, invece, può rivelarsi opportuno omettere alcune domande sulla base dell'andamento della discussione.

Il materiale raccolto è stato sottoposto ad una *content analysis*, mediante il ricorso al software *T-Lab Plus*. La predisposizione del *corpus* è stata facilitata da una preliminare fase di trascrizione dei *focus groups*. Il vocabolario estratto dal *corpus* è stato poi sottoposto ad un'operazione di "pulizia": dopo aver eliminato (in alcuni casi rinominato) dalla versione grezza del testo segmenti e altre componenti prive di senso, sono stati creati, mediante la personalizzazione del dizionario, nuovi lemmi (o categorie di lemmi) raggruppando le unità lessicali simili.

Tabella 6. Categorie di lemmi estrapolate dal Corpus dei focus groups

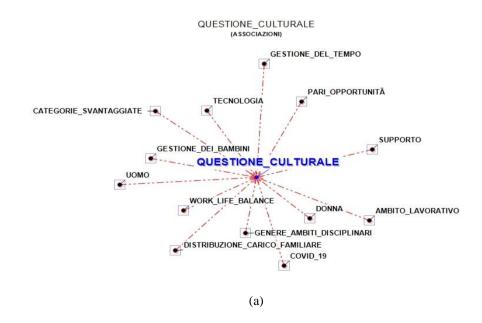
| N° | CATEGORIE DI LEMMI | OCC. |
|----|---|------|
| 1 | QUESTIONE CULTURALE (genere, cultura, questione, problema, ruolo/i, differenza, | 244 |
| | sesso, stereotipo, sociale, retaggio, femmina/femminile, idea, delegare, dimostrare) | |
| 2 | UTILIZZO DEI DISPOSITIVI (uso/utilizzo, computer, pc, smartphone, cellulare, | 165 |
| | telefonino) | |
| 3 | GENERE-AMBITI DISCIPLINARI (materie/discipline, scientifiche, percorso, studiare, | 147 |
| - | ingegneri, informatica, scegliere/scelta, brava/brave) | |
| 4 | WORK-LIFE BALANCE (mamma, famiglia, conciliare, riuscire, cucinare, organizzare, | 142 |
| _ | giornata, pancione, passaparola, padre, disponibilità, allattare) | 1.41 |
| 5 | AMBITO LAVORATIVO (lavoro/lavorare, professionale, luogo, ufficio, colloquio) | 141 |
| 6 | POSSIBILITA' DI ACCESSO AI SERVIZI ONLINE (servizi, utile/utilissimo, accedere, | 111 |
| | facile, poste, attivare, consentire, pubblicizzare) | 104 |
| 7 | GESTIONE DEI BAMBINI (figlio/i, bambino/i, piccolo/i, prendere) | 104 |
| 8 | COVID-19 (prima, periodo, momento, mesi, difficoltà, modalità, insegnanti, stampare, leggere, scrivere) | 101 |
| 9 | SERVIZI PAGINA WEB CITTA' (città, Comune/comunale/i, sito, internet, pagina, web, | 100 |
| | google) | 100 |
| 10 | APP (applicazioni, semplice, prenotare, interessare, numero, orari, permettere, vicino) | 95 |
| 11 | DISTRIBUZIONE CARICO FAMILIARE (casa, spesa, marito/fidanzato, pranzo, insieme, | 85 |
| | doccia, mangiare, pensiero/i) | |
| 12 | TECNOLOGIA (tecnologia/tecnologico, progresso) | 85 |
| 13 | DONNA (donna/donne) | 84 |
| 14 | CERCARE INFO SU SOCIAL (facebook, whatsapp, instagram, cerco/cercare, | 62 |
| | informazioni, eventi, gruppi) | |
| 15 | SUPPORTO (vita, aiuta/o/aiutare, agevolare, capire) | 62 |
| 16 | CATEGORIE SVANTAGGIATE (persone, anziani/e, categorie, escluse, escludere, | 60 |
| | fascia/e) | |
| 17 | MOBILITA' (sera, posto, lontano, pullman, macchina, treno, strada, spostamenti, biglietto, | 56 |
| | uscire, tornare) | |
| 18 | SMART WORKING (smart, maniera, da casa, gestire) | 51 |
| 19 | INTEGRAZIONE ONLINE-PRESENZA (online, difficile, universitari, rendere, creare) | 49 |
| 20 | UOMO (uomo/uomini, ragazzo/i) | 43 |
| 21 | FORMAZIONE (corsi, seguire, formare/formarsi, competenze, aggiornamento) | 43 |
| 22 | CONTATTO DIRETTO (contatto, diretto, fisico, preferisco, faccia) | 35 |
| 23 | ASILO NIDO AZIENDALE (NTT, asilo, nido, azienda/aziendale/i) | 32 |
| 24 | RAPPORTO AMORE-ODIO (rapporto, amore, odio, comodo, comodissimo) | 30 |
| 25 | PARI OPPORTUNITA' (parità, opportunità, possibilità) | 26 |
| 26 | AMBITO SANITARIO (ambito, sanitario, medico, paziente/i, farmacia) | 26 |
| 27 | GESTIONE DEL TEMPO (tempo/i -vedi contesti elementari-) | 23 |
| 28 | AMBITO SCOLASTICO (scuola, scolastico) | 18 |
| 29 | CAR SHARING (car sharing) | 12 |
| 30 | ASSUMERE DONNE (assumere -vedi contesti elementari-) | 5 |
| 31 | GENITORE (genitore/i) | 4 |

Nella Tab. 6 è possibile visualizzare le nuove categorie, con le relative occorrenze. È stata privilegiata un'analisi complessiva del materiale, confrontando fra loro i differenti testi. Infatti, la variabile su cui è stata incentrata l'analisi è quella relativa alla categoria di appartenenza delle partecipanti (ovvero l'Università, l'azienda, il Master, la libera professione). Inoltre, a motivo della profonda variabilità interna alla composizione dei gruppi, cui concorrono differenti e complesse dinamiche, si è inteso analizzare la differenza inter-gruppale, piuttosto che intra-gruppale.

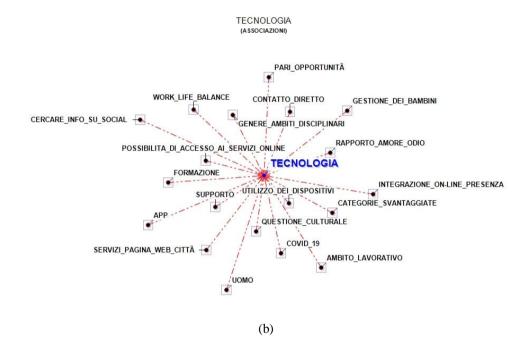
Sulla versione definitiva del testo sono state effettuate principalmente due tipologie di analisi: delle co-occorrenze e comparative. Per la prima tipologia si è scelto di applicare la funzione delle associazioni di parole (che consente di verificare le relazioni tra occorrenze e co-occorrenze delle parole che risultano più associate a quella selezionata) e dei confronti tra coppie (che consente di confrontare insiemi di contesti elementari -cioè contesti di co-occorrenza- in cui sono presenti gli elementi di una coppia di parole chiave).

Di seguito si riportano le associazioni di parole rispetto ai lemmi "questione culturale", "tecnologia", "app", "Covid-19" (Fig. 26).

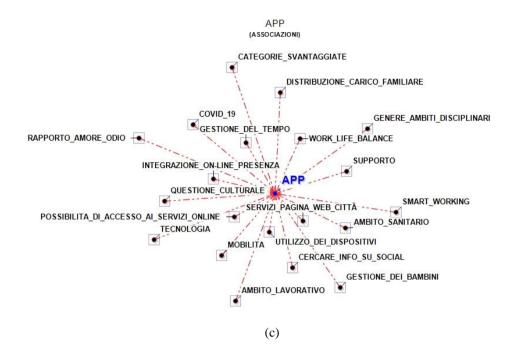
Figura 26. Associazioni di parole



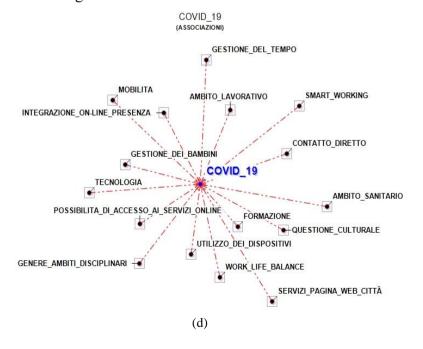
La funzione "associazioni di parole" consente la verifica nel *corpus* di relazioni di co-occorrenza e/o di similarità tra i diversi lemmi. In questo modo si possono analizzare le associazioni di ogni *keyword* rispetto ai contesti elementari in cui sono inserite. Come si può osservare in questo primo diagramma radiale, il lemma "questione culturale" è posto al centro, mentre gli altri, a esso associati, sono posizionati intorno a una distanza che è proporzionale al grado di associazione. In tal modo, si rileva che il lemma "questione culturale" si associa strettamente a quello di "work life balance", ma anche a quello di "gestione dei bambini" e "donna". Ciò suggerisce quanto l'immaginario comune sia ancora intriso di pregiudizi rispetto al ruolo della donna nella società, nonché alla cura dei figli, gravando sulle necessità di conciliazione.



L'elaborazione delle associazioni rispetto al lemma "tecnologia" ha portato alla luce altre *keywords* quali: "utilizzo dei dispositivi", "supporto", "possibilità di accesso ai servizi online" ma anche "rapporto amore-odio". Alla tecnologia, infatti, si attribuiscono significati positivi, in quanto costituisce un valido supporto alla gestione della vita quotidiana, lavorativa ecc., ma anche contrastanti, nell'evidenziarne gli svantaggi soprattutto rispetto alla sua funzione talvolta alienante.

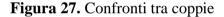


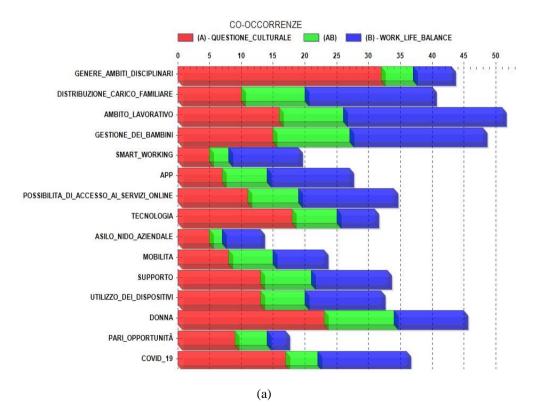
Analogamente, il lemma "app" risulta strettamente associato a "servizi pagina web città", "possibilità di accesso ai servizi online", "integrazione online-presenza" e "utilizzo dei dispositivi". A conferma del ruolo facilitante attribuito alla tecnologia, ciò che il grafico evidenzia è la possibilità di accedere a vari servizi del territorio tramite l'uso di un'app, o di altri *devices*. Inoltre, è stato ritenuto importante dalle partecipanti poter prevedere, da parte delle istituzioni, un'integrazione tra la modalità online e in presenza, al fine di consentire una più ampia partecipazione nell'incontro con le esigenze di ciascuno.



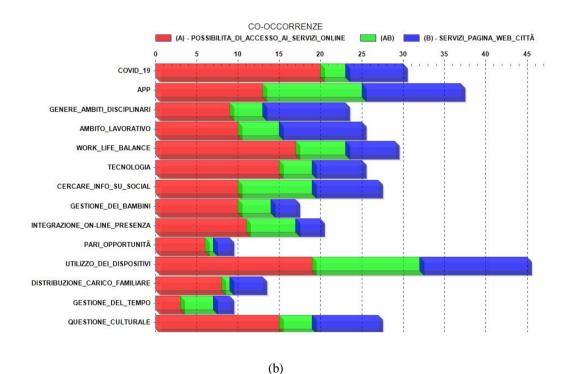
Infine, si riportano le associazioni rispetto al lemma "Covid-19", che co-occorre con i lemmi "formazione", "possibilità di accesso ai servizi online", "contatto diretto" e "gestione dei bambini". Tali associazioni rendono conto di come sia stato fondamentale, durante il periodo di *lock-down* (che ha apportato, tra le numerose conseguenze, una drastica riduzione dei rapporti sociali) il ricorso alla tecnologia per continuare le proprie attività di vita quotidiana, sia lavorative sia formative. Allo stesso tempo, però, si è avvertito il venir meno del contatto fisico, riferito dalle donne quale modalità privilegiata di relazione. Anche la gestione dei figli ha risentito dei cambiamenti prodotti dalla situazione emergenziale, richiedendo nuove forme di organizzazione e di adattamento dei ritmi familiari e scolastici.

Un ulteriore strumento di T-Lab, "confronti fra coppie", consente di individuare una coppia di *keywords* all'interno dei contesti elementari, ossia i contesti di co-occorrenza, permettendone il confronto. Nella Fig. 27 sono riportati i confronti tra le coppie di parole chiave "questione culturale-work life balance" e "possibilità di accesso ai servizi online-servizi pagina web città".





Secondo quanto riportato negli istogrammi della Fig. 27, si può analizzare la quantità dei contesti elementari in cui ogni lemma è in relazione di co-occorrenza con le *keywords* selezionate. Nel primo grafico la relazione che si è intesa indagare riguarda le parole chiave "questione culturale" (rosso) e "work life balance" (blu); di entrambe le *keywords*, poi, è stata analizzata la frequenza di co-occorrenza comune (verde). Tranne che per la relazione tra genere ed ambiti disciplinari, con la quale la questione culturale risulta strettamente legata (il che lascia supporre un'incidenza ancora forte degli stereotipi relativi all'accesso a determinati percorsi formativi da parte dell'uno o dell'altro genere), si osservano co-occorrenze di simile entità delle due *keywords* con gli altri lemmi. Ciò che risalta, rispetto al quadro generale del confronto tra le coppie indicate con tutti gli altri lemmi, è la scarsa correlazione con il lemma "pari opportunità", il che potrebbe suggerire una non piena e sostanziale corrispondenza tra le attuali misure di conciliazione e la garanzia delle pari opportunità, a motivo del peso dei retaggi culturali, agenti e persistenti nelle rappresentazioni collettive.

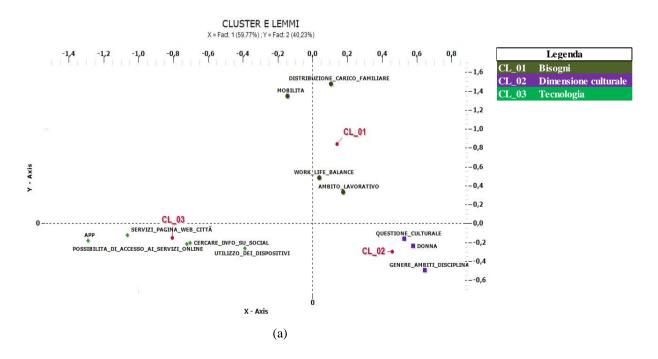


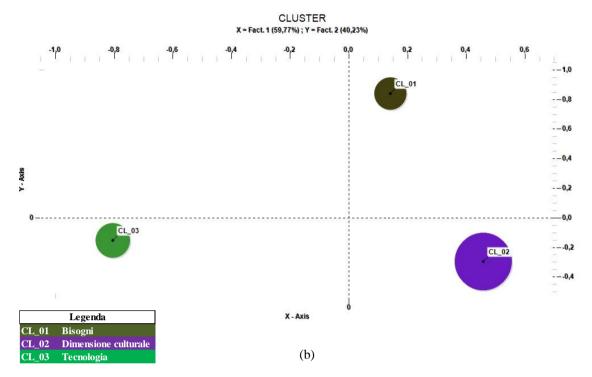
Rispetto alla coppia di parole chiave "possibilità di accesso ai servizi online-servizi pagina web città" si osservano marcate co-occorrenze del lemma "possibilità di accesso ai servizi online" con la maggior parte dei lemmi sottostanti, in particolare con il lemma "Covid-19". Tale dato, oltre a suggerire l'utilità di poter accedere a qualsivoglia servizio o prestazione online, nell'ottica di una più efficace ottimizzazione e conciliazione dei tempi di vita e lavoro, restituisce informazioni interessanti sul ruolo "salvifico" e di compensazione svolto dalla tecnologia, che ha consentito di convertire nello spazio digitale la vita quotidiana, in un periodo critico come quello caratterizzato dall'emergenza sanitaria Covid-19.

Il lemma "servizi pagina web città", invece, presenta delle co-occorrenze soprattutto con i lemmi che richiamano la tecnologia, come l'app e l'utilizzo dei dispositivi. Questi ultimi due lemmi presentano, in assoluto, le più evidenti co-occorrenze con entrambe le parole chiave selezionate.

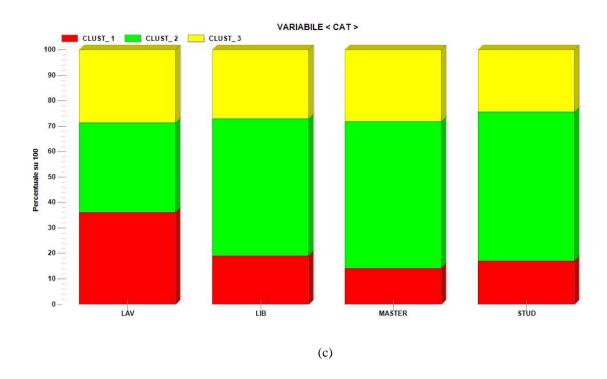
Rispetto alle analisi comparative, si è scelto di ricorrere all'analisi dei cluster, il cui obiettivo è individuare raggruppamenti di oggetti che abbiano due caratteristiche complementari: al loro interno, la massima somiglianza tra gli elementi che li costituiscono (gli oggetti appartenenti a ciascun cluster); tra di loro, la massima differenza (Fig. 28).

Figura 28. Analisi dei cluster





Nella Fig. 28 (a) e (b) si possono osservare i principali Cluster, con i rispettivi lemmi ad essi associati. La dimensione dei Cluster è direttamente proporzionale al numero di occorrenze dei lemmi al loro interno. Il Cluster 1 comprende l'insieme dei lemmi che si riferiscono ai bisogni delle donne, relativi ad alcuni ambiti che presentano una minor similitudine rispetto agli altri (espressa graficamente nella loro distanza all'interno del Cluster), quali la distribuzione del carico familiare, la mobilità, la conciliazione dei tempi di vita e lavorativi e l'ambito lavorativo. Il Cluster 2 comprende l'insieme dei lemmi che presentano una maggior omogeneità e che si riferiscono alla questione culturale, al rapporto tra genere ed ambiti disciplinari e all'essere donna. Il Cluster 3 raccoglie i lemmi che fanno riferimento all'aspetto della tecnologia in generale, ovvero alle app, ai servizi fruibili mediante il sito web della città, all'accesso ai servizi online, alla ricerca di informazioni tramite Social e all'utilizzo dei dispositivi.



Gli istogrammi (c) riportano, per ogni categoria considerata (lavoratrici azienda, libere professioniste, corsiste Master e studentesse), le corrispondenze rispetto ai tre Cluster. Così, mentre per il Cluster 3 si osserva un'equa distribuzione delle corrispondenze in rapporto a tutte le categorie (con una lieve differenza nel caso delle studentesse), il Cluster 2 riporta corrispondenze altrettanto simili per libere professioniste, corsiste Master e studentesse. Per il Cluster 1 vi sono, invece, maggiori corrispondenze per le donne impiegate in azienda.

In altre parole, i dati che ci restituiscono le analisi gettano luce su un fenomeno particolare, quello dei *gendering processes*, analizzato da Picardi (2020): la categoria delle donne impiegate in professioni STEM (che riportano corrispondenze minori rispetto alla questione culturale) tenderebbero da un lato, a conformarsi ad una visione "neutrale" del modello di scienziato (intrinsecamente maschile), dall'altro, a negare la rilevanza della dimensione di genere nella scienza.

L'analisi del materiale quali-quantitativo, effettuata mediante il software T-Lab Plus, è stata integrata da una lettura fenomenologica. Tale approccio, inaugurato da Piero Bertolini (1988) intorno alla seconda metà del secolo scorso, accredita i suoi presupposti fondamentali dalla fenomenologia husserliana e afferma la centralità della relazione (dunque dell'intersoggettività) nella costruzione dell'identità personale e delle rappresentazioni del mondo. Pertanto la realtà, intesa come

oggetto di conoscenza, viene ad assumere il significato che ciascun soggetto le attribuisce, in maniera del tutto soggettiva. È per questo che temi quali l'*epochè*, l'esperienza vissuta, la possibilità, il progetto, la responsabilità e il con-essere rappresentano gli elementi fondanti di una pedagogia che non voglia porsi come scienza oggettiva e neutrale, ma al contrario si sostanzi all'interno di una dimensione fortemente incarnata e situata. Come afferma Iori (2016), se lo sguardo fenomenologico cerca di leggere gli eventi oltre i loro caratteri contingenti, per cogliervi l'essenza, diventa allora strumento di un'etica della responsabilità, in particolare in ambito educativo.

Attraverso l'individuazione di cornici tematiche, è stato possibile indagare l'esperienza delle nostre partecipanti (Sità, 2017). Pertanto, dopo una rilettura critica delle narrazioni stimolate dalle domande della *questioning route*, è stato possibile estrapolare i principali *core themes*, ovvero i temi centrali che ricorrono costantemente nelle narrazioni e che rappresentano il cuore attorno a cui si aggroviglia il *fil rouge* dell'esperienza delle donne. Alle *core-categories* sono state attribuite delle etichette (*labels*) per facilitarne il processo di ricognizione e sintesi. Di seguito le principali categorie di senso estrapolate dai quattro *focus groups* (Tab. 7).

Tabella 7. Principali *core-categories* emerse dai *focus groups*

| Unità di testo | Categoria | Area di |
|--|--------------------------|---|
| | | significato |
| «A livello lavorativo non potrei fare a meno del pc []. Però a livello personale sinceramente cerco di utilizzarli il meno possibile []. Preferisco il contatto personale e fisico e in questo modo sottolineo l'aspetto negativo della tecnologia a livello interpersonale e relazionale.». | | Oltre l'ambito lavorativo, si avverte un rigetto della tecnologia e si |
| «Io però al di fuori dell'orario lavorativo ho proprio quasi un rigetto verso quello che è il computer, il cellulare. A volte anche il fatto di dovermi mettere davanti alla tv, fare una cosa alienante, mi dà fastidio essere alienata». | | prediligono altre modalità relazionali. |
| «Per me la tecnologia è diventata così naturale nella mia vita che quasi dimentico di farne uso. È diventata così basilare, è nella nostra vita di tutti i giorni che veramente a volte non ce ne rendiamo conto». | | La tecnologia è talmente parte integrante della |
| «Io con la tecnologia ho un rapporto di odio e amore perché ne sono completamente dipendente anche per le cose basilari []. Ho paura di non essere capace poi di vivere in un mondo senza soluzioni a portata di smartphone». | | quotidianità che rischia di renderci schiavi. |
| «La vita dei cittadini dovrebbe essere innanzitutto anche nei luoghi di lavoro facilitata. So di casi di smart working che potrebbe essere un'alternativa utile per le donne specialmente in certe fasi []. Sarebbe l'ideale, perfetto, ti renderebbe la vita più semplice». | Tecnologia come supporto | Caso smart- working. Assenza/carenza della tecnologia nella |

| «In un mondo dove improvvisamente arrivano le pandemie che ti costringono a bloccarti in casa e a diventare totalmente | | semplificazione |
|---|-----------|-----------------------|
| reclusa, in quel caso se io ho bisogno di fare una cosa all'asl, datemi la possibilità di sveltire le cose usando la tecnologia». | | delle pratiche |
| | | burocratiche e |
| | | dell'accesso ai |
| | | servizi. |
| «Secondo me quando si sceglie l'Università, la maggior parte delle persone la scelgono anche in base al lavoro. Purtroppo | | |
| c'è ancora questa idea che la donna deve lavorare quelle poche ore nell'insegnamento, una mamma che deve badare al | | |
| bambino, e non in azienda». | | |
| | | Nell'immaginario |
| «In ufficio sono poche le donne che hanno famiglia». | | comune, la |
| | | possibilità di |
| «Mia suocera mi ha detto "ma perché non lo fai il concorso per l'insegnamento? Ormai hai un'età." Oh mio Dio! Ma io amo | | realizzare il proprio |
| il mio lavoro quanto amerò la famiglia che mi costruirò». | Questione | progetto di vita è |
| | culturale | ancora subordinata |
| «Che so gli uomini sono 100 in un'azienda e noi siamo 10, però su 100 in proporzione secondo me una grossa parte lavora il | culturale | ad una |
| giusto, invece le donne è come se già partissero col fatto che devono dimostrare di più perché siamo state schiacciate». | | differenziazione tra |
| | | ambiti |
| «È la cultura che porta le donne a lavorare meno e a non arrivare ai ruoli manageriali, perché ancora non c'è la cultura della | | occupazionali in |
| parità». | | base al sesso. |
| | | |
| «Non c'è più una prevalenza in ambito scientifico, artistico, lavorativo, penso che le competenze si siano distribuite | | |
| abbastanza bene. L'unica cosa è che sul capo della donna grava sempre questa spada di Damocle secondo cui le attiene | | |

| sempre il ruolo materno e di cura della famiglia, alla donna si chiede sempre di essere pronta e operativa da questo punto di | | |
|--|---------------------|----------------------|
| vista, mentre l'uomo può tirarsi indietro». | | |
| | | Vi è una differenza |
| | | tra il carattere |
| | | scientifico, che fa |
| | | riferimento |
| «Ciò non toglie che non è che non sono inclini alle materie scientifiche, è molto diverso, perché essere inclini alle materie | | all'aspetto di |
| scientifiche è diverso dall'essere inclini alla tecnologia. Perché nelle materie scientifiche non credo ci sia alcun tipo di | | conoscenza e a cu |
| differenza tra un uomo e una donna, anzi forse la donna è anche più brava perché più strutturata; mentre per quanto riguarda | | può verosimilment |
| proprio la tecnologia, è questa che tende ad essere un po' asettica». | | accedere chiunque |
| | | e quello puramente |
| «Alla facoltà di statistica e informatica [] eravamo un quarto donne e tre quarti uomini. Già da lì, l'aspetto secondo cui la | Rapporto genere- | tecnologico, |
| donna non è affascinata diciamo così, dalle materie informatiche, non voglio dire scientifiche in generale, ma forse proprio | ambiti disciplinari | strettamente legato |
| informatiche. Penso che altre facoltà scientifiche sono piene di donne (fisica, biologia, matematica, medicina). Quindi penso | | alla <i>technè</i> , |
| sia una cosa più per la tecnologia». | | all'applicazione |
| | | pratica, che più |
| «È indubbio che si può accedere a qualsiasi facoltà si voglia e il genere non condiziona la propria riuscita in un percorso di | | spesso genera |
| studi. D'altro canto penso ci sia un condizionamento sociale molto forte». | | discriminazioni. |
| | | Condizionamenti |
| | | delle pratiche |
| | | educative |
| | | nell'approccio alle |

| | | discipline di maschi |
|---|-----------------|----------------------|
| | | e femmine. |
| | | Si avvertono dei |
| «Una mia amica ha iniziato il dottorato in informatica, ha 2 figli ma vive a Copenaghen, aveva l'asilo nido nell'università | | limiti da parte del |
| dove lavorava. Questo le ha permesso di continuare a lavorare, a formarsi, e adesso è professoressa universitaria». | | Welfare State |
| | | italiano, in |
| «La legge italiana prevede 5 mesi di maternità, voi dovete considerare che in Romania è tre anni, vi rendete conto? Negli | Welfare e work- | particolare |
| altri Paesi europei è così, se non sono 3 anni saranno 2, ma non 5 mesi. Purtroppo viviamo in Italia ed è 5 mesi». | life balance | relativamente alle |
| | | misure |
| «Sono andata dall'amministratore delegato nazionale e gli ho detto "la prima cosa per assumere le donne è fare gli asili nido | | (insufficienti) a |
| aziendali". [] quella è la prima cosa per far conciliare donne e lavoro». | | sostegno della |
| | | conciliazione. |
| «[] sarebbe stato utile uno che ti dice "a tot anni devi fare questo controllo, ogni tot mesi ecc." []. Io devo stare sotto | | Gli ambiti |
| controllo per vari problemi però in generale sarebbe utile avere qualche punto di riferimento». | | maggiormente |
| | | avvertiti come |
| «Magari a livello cittadino si potrebbe pensare di creare un portale, una pagina dedicata ad ogni città []. Se magari ogni | | essenziali sono |
| persona sapesse che c'è una pagina, un sito web sul quale sono indicate le applicazioni legate alla città, sarebbe più facile | | quello sanitario, |
| per tutti quanti utilizzare la tecnologia». | App | quello della |
| | | mobilità, quello |
| «C'è proprio una differenza tra città. Ad esempio il car sharing a Napoli io non l'ho mai visto []. Il bike sharing c'è a | | della sicurezza e |
| Roma, a Napoli mai visto. Alcune cose ci sono però non a Napoli». | | quello dei servizi. |
| | | Vi è un senso di |

| «Nel mio paese stavano organizzando il bike sharing, ma non si è concluso più niente perché non c'è rispetto quindi diventa | | sfiducia sulle |
|---|--------------|-----------------------|
| | | |
| complicato creare determinare attività». | | soluzioni smart |
| | | della città, |
| «Penso che nel contesto napoletano e italiano, la donna si senta costantemente in pericolo Anche un sistema di segnalazione | | conseguente alle |
| immediato potrebbe essere di aiuto, non tutti abbiamo la capacità di reagire immediatamente, ma anche un tasto che ti | | ridotte iniziative |
| collega al pronto intervento». | | messe in atto. |
| «Napoli è la mia città, io conosco quali sono le strade un po' più illuminate e quindi meno pericolose rispetto ad altre. Roma | | |
| per esempio non lo sapevo [] dovevo andare a prendere la metropolitana, ho detto "ah vabbe non è lontano" e un ragazzo | | |
| | | |
| ha detto "no, non è lontano, ma dato che sono 10 minuti a piedi e dato che sei una ragazza, ti consiglio di prender il taxi"». | | |
| «Mi piacerebbe sapere se c'è traffico, se il posto che voglio raggiungere è trafficato o meno. Poter scegliere un orario in cui | | |
| è meno trafficato, oppure scegliere un'altra zona». | | |
| «Dove c'è un posto per parcheggiare l'auto vuoto mi interesserebbe, perché purtroppo non funzionano tanto bene i servizi. | | |
| Un'opportunità di andare in una maniera piuttosto che in un'altra con un piano». | | |
| «Alcune categorie sono escluse, e sono le persone dei quartieri più poveri, malfamati, gli anziani». | | Numerosi fattori |
| | | (socio-economici, |
| «Dipende sempre da un fatto culturale perché ovviamente se trovi persone socialmente più basse è più facile che non | Categorie | legati al grado di |
| accedono alle tecnologie tra gli anziani, mentre persone culturalmente più elevate anche anziane sicuramente riescono []. | svantaggiate | istruzione o all'età) |
| La tecnologia non è completamente per tutti». | | concorrono a |
| | | riprodurre fenomeni |

| «Gli anziani e le persone con disabilità ne sono esclusi sicuramente, anche se alcune volte gli anziani utilizzano facilmente | | di "selezione" e di |
|---|---|---|
| lo smartphone». | | esclusione sociale, |
| | | rispetto alla |
| «Le donne in generale. Per me dipende da che fascia sociale in cui sono e anche dall'età». | | tecnologia. |
| «Noi siamo persone che i nostri genitori si sono preoccupati di farci studiare, di farci andare avanti negli studi ecc. Però | | |
| chiaramente ci sono le sacche che noi non conosciamo, dove c'è un sostrato culturale che non dà la possibilità ai ragazzi di | | |
| poter studiare e quindi poter accedere []. A volte restano fuori, restano ai margini. È là che si dovrebbe molto lavorare». | | |
| «Se tutto passa attraverso il progresso tecnologico, è normale che non tutte le fasce della popolazione possono partecipare. | | |
| Quindi è un canale privilegiato, ma solo per chi può accedere. Per questo bisogna sempre pensare a una modalità | | |
| alternativa». | | |
| «Se io dovessi fare una domanda al Comune di Napoli [] gli chiederei di fare un minimo di campagna pubblicitaria per le | | Si riconosce |
| donne, per indirizzarle verso le app più significative di base [] di invogliarle, di far capire la comodità di un'app. Perché | | l'utilità, da parte |
| se una cosa inizia a essere complicata la tecnologia deve migliorare la vita, non deve diventare un problema che ti deve | | degli Enti Locali, di |
| rallentare». | Orientamento e sensibilizzazione alla cultura digitale | dotarsi di un |
| «Molte volte c'è disinformazione. Io non saprei dove andare a cercare, magari c'è qualcuno che non si pone proprio il problema di cosa possa essere una città smart». | | sistema unico di divulgazione rispetto ai servizi |
| «Purtroppo l'informazione ancora viaggia tramite passaparola, bisogna trovare un metodo unico []. Però lo dobbiamo sapere, il fatto è che non lo sappiamo». | | offerti, mediante l'utilizzo della |

| | | tecnologia e del |
|--|------------------|-------------------------|
| | | digitale. |
| | | La solidarietà |
| | | femminile, piuttosto |
| «Riuscire a vedere che i ruoli di leadership sono ripartiti anche tra le donne, tu dici "allora c'è una possibilità"». | Valore delle | che la rivalità, |
| «Laddove la donna entra nei luoghi di potere deve cominciare a capire che deve circondarsi di altre donne nei luoghi di | competenze | rappresenterebbe un |
| potere in maniera solidale e non entrare nei luoghi di potere perché è stata portata da un uomo». | femminili | importante |
| | | strumento di |
| | | empowerment. |
| «Una cosa è l'uguaglianza e una cosa l'equità. L'uguaglianza è dare la stessa cosa a tre persone, ma se quelle tre persone | | Si evidenzia il |
| | | riconoscimento del |
| ono diverse, tu per metterle allo stesso livello devi necessariamente mettere un supporto diverso. Non diciamo che siamo | | valore della |
| tutti uguali, siamo diversi ma per diventare uguali abbiamo bisogno di un supporto che sia ponderato su quel genere». | | differenza, per la |
| | | piena realizzazione |
| «Dovunque c'è una varietà tra uomini e donne si ottiene un miglioramento». | Pari opportunità | delle pari |
| Consider the large interest of the control of the c | ed equità di | opportunità. Si |
| «Secondo me le pari opportunità possono essere agevolate soltanto se si fa cultura a tutti i livelli. La tecnologia può fare | genere | sottolinea, inoltre, il |
| cultura? Se la vogliamo vedere in questo senso, però a volte fa anche il contrario. Quindi non lo so, io non vedo un nesso | | ruolo della |
| diretto tra la tecnologia e le pari opportunità». | | tecnologia intesa |
| | | come mezzo di |
| «La tecnologia non so se può avere un ruolo nel garantire la parità di genere, però sicuramente ne può fare le differenze | | potere o di |
| []. Poiché dietro la tecnologia c'è sempre un uomo che gestisce la notizia alla fine è sempre un circolo vizioso». | | giustizia. |

Un tema non ricorrente in tutti i *focus groups*, ma che sicuramente è degno di nota, è l'integrazione tra la modalità *on-line* e quella in presenza di qualunque attività formativa e/o professionale. Sorta sulla scorta dell'esperienza dell'emergenza sanitaria *Sars-CoV-2*, tale sistema è stato scoperto e rivalutato come una soluzione efficace nell'ottica di un'ottimizzazione dei tempi, nonché della conciliazione degli impegni di vita, di studio e di lavoro. Inoltre, tale sistema, se sviluppato ed integrato alle comuni pratiche relazionali, apporterebbe importanti vantaggi per i processi di inclusione di quelle fasce della popolazione che, restando escluse dall'accesso alle tecnologie, non riescono a recepirne i benefici.

«Secondo me ci sono dei servizi per i quali sarebbe vantaggioso creare un sistema integrato in cui non si sostituisce il contatto fisico, ma creare anche un'alternativa online, anche tramite smartphone. Tenuto conto che ci sono alcune categorie di persone che non hanno accesso alle tecnologie, secondo me è sbagliato rendere tutto solo online, per questo l'integrazione delle due cose potrebbe essere un beneficio per tutti».

«Anche l'utilizzo delle piattaforme, per una donna che necessariamente si deve recare sul luogo di lavoro per una riunione, lo stare a casa e collegarsi sulla piattaforma riesce a gestirsi meglio».

«C'è stata una maggiore produttività grazie allo smart working rispetto al lavoro in ufficio in questo periodo, perché le mamme a casa avevano la possibilità di gestire i vari momenti. Lo smart working ha consentito alle donne di conciliare in maniera meno stressante di prima vita lavorativa, familiare e di coppia».

Rispetto all'impatto della pandemia *Sars-CoV-2*, si registra una differenza generazionale, in particolare tra le percezioni delle donne giovani rispetto a quelle delle adulte: il fenomeno emergenziale, apportando una radicale trasformazione delle modalità di approccio alle tecnologie, ha richiesto nuove forme di adattamento, che non sono state da tutti percepite positivamente. Al contrario, la repentina riduzione dei rapporti faccia a faccia ha generato un sentimento di disagio nelle studentesse universitarie, allenate (e bisognose, si evince dai loro racconti) al contatto diretto, con il docente, con il libro di testo, con l'istituzione.

«Se fino a qualche tempo fa potevo permettermi di usare il computer e il telefono solamente per messaggiare o farmi un giro su Facebook o Instagram, ora devo usare il computer anche per studiare [...] e quindi devo leggere il pdf che è una cosa che non ho mai fatto, non ho mai preso appunti col computer, non ho mai studiato direttamente sul powerpoint quindi dovendolo fare per costrizione mi risulta un po' difficile. È come se

cambiasse anche il mio modo di capire le cose guardandole su uno schermo».

«Mi sono cimentata un po' di più con il computer [...] anche se preferisco scrivere appunti a mano, trovo difficile studiare dal computer e anche fare delle presentazioni powerpoint, non ci sono neanche abituata perché non ce lo hanno nemmeno insegnato».

Dalle narrazioni delle donne adulte (impiegate, libere professioniste), invece, emerge il senso di un'opportunità formativa scaturita dalla situazione emergenziale, che ha radicalmente trasformato le comuni modalità di utilizzo delle tecnologie. Così, per alcune, questa situazione ha rappresentato un'occasione per affinare le proprie competenze digitali, per arricchire il proprio bagaglio di conoscenze nell'ottica di un apprendimento permanente o, ancora, di rivisitare le proprie prospettive di significato in relazione alle proprie abitudini, in vista di un lavoro di "riadattamento" alla nuova realtà.

«Io sono diventata più tecnologica in questo periodo dato il lockdown, che mi ha permesso di sviluppare ancora di più le competenze e capacità per quanto riguarda i dispositivi tecnologici che ci sono al momento».

«Ho dovuto superare le mie difficoltà, tutti i miei stereotipi e la formazione che ho sul contatto diretto coi pazienti [...]. È stato un riadattamento, un supporto che abbiamo avuto in questo periodo storico che non ha eguali. Ci siamo prima dovuti formare noi e poi formare i pazienti».

«Questo Sars-CoV-2 ci ha fatto affezionare alla telematica, perché l'unico modo che avevamo per comunicare era attraverso un cellulare, il pc».

«In questo periodo di blocco mi sono sentita con tutti i professionisti d'Italia, ogni giorno venivano proposti dei webinar [...]. Mi mettevo le cuffiette mentre facevo la cucina, laddove in circostanze normali sarebbe difficile avere un collegamento con colleghi lontani km da te [...]. Ho utilizzato lo smartphone per una formazione mia che magari in tempi normali con il lavoro non avrei potuto fare».

Nel complesso, il riconoscimento del valore insostituibile della tecnologia nel tempo della pandemia, come supporto alle attività della vita quotidiana, al mantenimento dei rapporti umani e sociali e all'accesso ai servizi, è ricorso come dato comune a tutte le donne che hanno partecipato ai *focus groups*.

«In questo periodo di lockdown se non avessimo avuto la tecnologia saremmo stati tutti totalmente persi e isolati, soprattutto saremmo stati in difficoltà per l'accesso ai servizi della vita quotidiana».

3.4 Le interviste

L'intervista, quale strumento privilegiato per la raccolta di informazioni, utilizzato nella ricerca qualitativa, viene definita da Cicognani (2002) come una forma di conversazione professionale, più o meno strutturata, in cui gli aspetti della reciprocità e della partecipazione assumono rilevanza centrale, ai fini della cocostruzione di una conoscenza situata.

Il grado di direttività dell'intervista dipende dalla flessibilità che il ricercatore decide di prevedere per l'esplorazione del tema oggetto di indagine. Pertanto, nella ricerca ivi presentata, è stata somministrata un'intervista semistrutturata in modo da lasciare libertà di espressione e di approfondimento ai soggetti intervistati, oltre a consentire a chi la conduce di adattare la sequenza delle domande alla situazione contingente e all'andamento della conversazione.

Le interviste alle testimoni privilegiate hanno consentito di acquisire elementi di conoscenza in merito alla dimensione concettuale e culturale delle differenze di genere (in particolare nel settore STEM), nonché alle dimensioni formative e professionali contesto specifiche. Sono emerse, inoltre, interessanti interazioni tra le azioni di *policy* locale ed efficacia delle iniziative di orientamento rivolte a donne e ragazze, finalizzate alla riduzione del *gender digital divide*.

Nella Tab. 8 è possibile visionare la traccia dell'intervista.

Tabella 8. Traccia dell'intervista

| N° | Domanda |
|----|--|
| 1 | Potrebbe descrivere brevemente il suo ruolo professionale? |
| 2 | Ritiene che uomini e donne abbiano pari competenze di accesso e d'uso in relazione alle moderne tecnologie? |
| 3 | Quali elementi salienti riscontra nel rapporto tra donne e tecnologie, nell'ambito della sua professione? |
| 4 | Nel suo specifico ambito lavorativo, quali azioni sono attuate, o potrebbero essere intraprese, per migliorare il benessere delle donne nei contesti urbani tramite l'uso consapevole delle tecnologie? |
| 5 | Ha mai riscontrato nel suo contesto lavorativo un mancato incontro tra donne e tecnologie ad esempio nell'utilizzo dei servizi offerti dalla città? |
| 6 | Se si, in che modo ha contribuito a colmare questo divario? |
| 7 | In generale, come pensa che andrebbe colmato il divario tra donne e tecnologie nei contesti urbani? |
| 8 | Quali sono gli interventi e le azioni messe in atto dalla sua istituzione per favorire l'esercizio della cittadinanza attiva tramite l'uso delle tecnologie? |
| 9 | Che tipo di responsabilità sente di avere, in qualità di testimone privilegiata e professionista esperto, per raggiungere un'effettiva equità di genere nei contesti urbani tramite l'ausilio delle ICT? |

Anche per l'analisi delle interviste si è fatto ricorso al software T-Lab Plus, applicando le funzioni delle associazioni di parole, dei confronti tra coppie di parole chiave, dell'analisi delle corrispondenze e dei cluster.

Nel caso specifico dell'intervista, che prevede una somministrazione individuale, è stato possibile confrontare le risposte di ciascuna categoria di soggetti alle differenti domande-stimolo. Ogni domanda, infatti, ha inteso approfondire un argomento specifico e l'elaborazione ha permesso di individuare differenze e/o similitudini tra i soggetti intervistati rispetto al tema affrontato.

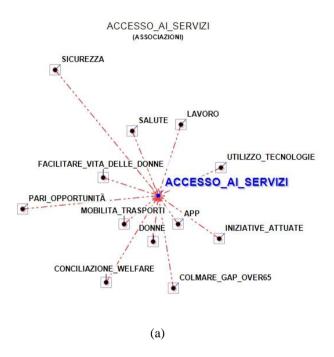
Pertanto, dopo una preliminare azione di pulizia del vocabolario grezzo, sono state create delle nuove categorie di lemmi, raggruppando le unità lessicali simili e consentendo, tra l'altro, di meglio riconoscere le parole o i segmenti di testo di ciascuna interlocutrice privilegiata (Tab. 9).

Tabella 9. Categorie di lemmi estrapolate dal *Corpus* delle interviste

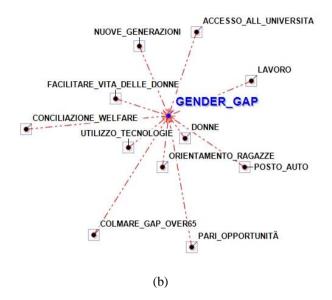
| N° | CATEGORIE DI LEMMI | OCC. |
|----|--|------|
| 1 | DONNE (donna/e) | 97 |
| 2 | INIZIATIVE ATTUATE (serie, mettere, campo, progetto, azioni) | 95 |
| 3 | UTILIZZO TECNOLOGIE (tecnologia/e, strumenti, computer, strumento, uso, usare, utilizzare) | 80 |
| 4 | AZIENDA IT (azienda/e, information, technology, cerchiamo) | 62 |
| 5 | LAVORO (lavorare, lavoro, lavorativo/a/i) | 61 |
| 6 | FACILITARE VITA DELLE DONNE (vita, migliorare, aiuto, aiutare, facile, facilitare) | 55 |
| 7 | CONCILIAZIONE-WELFARE (figli, familiare/i, parentale, bambina/o/i, congedo, remoto/e, bisogno/i) | 43 |
| 8 | ACCESSO AI SERVIZI (accesso, servizio/i, siti) | 36 |
| 9 | MOBILITA'-TRASPORTI (città, trasporti, strada, zona/e, recarsi) | 34 |
| 10 | ORIENTAMENTO RAGAZZE (ragazze/i, vedo, vedono -vedi contesti elementari-) | 33 |
| 11 | COLMARE GAP OVER 65 (corso/i, bisogna, bisognerebbe, fascia/e) | 30 |
| 12 | SALUTE (centro, vaccini, vaccinale/i, salute, sanitaria/o/i,) | 29 |
| 13 | APP (app) | 28 |
| 14 | FONDAZIONE ORDINE INGEGNERI (ingegnere/i, ingegneria, fondazione) | 28 |
| 15 | POSTO AUTO (posto/i, auto, parcheggio/i) | 25 |
| 16 | CENTRI ANTIVIOLENZA (Regione, centri, antiviolenza) | 22 |
| 17 | PARI OPPORTUNITA' (parità, opportunità, garantire, garantisce, garantisse) | 21 |
| 18 | GENDER GAP (uomini, gap –vedi contesti elementari-) | 15 |
| 19 | ACCESSO ALL'UNIVERSITA' (università, iscritte/i, iscriversi, iscrivono) | 9 |
| 20 | NUOVE GENERAZIONI (generazione/i -vedi contesti elementari-) | 9 |
| 21 | SICUREZZA (sicurezza) | 9 |

Di seguito si riportano le associazioni di parole rispetto ai lemmi "accesso ai servizi", "gender gap", "pari opportunità" (Fig. 29).

Figura 29. Associazioni di parole



Il lemma "accesso ai servizi" è strettamente associato ai lemmi "app", "donne", "mobilità e trasporti", "facilitare la vita delle donne", che risultano indicativi di alcuni aspetti ritenuti fondamentali dalle donne intervistate, in particolare quello della mobilità e quello della fruizione dei servizi attivi sul territorio, tramite app e collegamento ai siti internet.



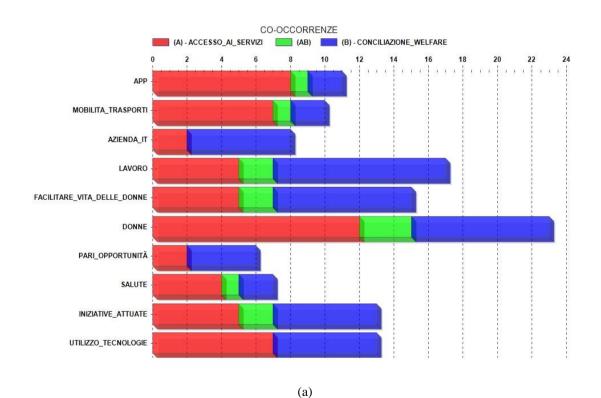
Il lemma "gender gap" mostra associazioni evidenti soprattutto con i lemmi "donne" e "utilizzo delle tecnologie", denotando come il *bias* intrinseco al binomio donne-tecnologie rappresenti ancora il "luogo" della riproduzione delle disuguaglianze, che passa attraverso il mezzo tecnologico.



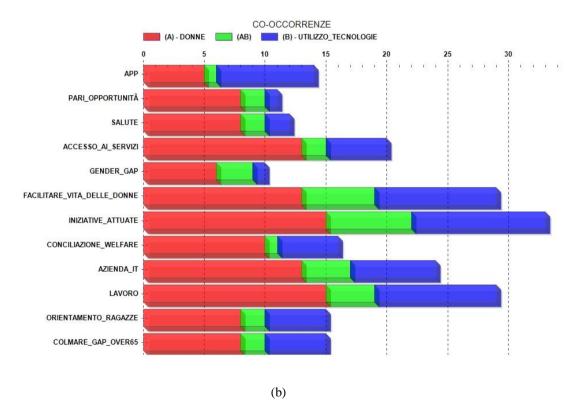
Il lemma "pari opportunità", invece, presenta associazioni con "donne", "azienda IT", "centri antiviolenza", "lavoro", "conciliazione e Welfare", sottolineando da un lato gli ambiti di competenza delle testimoni privilegiate e dunque un rimando ai rispettivi campi di applicazione, dall'altro i principali fattori che intercettano il tema della promozione delle pari opportunità, ovvero i bisogni di conciliazione delle donne – relativamente agli impegni lavorativi e personali/familiari – e le misure di Welfare.

Nella Fig. 30 si riportano i confronti tra le coppie di parole chiave "accesso ai servizi-conciliazione e Welfare", "donne-utilizzo delle tecnologie" e "iniziative attuate-pari opportunità".

Figura 30. Confronti tra coppie

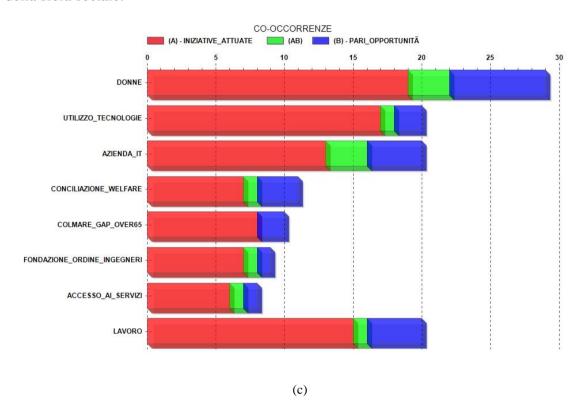


Come si può dedurre dagli istogrammi (a), entrambe le *keywords* selezionate cooccorrono in misura rilevante con il lemma "donne", designando queste ultime
come le destinatarie privilegiate delle azioni positive. Subito dopo si notano
marcate co-occorrenze con il lemma "lavoro" e "facilitare la vita delle donne". È
interessante notare come, rispetto al lemma "pari opportunità", sebbene vi siano
importanti co-occorrenze con la parola chiave "conciliazione e Welfare" (come è
facile supporre), manchi un'interazione tra il concorso di entrambe le *keywords* con
tale lemma, il che suggerisce da un lato, la carenza di pratiche volte alla promozione
delle pari opportunità garantita tanto dall'accesso ai servizi mediato dalle
tecnologie, quanto da un'efficace applicazione delle misure di Welfare; dall'altro,
un orizzonte di possibilità rispetto a futuri interventi e buone pratiche da mettere in
atto, a cui il presente lavoro di ricerca si propone di offrire un contributo.



Anche il confronto tra le parole chiave "donne" e "utilizzo delle tecnologie" mostra interessanti evidenze. In particolare, si osservano co-occorrenze, sia singolarmente che in comune, con i lemmi "iniziative attuate" e "facilitare la vita delle donne", a conferma dell'impegno profuso da parte delle rappresentanti delle istituzioni coinvolte nello studio. I lemmi "orientamento delle ragazze" e "colmare il gap over

65", che rispecchiano le necessità di due distinte generazioni, ricevono pari rilevanza; mentre, se si osserva il lemma "gender gap", le co-occorrenze comuni risultano maggiori delle singole co-occorrenze riportate da "utilizzo delle tecnologie", generando spunti di riflessione sui possibili punti di intersezione tra il ricorso ai dispositivi tecnologici e il divario di genere considerato in tutti gli aspetti della sfera sociale.

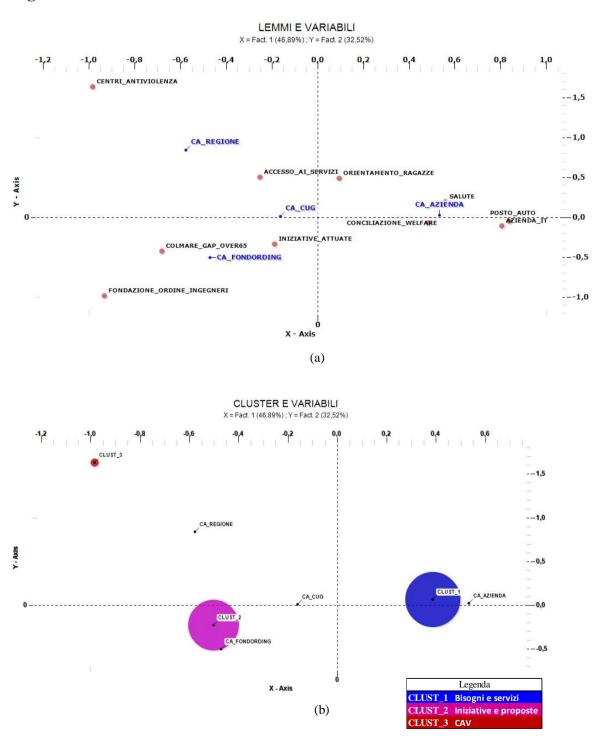


Per quanto riguarda i confronti tra la coppia di parole chiave "iniziative attuate" e "pari opportunità", gli istogrammi (c) riportano risultati positivi, oltre al lemma "donna", soprattutto rispetto ai lemmi "utilizzo delle tecnologie", "azienda IT" e "lavoro", confermando le buone pratiche messe a punto dagli attori coinvolti. Nello specifico, le iniziative attuate hanno contemplato il ricorso alle tecnologie e hanno interessato soprattutto l'ambito lavorativo (come nel caso delle misure di congedo parentale, come si vedrà più avanti). L'azienda di Information Technology, in particolare, si è impegnata nella promozione e sostegno delle pari opportunità per il benessere delle dipendenti. Di tutti i lemmi proposti, "colmare il gap over 65" è l'unico a non presentare co-occorrenze comuni con le *keywords* selezionate, benché non manchino gli interventi in tale direzione, né il riconoscimento delle pari opportunità. Un ulteriore passo andrebbe fatto verso la pianificazione di azioni volte

a garantire, nell'arco di vita, parità di accesso e d'uso in relazione alle moderne tecnologie. Un esempio è costituito dai progetti di alfabetizzazione digitale atti a contrastare il divario esistente nella popolazione anziana.

L'analisi delle corrispondenze e dei cluster ha consentito di identificare le singole esperienze testimonianze delle quattro interlocutrici privilegiate, (Fig. 31).

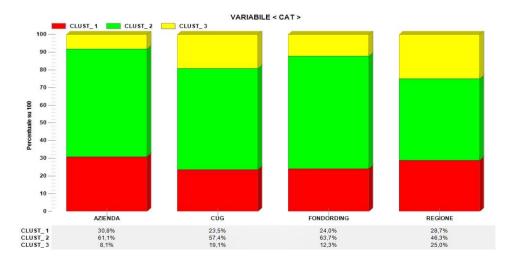
Figura 31. Analisi dei cluster



L'analisi delle corrispondenze (a) e dei cluster (b) permette di osservare la distribuzione, sugli assi cartesiani, delle variabili considerate (in questo caso la categoria, rappresentata dalle interlocutrici privilegiate), nonché la concentrazione di alcuni lemmi significativi in prossimità dei differenti cluster, consentendo di discriminarne l'appartenenza ad uno piuttosto che ad un altro.

In tal modo, si evince come il lemma "colmare il gap over 65" faccia riferimento a segmenti di testo ricorrenti nella narrazione della presidente della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di Napoli, mentre "iniziative attuate" ricorre in comune con la narrazione della manager d'azienda. "Conciliazione e Welfare", "salute" e "posto auto" ricorrono soprattutto nella testimonianza della manager d'azienda; "accesso ai servizi" e "orientamento delle ragazze", invece, sono temi comuni alle esperienze della Presidente del CUG Unina, dell'Assessora alla Formazione e alle Pari Opportunità della Regione Campania e della manager d'azienda. Infine, il lemma "centri antiviolenza" è compreso nella testimonianza della referente della Regione Campania, la quale ha illustrato le varie iniziative messe in campo per fornire alle cittadine un valido aiuto contro la violenza di genere.

I Cluster emergono come raggruppamenti dei lemmi che presentano il maggior numero di occorrenze. Pertanto, il Cluster 1 risulta adiacente alla categoria dell'Azienda; il Cluster 2 è contiguo alla categoria della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri, ma accoglie anche la categoria del CUG. Il Cluster 3, invece, più periferico, è quello che presenta le occorrenze minori. La distanza che lo separa dalla categoria Regione è spiegata dall'affinità di quest'ultima con alcuni lemmi ricorrenti negli altri 2 Cluster.



Infine, gli istogrammi (c) riassumono nel dettaglio di ogni categoria le corrispondenze rispetto ai Cluster ottenuti. Relativamente al Cluster 1 - in cui confluiscono i bisogni principali delle donne e la fruibilità dei servizi -, le percentuali più elevate si osservano per l'Azienda (30,8%) e la Regione (28,7%); il Cluster 2 - che raccoglie le iniziative attuate e le proposte di intervento -, riporta le percentuali più elevate per la categoria della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri (63,7%), seguita dall'Azienda (61,1%). Infine, il Cluster 3, identificato con i servizi erogati dal CAV del territorio, presenta in generale le percentuali più basse, con una concentrazione maggiore per la categoria Regione (25%).

Anche per l'analisi delle interviste è stato possibile avvalersi dell'approccio fenomenologico, per una lettura approfondita ed integrata delle singole esperienze delle interlocutrici privilegiate.

Di seguito le principali categorie di senso estrapolate dalle interviste (Tab. 10).

Tabella 10. Principali *core-categories* emerse dalle interviste

| Unità di testo | Categoria | Area di significato | |
|--|---|---|--|
| «Per le nuove generazioni questo è sicuramente vero. Nella nostra Regione invece per le donne un po' più adulte ci siamo resi conto che servono ancora dei corsi di digitalizzazione». | | Per spiegare il <i>gender</i> digital divide, da un lato vengono | |
| «Credo che adesso sia i ragazzi che le ragazze siano più proni e spronati nell'approccio alle tecnologie. Pur tuttavia constato che le donne spesso non per loro incompetenza [] si sentono sempre un passo indietro rispetto agli uomini. [] sebbene le capacità siano pari, l'approccio è diverso, ma soprattutto però per questioni culturali profonde». | Parità di genere nell'accesso/uso delle ICT | sottolineate le differenze intergenerazionali, | |
| «[] C'è sempre stata un'enorme propensione da parte degli uomini ad intraprendere percorsi professionali in campo scientifico, mentre le donne sono sempre state indirizzate più verso gli studi umanistici. [] E quindi ovviamente bisogna colmare questo gap. Per le nuove generazioni non esiste gap, perché sono generazioni nelle quali praticamente la tecnologia fa parte della loro vita e quindi non c'è nessun problema tra uomini e donne nelle generazioni giovani». | | dall'altro i condizionamenti culturali, che hanno radici profonde. | |
| «Io sottolineo l'importanza della tecnologia soprattutto sull'aspetto della sicurezza. Sicurezza per strada, sicurezza in casa, sicurezza sul posto di lavoro. [] proprio perché vedo la tecnologia applicata in questi settori, posso dire che potrebbe essere utilizzata per migliorare la vita delle donne su molti aspetti». | | La tecnologia può rappresentare un valido supporto per | |
| «[] Lo stiamo utilizzando ad esempio con i centri antiviolenza della Regione Campania ed è quello di questa sorta di braccialetto utilizzato dai Carabinieri per sostenere le donne in difficoltà. [] Abbiamo messo recentemente questi voucher a disposizione di tutte le donne che appunto ci auguriamo avendo messo la preferenza per le professioni STEM, possano indirizzare più ragazze ma anche più donne, visto che i voucher sono dai 18 ai 50 anni, ad approfondire quelle che possono essere le conoscenze e quindi entrare in un mondo che nella nostra Regione può dare anche buone opportunità di lavoro». | Rapporto tra donne e tecnologie | rispondere a bisogni di sicurezza. Inoltre, richiede delle competenze contesto specifiche per ciascun settore professionale. | |

| «Nella mia professione è essenziale l'uso di tecnologie di tipo informatico e non []. Adesso è imprescindibile nel lavoro di uno scienziato soprattutto l'uso di computer, di programmi anche per l'elaborazione dei dati». «Io ho una professione scientifica, sono ingegnere, quindi ovviamente noi siamo anche come donne molto ben predisposte verso la tecnologia. [] È il nostro lavoro stesso che ci impone di avere una cultura che possa essere tale da poter competere nel campo tecnologico». «L'azienda si impegna ed è molto impegnata con un progetto che è partito già 4 anni fa sul garantire tutta una serie di pari opportunità sull'aspetto lavorativo, quello che può essere retributivo, di percorso di carriera. E poi, in particolare, c'è il | | I diversi attori sociali contribuiscono a |
|--|-----------------|--|
| discorso del part-time. Molte aziende in cui sono stata prima di venire in questa azienda qui, davano il part-time in casi molto rari. L'azienda dove sono adesso invece concede il part-time nei limiti (purtroppo) legali []. In questo l'azienda cerca di intervenire, perché l'ufficio del personale cerca di fare un'analisi puntuale con tutte le dipendenti, contatta le persone per essere sicuri che quelle esigenze ci siano ancora, per cercare di dare spazio alle nuove. Inoltre, un'altra cosa che fa [] quando c'è il congedo parentale subito dopo la maternità, fino a che non c'è l'allattamento che è garantito per i tre mesi e poi si deve tornare al lavoro e c'è soltanto l'orario ridotto fino a un anno, l'azienda ti garantisce di poter stare ancora a un orario ridotto []. L'azienda ti garantisce il 100% dello stipendio mettendo lei il 70% che non paga l'Inps, per intenderci. Quindi ti consente di fare un intero anno di congedo parentale subito dopo la maternità a spese dell'azienda, erogando la differenza che non paga l'Inps. Però questo non centra con la tecnologia, centra con il ruolo sociale, è una misura a sostegno delle pari opportunità». | Azioni positive | creare sinergia e collegamento tra gli organi istituzionali e la cittadinanza, per il tramite della tecnologia, attraverso misure a sostegno della conciliazione vita-lavoro, di contrasto alla violenza di genere, per la |

| «Noi abbiamo creato una pagina social che si chiamava "Amiche per la rete" con un sito [] che invece geolocalizza anche | | mobilità eco- |
|--|-----------------|---------------------------|
| tutti i centri antiviolenza della Regione Campania []. Abbiamo inserito anche i social perché magari un messaggio su | | sostenibile, nonché |
| Facebook può essere una maniera più informale e più anonima attraverso la quale chiedere aiuto». | | nella prospettiva del |
| | | Lifelong e lifewide |
| «Noi stiamo per sviluppare un'app di car pooling per mettere in rete tutti i dipendenti dell'Università, gli studenti, in | | learning. |
| maniera tale che i disagi nei trasporti, che poi sono una ricaduta nel sociale, possano essere attutiti dal fatto che si possa | | |
| condividere l'automobile e magari anche ridurre l'impatto ecologico []. Quindi questo è l'incontro tra la tecnologia, | | |
| l'Università e la cittadinanza». | | |
| | | |
| «Attraverso tutta una serie di azioni che noi facciamo []. Adesso partirà il corso BIM. Abbiamo già fatto il corso sulle | | |
| stampanti 3D. C'è una parte di comunicazione attraverso eventi, seminari e corsi con cui si cerca di diffondere». | | |
| «Dei servizi offerti dalla città abbiamo una carenza pazzesca, praticamente non li abbiamo. [] ci sono tutta un'altra serie | | Gli ambiti che |
| di aspetti che potrebbero migliorare la vita di una donna come me che svolge quindi un lavoro così esteso nella giornata, | | sembrano essere |
| dove si mette a rischio anche l'uscita dopo una certa ora dall'ufficio []. La donna che deve correre a casa perché ha i figli, | | particolarmente |
| se avesse la possibilità di avere a disposizione determinati posti in un parcheggio privato e con un'app riuscire ad avere | Ridurre il | sensibili |
| evidenza, oppure la possibilità di sapere se non sei con la macchina che sta arrivando un mezzo []. Poi un'altra cosa sono | gender gap e | all'attenzione delle |
| tutti questi sistemi per la prevenzione, app o siti che possono mettere a disposizione più facilmente l'assistenza sanitaria per | migliorare il | donne sono quello dei |
| le donne []. Se avessimo qualcosa che uno va a pianificare all'interno di un'app [] e tutti gli altri vaccini che devono | benessere nei | trasporti e della |
| essere fatti e arrivasse un warning sul telefonino sarei la persona più felice del mondo. Perchè ci perdiamo, spesso []. | contesti urbani | mobilità, |
| Questo però non è legato alla città, è legato a un discorso del Ministero che dovrebbe dare a disposizione dei sistemi | | quello sociosanitario |
| centralizzati e i singoli centri vaccinali dovrebbero avere a disposizione un database unico con tutte queste informazioni». | | e del <i>Welfare</i> . In |
| | | generale, però, |
| | l . | |

| «[] un lavoro potrebbe essere fatto rispetto alla sanità, nel senso che è un tema che è ancora molto presente e che vede le | | si denuncia la carenza |
|--|------------------|--------------------------|
| donne trascurare se stesse a vantaggio dei figli o della famiglia. Anche magari per visite di controllo, per screening. [] per | | dei servizi nella città, |
| le adulte forse bisognerebbe insistere e allargare progetti per diminuire il divario rispetto alle competenze e alle conoscenze | | per la quale si |
| delle donne e le nuove tecnologie». | | propongono |
| | | interventi di |
| «Molto importante è l'accesso ai servizi sanitari. [] Ovviamente esiste una differenza nelle generazioni. [] ancora le | | digitalizzazione e |
| vecchie signore si recano dal medico. [] un supporto a ciò potrebbe essere importante, semplicemente creare un punto in | | centralizzazione dei |
| cui ci possa essere un computer a disposizione con una persona che possa facilitare le persone di una certa età che non | | servizi. |
| hanno ancora (che non hanno e non avranno probabilmente) un approccio confidenziale con queste tecnologie. [] che tutte | | Un altro aspetto che |
| le richieste, dai certificati alle richieste sanitarie, vengano fatte attraverso il computer []. Quindi oltre che farlo in maniera | | necessita di essere |
| telematica, anche la predisposizione di app». | | implementato è |
| | | rappresentato |
| «[] abbiamo sempre cercato di mettere la nostra professionalità al servizio delle altre donne [] e di mettere in campo dei | | dall'alfabetizzazione |
| servizi utili, soprattutto in quella che è la conciliazione della vita familiare con la vita lavorativa. [] però ci sono tante | | digitale per gli over |
| carenze infrastrutturali nostre di base, sia materiali che immateriali, nel nostro ambito cittadino e sicuramente mancano tutti | | 65. |
| i servizi a favore delle donne, sono tutti carenti. Parliamo dagli asili nido [] lo stesso problema che non trovi un | | |
| parcheggio []. È molto difficile diffondere questo tipo di cultura perché le donne della mia età sono un po' restie». | | |
| «[] La partecipazione attiva dell'azienda in tutta una serie di contesti, un altro di cui sono molto fiera è la partecipazione | | Attraverso interventi |
| al progetto "Coding" nelle scuole. [] Che cosa sta facendo l'azienda, sta cercando di portare l'esempio delle donne che | Assunzione di | di mentoring si cerca |
| lavorano in questa azienda nelle scuole, nelle università e addirittura nelle scuole elementari per cercare di far vedere a | responsabilità e | di trasmettere, |
| questa realtà di donne meridionali che è possibile, che è una cosa che si può fare, e che anzi le aziende come la mia mettono | testimonianza | soprattutto alle |
| a disposizione una serie di strumenti per rendere la vita lavorativa ancora più semplice e facile. Partecipiamo anche al | | giovani, la |
| | | |

progetto "Valore D", dove ci sono tutta una serie di aziende che partecipano e sono iscritte a questa associazione e si portano avanti una serie di iniziative. Quindi stiamo facendo anche da testimonial in una serie di occasioni a determinati tavoli».

«Soprattutto alle nuove generazioni quello che serve sono esempi. A volte mancano proprio esempi di donne da seguire.

Anche semplicemente andare nelle scuole, parlare, raccontare quelle che sono anche semplicemente le proprie esperienze, non solo le mie ma anche di ricercatrici universitarie».

«Una delle missioni è quella di poter assicurare pari opportunità di genere. Non le ricorderò la solita cosa che esiste questa forbice tra uomini e donne, lo abbiamo visto anche nel recente Bilancio di genere [...]. Anche l'informazione e l'educazione alle moderne tecnologie può essere importante per far avere ricadute positive sulla società, quindi su questo aspetto culturale di formazione l'Università credo che abbia delle responsabilità e che possa fare molto».

«Io ho combattuto questa battaglia per le donne per avere le pari opportunità da sempre, forse perché l'ho sentita ancora di più delle altre donne essendomi laureata in un ambito ritenuto esclusivamente maschile e dove ho dovuto veramente lottare per essere riconosciuta».

conoscenza di esempi di donne che hanno avuto successo nel perseguimento dei propri obiettivi, anche in ambito STEM. Così come nel caso dei *focus groups*, anche nelle interviste il tema dei condizionamenti culturali, nella genesi delle differenze di genere nell'accesso e nell'uso delle *Information and Communication Technologies*, assume un peso rilevante. Le nostre testimoni privilegiate, affermandosi contro lo stereotipo tradizionale (radicato soprattutto nel settore STEM), si propongono alle giovani studentesse come esempi di donne che hanno realizzato il proprio progetto di vita in una società che assegnava in maniera univoca a ciascun genere un ruolo sociale, un tipo di formazione e/o di professione.

Inoltre, le nuove generazioni (coloro che sono nati a partire dagli anni Ottanta), i cosiddetti "nativi digitali", si trovano totalmente immersi nella tecnologia perché nati nell'era della rivoluzione digitale. Per effetto del modellamento operato dalle moderne tecnologie, questi hanno sviluppato modalità di apprendimento e stili cognitivi del tutto differenti rispetto a coloro che sono nati prima degli anni Ottanta, che sono stati definiti da Prensky (2001) "immigrati digitali". Questi ultimi, nell'attuale società dell'informazione, vanno incontro alla necessità di un vero e proprio processo di alfabetizzazione per adattarsi alla nuova realtà. Si può affermare, in definitiva, che gli immigrati digitali parlano una lingua totalmente diversa da quella dei nativi e si approcciano con reticenza alle tecnologie; i nativi, invece, apprendono attraverso l'esperienza un deweyano *learning by doing*.

Tra i bisogni delle donne, esplorati assieme alle testimoni privilegiate, emergono quelli relativi all'aspetto della sicurezza, nelle varie sfaccettature (nei contesti urbani, negli ambienti domestici, sul lavoro, contro ogni forma di violenza). La tecnologia può rappresentare, dunque, un valido aiuto se orientata verso tale direzione.

Le istituzioni ivi rappresentate hanno messo in campo una serie di iniziative volte al miglioramento dell'offerta dei servizi presenti sul territorio, nell'incontro tra i bisogni della collettività e l'esercizio della cittadinanza attiva e responsabile, aventi come fine ultimo quello di innalzare il livello di benessere generale. Altri servizi, invece, necessiterebbero di ulteriori sviluppi, come quelli afferenti all'area sanitaria e alla semplificazione amministrativa, in riferimento alla razionalizzazione delle pratiche burocratiche.

3.5 "SmartApp". Dall'origine di un'idea alla sua realizzazione

Le diverse fasi che hanno guidato il processo di ricerca hanno avuto come *leitmotiv* la progettazione di una soluzione innovativa e *smart*, che si configurasse come un'app sensibile ai bisogni delle donne, in grado di incrementare il livello di *empowerment* nell'esercitare il diritto alla cittadinanza attiva e nel vivere consapevolmente la propria città.

Per questi motivi, la raccolta e l'analisi dei dati hanno assunto la funzione di una *bussola* che ha orientato un lavoro di ricerca parallelo, tradottosi in un'attenta disamina delle principali app presenti sul mercato (europeo e italiano), specificamente dedicate al tema della sicurezza. Questo lavoro ha consentito di ottenere una conoscenza più ampia delle soluzioni esistenti, focalizzandosi sulle funzionalità più comuni, ma soprattutto su quelle carenti o non ancora sviluppate, al fine di contribuire ad un miglioramento nell'ideazione di nuove ed originali proposte.

Le caratteristiche delle principali app disponibili sul mercato, assieme ad una loro breve descrizione, sono osservabili in Tab. 11. Di ciascuna di loro sono stati evidenziati i vantaggi e svantaggi scaturiti dalle singole analisi.

Tabella 11. Principali app per la sicurezza presenti sul mercato

| | Caratte | eristich | e princip | ali | Vantaggi | | | | | | | Svantaggi | | | | | | | |
|-------------------|---------------------|----------|-----------|-----|---------------------|------------------|-----------|--------------------|---------|---|-------|-------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------|-----------------------------|----------|-------------------|-----------------------|
| Арр | Android | IOS | Gratis | ITA | Sicurezza Strade | Valore legale | Salv.Dati | Consap. Rischio | Seguimi | | Alert | Velocità avvio | Info servizi sul territorio | Coll.Enti locali | Community | Aumento segregazio ne | Discrim. | Limite territ. | Poco intuiti va |
| bSafe | Si | Si | No | No | | | X | | Χ | Х | Χ | Х | | | | | | | |
| Wher | Si | Si | Si | Si | X | | | | | | | | | | X | X | Χ | Х | |
| 1safe | Si | Si | Si | Si | Х | | | Х | Х | Х | Χ | | | Х | Х | | | Х | |
| Hollaback | Si | Si | Si | No | | | | | | | | | | | Х | X | | | Х |
| App-Elles | Si | Si | Si | Si | | | Х | Х | Х | Х | Χ | Х | Х | | | | | | |
| Where Are U | Si | Si | Si | Si | | | Х | | | Х | | Х | | Х | | | | Х | |
| Mytutela | Si | No | Si | Si | | Х | Х | Х | | | | Х | | | | | | | |
| Circle of 6 | In passato si | Si | Si | No | | | | | х | х | х | | | | | | | | |
| Shaw | In passato si | Si | Si | | | | | х | | | | | Х | | | | | | |
| securWoman 2.0 | In passato si | Si | No | | | | | | | | | Х | | | | | | | |
| Siamo sicure | In passato si | Si | Si | Si | | | | х | | х | х | Х | | | | | | | |

Tabella 11. Principali app per la sicurezza presenti sul mercato (continua)

| Арр | Breve descrizione |
|----------------|--|
| bSafe | Per la sicurezza quotidiana e per situazioni di emergenza e pericolo contingenti, traccia i nostri spostamenti grazie al sensore GPS e permette ad amici, familiari e altri contatti di monitorarli in diretta, invia messaggi di emergenza a contatti selezionati; funzione "Chiamata finta" per simulare una chiamata in ingresso e registra video con la fotocamera dello smartphone da inviare automaticamente ai propri amici. |
| Wher | App/Community per mappare la sicurezza delle strade delle più grandi città europee e universitarie. Aiuta a scoprire quali sono i posti da non visitare nelle ore più buie. Per controllare se le strade di una città sono pericolose, basta inserire le proprie abitudini (se si passeggia da sole o in compagnia) e nel giro di pochi secondi sarà possibile iniziare a leggere le esperienze delle altre persone. Ogni strada viene suddivisa in tre diverse fasce orarie (giorno, sera e notte) e per ogni momento della giornata viene assegnato un colore diverso. Verde rappresenta una zona sicura "VAI TRANQUILLA", arancione "CON ATTENZIONE", ROSSO le strade da evitare "MEGLIO DI NO". I giudizi si basano sui racconti degli utenti e su parametri oggettivi come la presenza di illuminazione, dei parcheggi rosa o delle fermate dei mezzi pubblici. |
| 1safe | Community per la sicurezza partecipata. Se si nota un pericolo, un disturbo o una situazione anomala che crea disagio cittadino, basta premere un pulsante per segnalare. Apparirà un alert sulla mappa. Tutti gli utenti nelle zone limitrofe, o che hanno salvato quella zona nelle preferite, riceveranno una notifica di avvertimento e potranno confermare o smentire per aumentarne l'affidabilità. Dove c'è questa collaborazione il Comune prende in carico le segnalazioni degli utenti verificandole e intervenendo se necessario. Inoltre possono essere gli operatori stessi a segnalare tramite l'applicazione. |
| Hollaback | Sito e app americane contro la violenza e la discriminazione in generale, si condividono le proprie esperienze; funzionalità di geolocalizzazione. |
| App-Elles | Tre funzioni principali: avviso, chiamata e ricerca di aiuto. Il braccialetto aggiuntivo è collegato a un protocollo di streaming innovativo: streaming audio registrato, funzionalità di riproduzione istantanea e tracciamento GPS in tempo reale. 4 modalità di segnalazione: tocca il pulsante di avviso sulla pagina principale; Premere per 4 secondi sulla superficie del braccialetto di allerta; disconnetti il Jack audio collegato al tuo cellulare (non disponibile su IPhone); Premi 4x il pulsante On/Off del tuo cellulare (non disponibile su IPhone). |
| Where Are U | È in grado di localizzare la tua posizione e in caso di emergenza contattare le Forze di Pubblica Sicurezza, i Vigili del Fuoco oppure il Soccorso sanitario. |
| Mytutela | Consente di raccogliere le prove e tutelarsi da potenziali molestie. Trasforma i file presenti sul proprio dispositivo in fonti di prova valide in giudizio, con possibilità di salvataggio sul cloud forense. |
| Circle of 6 | L'utente può segnalare la propria posizione e chiedere ai propri contatti di essere soccorso, inviare una richiesta di chiamata così da svicolarsi da situazioni compromettenti o poco sicure, spedire uno o più messaggi con richieste di aiuto. |
| Shaw | Rende immediatamente visibile una lista dei principali centri antiviolenza presenti sul territorio. Tasto 112 e 1522. |
| securWoman 2.0 | Consente di localizzare la propria posizione e in caso di emergenza contattare le Forze di Pubblica Sicurezza, i Vigili del Fuoco oppure il Soccorso sanitario grazie al GPS + "modalità Outdoor" pensata per coloro che svolgono attività sportiva all'aperto: basta tirare il cavo delle cuffie per avere un soccorso immediato. |
| Siamo sicure | Permette di far partire chiamate di emergenza verso Polizia e Carabinieri, inviare messaggi a contatti selezionati oppure far squillare a volume molto alto il telefono, così da richiamare l'attenzione di chi ci circonda e mettersi in salvo. Presenta, inoltre, il decalogo della sicurezza. |

In base alla natura di funzionamento, alle caratteristiche possedute e agli scopi che sono alla base della progettazione, un'app sensibile all'aspetto della sicurezza può essere essenzialmente di tre tipologie: *informativa*, dedicata allo sviluppo della consapevolezza di certe tematiche e alla prevenzione di situazioni di violenza o di pericolo; di *tracciamento*, utile a fornire a qualcuno la propria geolocalizzazione al fine di intervenire in caso di richiesta di aiuto; di *pronto intervento*, che consente di inviare un allarme rapido ed efficace al fine di ricevere un soccorso immediato.

Inoltre, a seconda delle finalità che si prestabiliscono nella realizzazione di una nuova app, vi sono una serie di funzioni da tenere in considerazione. Alcune di queste riguardano consigli di condotta, che fungano da linee guida da seguire in casi di emergenza o, ancora, nel caso si vogliano adottare comportamenti di prevenzione. Un'ulteriore funzione riguarda la diffusione di informazioni a carattere legale (presenti soprattutto in app pensate contro la violenza di genere), insieme alle indicazioni dei centri di ascolto o dei centri anti violenza presenti sul territorio di riferimento.

Ancora, una delle funzionalità principali di un'app che intenda agevolare l'utente nella richiesta di aiuto (soprattutto in situazioni di pericolo reale o potenziale), è la possibilità di inviare *alert* in differita, tramite un apposito *touch* o mediante riconoscimento vocale o, ancora, mediante una chiamata di emergenza.

La dotazione del GPS, presente ormai in tutti i dispositivi elettronici, consente la geolocalizzazione in tempo reale, così come la possibilità di condividere la propria posizione con un contatto preimpostato.

Alcune app gestiscono al proprio interno delle *communities*, ovvero ambienti virtuali in cui gli utenti registrati condividono le loro esperienze, informazioni, suggerimenti, segnalazioni e/o reclami, contribuendo alla sicurezza urbana e al senso di responsabilità sociale. In particolare, la community concorre a consolidare, nel cyberspazio, il legame tra persone e contesti di appartenenza, quello che Sarason (1974) ha definito "senso di comunità". Oltre a questo, Rheingold (1994) e Riva (2012) hanno individuato altre tre caratteristiche principali della comunità online: la capacità di accogliere nuovi membri (capitale sociale di rete), la condivisione di conoscenze e competenze (capitale di conoscenze) e il senso di comunione e prossimità (presenza sociale).

Un altro aspetto rilevante è quello relativo all'interfaccia e alla fruibilità dell'app: è importante che questa sia intuitiva, di facile comprensione e utilizzo. Per questo, particolare cura andrebbe riservata al tipo di *design* e alle funzioni disponibili, affinché siano rapidamente accessibili da chiunque, a prescindere dal grado di familiarità che si possiede in riferimento agli strumenti tecnologici.

Va considerata infine, ma non per importanza, la questione dei costi, ovvero determinare la gratuità o meno dell'app. È probabile che un servizio a costo zero da parte dell'utenza garantisca maggior successo e possa raggiungere un *target* superiore, tuttavia, le app a pagamento risultano a volte quelle più complete, con servizi aggiuntivi e senza raggiungere costi eccessivamente elevati.

A valle dell'analisi effettuata nell'ambito della ricerca di dottorato e in collaborazione con l'azienda multinazionale NTT DATA Italia S.p.A, si è pervenuti alla progettazione di un'app che persegua il fine ultimo di porsi al servizio della vivibilità partecipata e responsabile, in contrasto ad ogni forma di discriminazione; rispondente ad alcune esigenze che le donne, come partecipanti attive e utenti privilegiate, hanno restituito nel corso della ricerca. Ciò al fine di raggiungere una maggiore democratizzazione dei processi partecipativi femminili nei contesti urbani, valorizzando il contributo che le donne possono apportare all'intera comunità. In particolare, l'app si propone di rispondere a specifici bisogni legati all'aspetto di sicurezza urbana, oltre a quella personale, prevedendo anche un valido aiuto in caso di violenza di genere, aspetto preponderante, emerso nel corso delle tre fasi di rilevazione.

Giungendo alle caratteristiche strutturali dell'app, al fine di garantire la sua fruibilità da parte di tutti i cittadini, è anzitutto necessario che questa risponda a due specifici requisiti: che sia gratuita (o a basso costo) e compatibile con tutti i sistemi operativi, sia Android che IOS. Nella fase dedicata alla registrazione del profilo e creazione dell'account, oltre all'inserimento dei dati anagrafici e alla richiesta di default relativa al rilascio del consenso per accedere ai dati sul proprio dispositivo e/o sulla rubrica, alla posizione ecc., si auspica di consentire libero accesso a tutti gli orientamenti di genere, mediante la sostituzione della voce "sesso" (presente in quasi tutte le app esistenti) con "genere".

La geolocalizzazione rappresenta una componente indispensabile dell'app, perché, grazie all'individuazione del GPS, il soggetto viene agevolato nel raggiungimento di luoghi di destinazione, o nel caso di richiesta di soccorso, può essere facilmente identificato, velocizzando così le modalità di intervento.

Al fine di garantire un servizio che sia al contempo efficace, intuitivo e di facile utilizzo, le funzionalità dell'app sono state suddivise in tre macrocategorie principali, articolate al loro interno secondo differenti sotto funzionalità: "Info utili", "Community" e "La città vicino a te". Accanto ad esse, è possibile individuare sulla schermata home dell'app i comandi essenziali di "Alert" e "SOS 112" (Fig. 32).

Figura 32. Schermata "Home"



La funzione "Alert" consente di selezionare, tra la lista dei preferiti, le persone che si desidera contattare in caso di pericolo (percepito o esperito). Utilizzando un collegamento con altri servizi di messaggistica istantanea (Messenger, Whatsapp, Telegram ecc.) è possibile scegliere di attivare la fotocamera per inviare video o foto, inviare un messaggio di testo oppure avviare una chiamata/videochiamata (Fig. 33).

Figura 33. Schermata "Alert"



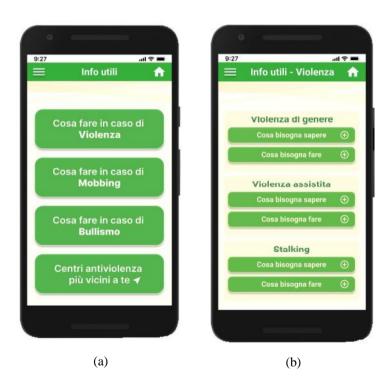
La funzione SOS 112 permette di avviare una chiamata al numero di emergenza unico europeo (Fig. 34).

Figura 34. Schermata "SOS 112"



All'interno della macrocategoria "Info utili" è prevista una sezione dedicata a una serie di informazioni su determinate tematiche, al fine di sostenere e rafforzare i processi di consapevolizzazione, lo sviluppo di una conoscenza critica, la capacità di autodeterminazione, di valutazione dei rischi, nonchè della prevenzione. Pertanto, sono elencate alcune conoscenze di base, esempi di buone pratiche e linee guida da mettere in atto in caso di violenza, mobbing e bullismo (Fig. 35 a). Ciascuna di queste categorie è suddivisa al suo interno in sotto sezioni; ad esempio, la categoria Violenza si suddivide in Violenza di genere, Violenza assistita e Stalking (Fig. 35 b).

Figura 35. Schermata "Info utili" e "Info utili-Violenza"



All'interno della sotto sezione dedicata alla violenza di genere, alla voce "cosa bisogna fare" è possibile visualizzare, sulla mappa della città, il centro di ascolto o CAV più vicino, con il dettaglio dei contatti (Fig. 36).

Figura 36. Schermata "Centro antiviolenza più vicini a te"



Accedendo alla "Community", è possibile visualizzare le segnalazioni degli utenti o inserire una nuova segnalazione (Fig. 37).

Figura 37. Schermata "Community"



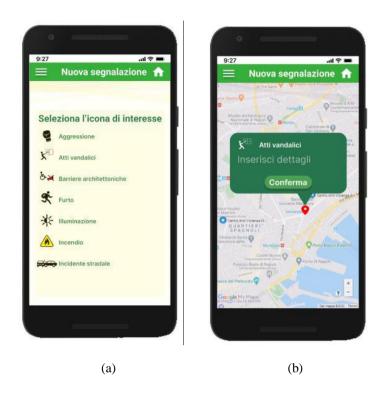
Nella sezione Segnalazioni, l'utente può accedere alle notizie che interessano le zone "preferite", per le quali si desidera essere sempre aggiornati in tempo reale. Ogni segnalazione può ricevere conferme o smentite, in tal modo la comunità online contribuisce ad aumentare l'affidabilità della Community, quale bene comune (Fig. 38).

Figura 38. Schermata "Segnalazioni"



L'utente che desidera inserire una nuova segnalazione può farlo scegliendo, da una lista di categorie principali (aggressioni, atti vandalici, barriere architettoniche, furto, illuminazione, incendio, incidente stradale, manifestazione, meteo, mezzi pubblici, parcheggio disabili, parcheggio per la famiglia, parcheggio rosa, pericolo di crollo strada inaccessibile, traffico), l'oggetto del proprio intervento (Fig. 39 a). Una volta scelta la tipologia di segnalazione, si seleziona la zona di interesse sulla mappa e si digita il contenuto del testo (Fig. 39 b).

Figura 39. Schermata "Aggiungi segnalazione"



L'ultima macrocategoria "La città vicino a te", comprende al suo interno quattro sottosezioni dedicate ai principali servizi utili cui il cittadino può accedere tramite app: Enti territoriali, Salute, Formazione e Lavoro (Fig. 40).

Figura 40. Schermata "La città vicino a te"



La sotto sezione Enti territoriali, ad esempio, permette di accedere direttamente ai siti della Regione, della città metropolitana o del Comune (Fig. 41).

Figura 41. Schermata "Enti territoriali"



A conferma della coerenza interna ricercata nel presente lavoro di ricerca, i bisogni e i desiderata espressi dalle donne nel corso delle due fasi di rilevazione (quantitativa e qualitativa) sono stati canalizzati e fatti confluire in quelle che rappresentano le funzionalità principali dell'app. Così, l'ambito della sicurezza in città e quello della violenza di genere, emersi dal questionario quali aspetti rilevanti che intercettano gli interessi delle donne, si riflettono in alcune funzionalità dell'app, come la Community, la sezione Info utili (con la possibilità, tramite geolocalizzazione, di consultare i centri antiviolenza del territorio) e l'Alert. Analogamente, la possibilità di collegarsi con i servizi della propria città e di facilitarne l'accesso, avvertito dalle partecipanti ai *focus groups* e alle interviste quale esigenza concreta ma carente nella nostra città, può trovare rispecchiamento nella sezione La città vicino a te, che consente di collegarsi direttamente alle istituzioni presenti sul territorio che erogano attività e servizi di formazione, orientamento al lavoro, per la salute ecc.

In conclusione, questo primo prototipo di app intende proporsi come un esempio positivo di come, grazie al ricorso ai dispositivi tecnologici, le *smart cities* siano in grado di attuare nuove forme di partecipazione e *governance* urbana.

Nell'ottica di un incontro sinergico tra la cittadinanza, le autorità locali e gli enti di istruzione e formazione, *SmartApp* si configura come un'app innovativa che coniuga obiettivi di sicurezza, di promozione delle pari opportunità, di partecipazione attiva e democratica. Tale app si definisce *smart* nella misura in cui l'elemento di innovazione non risiede solo esclusivamente nella componente tecnica, ma anche e soprattutto in quella relazionale, partecipativa ed esperienziale, che risiede nel capitale umano di ogni società.

Discussione dei risultati e considerazioni finali

Sulla base degli obiettivi di triangolazione dei risultati perseguiti e proposti in questo elaborato, l'analisi dei dati raccolti suggerisce alcuni elementi di cui tenere conto, utili ad immaginare nuovi scenari di sviluppo innovativo nel contesto delle *smart cities*, in un'integrazione non solo metodologica e processuale, ma anche tra i vari *stakeholders* coinvolti nelle fasi di pianificazione, ovvero gli Enti di istruzione e formazione, i *policy makers* e i cittadini.

Le tre tipologie di rilevazione hanno restituito, confermandole, alcune evidenze. In primo luogo, la *digital literacy* presenta differenze intergenerazionali, determinando le competenze informatiche e digitali degli individui. In secondo luogo, la possibilità di avere accesso ai servizi per via telematica rappresenta un'esigenza fortemente avvertita dalle donne, che ne denunciano al tempo stesso la scarsa efficacia nei propri ambienti di appartenenza. Questo suggerisce la necessità di implementare modalità *smart* di connessione tra i cittadini e il territorio.

Sempre in riferimento all'offerta di servizi, alcuni ambiti - come quello sanitario, quello della mobilità e quello della sicurezza - vengono richiamati da coloro che hanno partecipato sia ai *focus groups*, sia alle interviste, sancendone così la centralità per un Paese che, in maniera intelligente, ha il compito di promuovere e sostenere i processi partecipativi dei propri cittadini.

Particolare rilevanza assumono anche le forme di *mentoring*, assieme alla magistralità femminile, prospettate dalle donne partecipanti come guida e orientamento, nonché elementi a garanzia delle pari opportunità e cultura delle differenze, da consegnare come un'eredità alle generazioni future.

Nella fase conclusiva di interpretazione dei risultati, è possibile affermare che l'identificazione dei bisogni e dei *desiderata*, espressi da tutte le donne che hanno preso parte alla ricerca (attraverso la compilazione del questionario, la partecipazione ai *focus groups* e alle interviste), ha consentito di tessere quel *fil rouge* che ha rappresentato l'aspetto di continuità tra le varie fasi della lavoro, approdando nella progettazione, e poi realizzazione, del prodotto finale concretizzatosi nel prototipo dell'app "SmartApp", che rappresenta il primo modello di soluzione tecnologica *user friendly* che combina insieme gli aspetti della

responsabilità sociale, della sicurezza, della partecipazione attiva e della condivisione col territorio, al servizio dei cittadini.

Com'è noto, il rapido sviluppo delle moderne tecnologie sta cambiando le condizioni e gli ambienti di vita e di lavoro contemporanei, oltre a ridisegnare il sistema dei rapporti sociali. Tale mutamento generato dall'evoluzione tecnologica è oggi al centro di un dibattito sul tema dell'inclusione e della parità di genere. Andare alla ricerca di un'integrazione tra queste due dimensioni nelle fasi di progettazione e implementazione di *Smart Cities* - che si trasformano in *Smart Communities* nel momento in cui i cittadini divengono partecipanti attivi di uno sviluppo urbano sostenibile e coautori del benessere comune, in virtù di una convivenza responsabile - significa immaginare un dialogo sinergico e circolare (tanto sui piani concreti quanto virtuali) tra differenti soggetti, organizzazioni e istituzioni.

A conferma dei risultati emersi dall'analisi delle narrazioni delle nostre interlocutrici privilegiate, in qualità di rappresentanti delle istituzioni sul territorio, si può sostenere che, se le tecnologie proprie delle *smart cities* non sono fini a se stesse ma sono rivolte a un miglioramento dell'esistenza condotta dalle persone che le abitano, allora è lecito pensare che ci sia più che mai bisogno dell'assunzione di scelte politiche urbane forti, chiare, coerenti, che non perdano di vista l'obiettivo in nome della presunta bontà delle innovazioni tecnologiche adottate. È la sostenibilità della città che va perseguita, nella sua complessità e multidimensionalità. E, per farlo, bisogna partire dalle tangibili e concrete necessità che rendono possibile (o impossibile) l'incontro tra la cittadinanza e la città stessa.

L'ambito specifico delle *smart cities*, in quanto corredate dal ricorso alle tecnologie ICT, richiama necessariamente sistemi di *governance* differenti rispetto a quelli consueti che abitualmente rappresentano le città: la possibilità di ridurre le distanze tra la cittadinanza e i servizi territoriali, una maggiore efficacia di questi ultimi conferita dal *medium* telematico, l'essere costantemente "connessi" e l'avere a portata di *touch* (una volta *click*) qualsiasi tipo di bene o informazione, ha senz'altro innalzato il livello della qualità di vita, ma questo progresso non sempre si traduce in livelli di benessere maggiori per la comunità (Ferrari e Troia, 2015). Il mancato possesso di certi strumenti può attivare, infatti, processi di marginalizzazione e

stigmatizzazione (si veda la differenza tra i nativi e gli immigrati digitali); simili mancanze di riconoscimento ledono il diritto a partecipare alla vita sociale e si fondano, talvolta, su forme di dominazione sociale e culturale, se non di esplicita oppressione e controllo politico. La pedagogia, assieme a tutte le scienze umane, assume un ruolo fondamentale nell'intervenire ad orientare le dimensioni della giustizia e l'ingiustizia connaturate alla natura stessa della tecnologia verso processi inclusivi e di riduzione delle disuguaglianze.

Inoltre, l'azione eminentemente pedagogica di contrasto agli scarsi livelli di *expertise* femminili nei settori tecnologici (sia nei percorsi formativi sia nelle carriere) si rivela foriera di processi di *empowerment* per una sostanziale equità di genere, nonché per una maggiore democratizzazione dei processi partecipativi.

Il concetto stesso di cittadinanza, allora, viene ad assumere un valore (ed un riconoscimento) maggiore tanto quanto è capace di essere integrato nelle visioni e nelle possibilità operative della città *smart*.

Per questi motivi, nel pensare di contribuire alla realizzazione di contesti urbani che siano promotori di pari opportunità, e dunque *gender sensitive oriented*, si pone quanto mai necessaria una riflessione pedagogica finalizzata alla realizzazione di interventi rivolti alle donne (*target* privilegiato del presente lavoro di ricerca), con lo scopo di riattivare processi di consapevolizzazione collettiva, oltre che soggettiva rispetto ai bisogni di cui ciascuna è portatrice.

Secondo quanto restituito dalle stime attuali, il 54% della popolazione mondiale vive nelle aree urbane, una percentuale che dovrebbe toccare il 66% entro il 2050. Significativamente, il 55% della popolazione urbana è costituita da donne e ragazze (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2019). Questo dato non va sottovalutato, principalmente da parte dei *policy makers*, nelle fasi di pianificazione delle linee politiche ed operative dei singoli Paesi, al fine di garantire pari opportunità e di includere la prospettiva di genere nei piani di governo, nonché nella progettazione degli spazi urbani.

Come afferma il maître-à-penser Edgar Morin (2012) "ciò che non si rigenera, degenera". Questo princìpio risulta particolarmente pertinente al fine di creare innovazione e bene comune. La *social innovation* permette di identificare nuove soluzioni di cui i processi di *governance* delle città e degli spazi collettivi non

possono non tener conto. Ciò vale anche e soprattutto nell'incontro e nell'integrazione tra spazi urbani ed esigenze della comunità.

Alla luce delle considerazioni riportate nel presente elaborato, si può affermare in definitiva che una città non è *smart* solo se è assimilabile alla velocità, se è connessa o se realizza sofisticate infrastrutture urbane in grado di far correre di più i propri cittadini. Una città può essere *smart* anche se è *slow*, una città che permette ai propri cittadini di parlarsi, di incontrarsi, di intraprendere pratiche virtuose e condividere una cultura della vita e del bene comune (Malavasi, 2012); di riappropriarsi dei luoghi che si abitano, con rinnovata consapevolezza del potenziale della propria città.

Bibliografia

- Adapa, S. (2018), "Indian smart cities and cleaner production initiatives: Integrated framework and recommendations", *Journal of Cleaner Production*, 172, pp. 3351-3366.
- Albino, V., Berardi, U., Dangelico, R. (2015), "Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives", *Journal of Urban Technology*, 22(1), pp. 3–21.
- AlmaLaurea (2018), XX Indagine Profilo dei Laureati 2017, Rapporto 2018.
- Andriolo, M. e Viassone, M. (2016), Donne e management: una questione di opportunità, Milano, FrancoAngeli.
- Annunziato, M. (2011), "Smart city: una strada possibile per le città sostenibili", Energia Ambiente e Innovazione, CVII, n. 4-5, pp. 24-26.
- Anzelmo, A. (2013), Smart City in ottica di genere? Roma, Edizioni Forum PA.
- Arcidiacono, C. (2017), Psicologia di comunità per le citta. Rigenerazione urbana a Porta Capuana, Napoli, Liguori.
- Aru, S., Puttilli, M., Santangelo, M. (2014), "Città intelligente, città giusta? Tecnologia e giustizia socio-spaziale", *Riv. Geogr. Ital.*, 121, pp. 385-398.
- Aru, S. e Pollio A. (2013), "Oltre la Smart City", in M. Santangelo, S. Aru, A. Pollio (a cura di), *Smart City. Innovazioni, ibridazioni, inerzie nella città contemporanea*, Roma, Carocci, pp. 199-222.
- Attoh, K.A. (2011), "What kind of right is the right to the city?", *Progress in Human Geography*, 35(5), pp. 669-685.
- Baldry, A. (2013), Focus group in azione. L'utilizzo in campo educativo e psicosociale, Roma, Carocci.
- Bandura, A. (2000), Autoefficacia: teoria e applicazioni, Trento, Edizioni Erickson.
- Barresi, A. e Pultrone, G. (2013), "European strategies for smarter cities", *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 1, pp. 61-72.
- Battaglia, A. & Tremblay, DG. (2011), "22@ and the Innovation District in Barcelona and Montreal: A process of clustering development between urban regeneration and economic Competitiveness", *Urban Studies Research*, 2011, pp. 1–17.
- Belingardi, C., Castelli, F. e Olcuire, S. (a cura di) (2019), La libertà è una passeggiata. Donne e spazi urbani tra violenza strutturale e autodeterminazione, Italia, IAPh.
- Bencivenga, R., Drew, E., Poggio, B., Ratzer, B., Sağlamer, G. (2017), "Gender in Horizon 2020: The Case of Gender Equality Plans", *AG About Gender, Rivista internazionale di studi di genere*, 6(12), pp. 326-355.

- Beretta, I. (2015), "I rischi sociali connessi alle smart cities", in I. Beretta (a cura di), *L'umanesimo della Smart city. Inclusione, innovazione, formazione*, Lecce, Pensa Multimedia.
- Beretta, I. (2015), L'umanesimo della Smart City. Inclusione, innovazione, formazione, Lecce, Pensa MultiMedia.
- Berra, M. e Nurciari, M. (2013), "Smart cities. Infrastrutture ICT per la partecipazione sociale?", *Quaderni di Sociologia*, 63, pp. 127-153.
- Bertolini, P. (1988), L'esistere pedagogico. Ragioni e limiti di una pedagogia come scienza fenomenologicamente fondata, Firenze, La Nuova Italia.
- Beseghi, E. (1987), *Ombre rosa. Le bambini tra libri, fumetti e altri media*, Teramo, Giunti e Lisciani Editori.
- Beseghi, E. e Vittorio Telmon, V. (a cura di) (1992), Educazione al femminile: dalla parità alla differenza, Firenze, La Nuova Italia.
- Bifulco, F., Tregua, M., Amitrano, C. C., D'Auria, A. (2016), "ICT and sustainability in smart cities management", *International Journal of Public Sector Management*, 29(2), pp. 132-147.
- Bifulco, F., Tregua, M., Amitrano, C. C. (2017), "Co-Governing Smart Cities Through Living Labs. Top Evidences From EU", *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 13(50), pp. 21-37.
- Bittman, M & Wajcman, J. (2000), "The rush hour: The character of leisure time and gender equity", *Social Forces* 79(1), pp. 165-89.
- Booth, A., Burton, J., Mumford, K. (2003), "The position of women in UK academic economics", *The Economic Journal*, 110, pp. 312-333.
- Bollier, D. (1998), *How Smart Growth Can Stop Sprawl*, Washington, DC: Essential Books.
- Braga, C. (2017), "Smart city tra inclusione, centralità della persona e formazione", in Birbes, C. (ed.), *Trame di sostenibilità. Pedagogia dell'ambiente, sviluppo umano responsabilità sociale*, pp. 173- 182 Lecce, Pensa MultiMedia.
- Braga, C. (2018), Donne, ambiente, salute. Formazione, smart city e comunicazione. Verso un centro studi di genere, Milano, EDUCatt.
- Braidotti, R. (2000), "Il contributo del 'genere' alla questione "Donne, educazione e scienza", in M. Vinella (a cura di), *Identità di genere e immagine femminile: teorie e pratiche*, Bari, Progedit.
- Braidotti, R. (2014), *Il postumano. La vita oltre l'individuo, oltre la specie, oltre la morte*, Roma, DeriveApprodi.
- Bronfenbrenner, U. (1986), Ecologia dello sviluppo umano, Bologna, Il Mulino.
- Caragliu, A., Del Bo, C., Nijkamp, P. (2011), "Smart Cities in Europe", *Journal of Urban Technology*, 18(2), pp. 65-82.
- Choubari, H., Taewoo, N., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., *et al.*, 2012, "Understanding smart cities: An integrative framework",

- Proceedings of the annual Hawaii international conference on system sciences, pp. 2289–2297.
- Cicognani, E. (2002), "L'approccio qualitativo della Grounded theory in psicologia sociale", in B. Mazzara (a cura di), *Metodi qualitativi in psicologia sociale*, Roma, Carocci.
- Coe, A., Paquet, G., Roy, J. (2001), "E-governance and smart communities: A social learning challenge", *Computers and Social Sciences Review*, 19, pp. 80–93.
- Coleman, J.S. (1990), Fondamenti di teoria sociale, Bologna, il Mulino.
- COM Commissione Europea (2010), Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, Bruxelles.
- COM Commissione Europea (2012), Structural change in research institutions: Enhancing excellence, gender equality and efficiency in research and innovation, Brussels.
- COM Commissione Europea (2016), Analysing the potential for wide scale roll out of integrated Smart Cities and Communities solutions, Final report, European Union.
- Cook, D. & Sajal, D. (2005), Smart Environments: Technologies, Protocols, and Applications, Hoboken N.J. Wiley-Interscience.
- Cordignani, G. (2008), "Donne, informazione, tecnologie", in T.A. Capitani (a cura di), *Un altro genere di tecnologia*, ISDR Associazione II Secolo della rete.
- Corti, P., La Capria, C., Merlo, G. (2005), Dentro o fuori. Il divario sociale in internet, Milano, Guerini e Associati.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2017), *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.), Thousand Oaks, CA, Sage.
- Crivello, S. (2013), "Circolazione, riproduzione e adattamento di un'idea di città smart", in M. Santangelo, S. Aru, A. Pollio (a cura di), *Smart city. Ibridazioni, innovazioni, e inerzie nelle città contemporanee*, Roma, Carocci.
- Davaki, K. (2018), The underlying causes of the digital gender gap and possible solutions for enhanced digital inclusion of women and girls, Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs, European Parliament.
- Derrida, J. (1969), Della grammatologia, Milano, Jaca Book.
- De Vita, L. (2013), "Donne in percorsi non tradizionali. Tra nuove opportunità e vecchi limiti", in M. La Rosa e U. Pallareti (a cura di), *Lavoro e ricerca sociologica*. *Un confronto fra giovani ricercatori italiani*, Milano, FrancoAngeli.
- Dewey, J. (1951), Le fonti di una scienza dell'educazione, Firenze, La Nuova Italia.

- Donà, A. (2007), "Genere, politica e politiche pubbliche. Verso la ridefinizione di un paradigma? Alcuni spunti per un dibattito", *Rivista Italiana di Scienza Politica*, 38(3), pp.459-469.
- Drucker, P. (1994), Post-Capitalist Society, London, Routledge.
- Eger, J. (2003), "Smart communities: becoming smart is not so much about developing technologies as about engaging the body politic to reinvent governance in the digital age", *Urban Land*, 60(1), pp. 50-55.
- Fabbricatti, K. (2013), Le sfide della città interculturale. La teoria della resilienza per il governo dei cambiamenti, Milano, Franco Angeli.
- Ferrando, F. (2016), Il postumanesimo filosofico e le sue alterità, Pisa, ETS.
- Ferrante, A. (2017), "Postumano e pratiche di contaminazione: saperi, soggetti, materialità", in A. Ferrante, J. Orsenigo (a cura di), *Dialoghi sul postumano: Pedagogia, filosofia e scienza*, Milano, Mimesis.
- Ferrante, A. e Orsenigo, J. (2017), *Dialoghi sul postumano. Pedagogia, filosofia e scienza*, Milano, Mimesis.
- Fox Keller, E. (1987), "Feminism and science", in S. Harding & J. F. Barr (Eds.), Sex and Scientific Inquiry, Chicago-London, The University Chicago Press.
- Freire, P. (1972), La pedagogia degli oppressi, Milano, Mondadori.
- Fusero, P. (2008), E-City: reti digitali e città del futuro, Trento, List.
- Garcia Hoz, V. (2003), "Metodi quantitativi e metodi qualitativi nella ricerca sperimentale in campo educativo", in G. Zanniello (a cura di), *La prepedagogicità della sperimentazione*, Palermo, Palumbo, pp. 181-188.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., Meijers, E. (2007), *Smart cities Ranking of European medium-sized cities*, Centre of Regional Science, Vienna UT.
- Gil-Garcia, J. R., Zhang, J., Puron-Cid, G. (2016), "Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view", *Government Information Quarterly*, 33, pp. 524–534.
- Graham, S. (2002), "Bridging urban digital divides: urban polarization and information and communication technologies (s)", *Urban Studies*, 39(1), pp. 33-56.
- Haraway, D. J. (1988), "Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege Perspective", *Feminist Studies*, 14(3), pp. 575-99.
- Haraway, D.J. (1995), Manifesto Cyborg. Donne, tecnologie e biopolitiche del corpo,
- Milano, Feltrinelli.
- Haraway, D.J. (2000), Testimone-modesta@femaleman-incontra-Oncotopo. Femminismo e tecnoscienza, Milano, Feltrinelli.
- Hollands, R. G. (2008), "Will the real smart city please stand up?", *City*, 12, pp. 303–320.

- hooks, B. (1994), *Teaching to Transgress: Education as the Practice of Freedom*, New York, Routledge.
- Iori, V. (2001), "Per abitare la terra", in S. Mazzata (a cura di), Sviluppo sostenibile ed educazione ambientale. Contributi, esperienze, documenti, Quaderni Cogeme n. 6. Rovato, Cogeme Gestione servizi pubblici, pp. 13-23.
- Iori, V. (a cura di) (2014), Fare la differenza. Analisi e proposte di gender management, Milano, Franco Angeli.
- Iori V. (2016), "Lo studioso che ha dato vita e respiro alla pedagogia fenomenologica in Italia: Piero Bertolini", in *Encyclopaideia*, 20(45), pp. 18-29.
- Irigaray, L. (1985), Etica della differenza sessuale, Milano, Feltrinelli.
- Ishida, T. & Isbister, K. (a cura di) (2000), *Digital Cities: Technologies, Experiences, and Future Perspectives*, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag.
- Ismagilova, E., Hughes, L., Dwivedi, Y. K., e Raman, K. R., (2019), "Smart cities: Advances in research—an information systems perspective", *International Journal of Information Management*, 47, pp. 88–100.
- Istat (2015), UrBes 2015. Il benessere equo e sostenibile nelle città. Roma.
- Istat (2017), Cittadini, imprese e ICT, Roma.
- Istat (2019), Cittadini e ICT, Roma.
- Istat (2020), Violenza di genere al tempo del Covid-19: le chiamate al numero verde 1522, Roma.
- Jarvis, H., Cloke, J. & Kantor, P. (2009), Cities and Gender, Routledge, London.
- Jegou, F. & Bonneau, M. (2014), "Social Innovation: what's behind the city scene?", *URBACT Tribune*, pp. 21-26.
- Krueger, R.A. (1994), Focus groups. A practical guide for applied research, London, Sage.
- Lather, P. (1991), Getting Smart: Feminist Research and Pedagogy With/in the Postmodern, London, Routledge.
- Lee, S. K., Kwon, H. R., Cho, H., Kim, J. e Lee, D. (2016), *International Case Studies of Smart Cities: Singapore*, Republic of Singapore, IDB Inter-American Development Bank.
- Lefebvre, H. (1996), Writings on Cities, Cambridge, Blackwell.
- Lewin, K. (1951), Field Theory in Social Science, New York, Harper & Brothers.
- Liccardo, A., Gargano, A., Masullo, M.R., Pisanti, O. (2010), "La Presenza Delle Donne Nelle Facoltà Scientifiche: Un Percorso Attraverso Analisi Statistiche Dall'Europa All'Italia, Dal Nord Al Sud, *Atti Del 6° Convegno Annuale "Donne E Scienza"*, 1- 3 luglio 2010, Torino.
- Lopez, A. G. (2015), *Scienza, genere, educazione*, Milano, FrancoAngeli.

- Lucaioli, A. (2016), "Smart Cities? Prospettive per promuovere un abitare autenticamente umano", in C. Danani (a cura di), *I luoghi e gli altri. La cura dell'abitare*, Roma, Aracne, pp. 99-109.
- Luke, C. (1994), "Feminist pedagogy and critical media literacy", *Journal of communication inquiry*, 2(18), pp. 30-47.
- Luke, C. and Gore, J. (1992), Feminisms and critical pedagogy, New York, Routledge.
- MacGregor, S. (2006), "No sustainability without justice: A feminist critique of environmental citizenship", in A. Dobson and D. Bell (eds), *Environmental citizenship*, Cambridge, MA: The MIT Press, pp. 101–126.
- Maclean, K. (2017), "Disarming charisma? Mayoralty, gender and power in Medellín", *Political Geography*, 59, pp. 126-135.
- Malavasi, P. (2012), Smart City. Educazione, reciprocità, Lecce, Pensa MultiMedia.
- Malavasi, P. (2013), "Pedagogia dell'ambiente. Tra degrado, sostenibilità e sviluppo umano integrale", *Pedagogia Oggi*, 2, pp. 209-222.
- Malavasi, P. (2015), "Summer School. Vivaio formativo, tra branding territoriale e promozione della persona", in I. Beretta (a cura di), *L'umanesimo della Smart City. Inclusione, innovazione, formazione*, Lecce, Pensa Multimedia.
- Mantovani, S. (1998), La ricerca sul campo in educazione. I metodi qualitativi, Milano, Mondadori.
- Marciano, C. (2012), "Unpacking a smart city model", *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences section Communication Studies*, 7(3), pp. 1-12.
- Marone, F. (2000), "Saperi femminili e processi formativi", in M.L. Iavarone, V. Sarracino, M. Striano (a cura di), *Questioni d pedagogia sociale*, Milano, Franco Angeli.
- Marone, F. (2002), La pedagogia della differenza e il pensiero postmoderno, Napoli, Luciano.
- Marone, F. (2012), "Navigare nella rete tra vecchi stereotipi e nuove possibilità", in F.
- Marone e M. Striano (a cura di), *Cultura postmoderna e linguaggi divergenti*. *Prospettive Pedagogiche*, Milano, FrancoAngeli.
- Marone, F. e Striano, M. (a cura di) (2012), *Cultura postmoderna e linguaggi divergenti. Prospettive pedagogiche*, Milano, FrancoAngeli.
- Marone, F. e Napolitano, V. (2014), "Pedagogia critica femminista e educazione transmediale", in A. Garavaglia (a cura di), *Transmedia education. Contenuti, significati, valori*, Milano, Unicopli, pp. 61-83.
- Marone, F. e Striano, M. (2015), "Dispositivi riflessivi per il work-family balance. Una prospettiva pedagogica", *La Famiglia*, 49(259), pp. 375-397.

- Marone, F. e Cucca, A. (2018), "Smart Cities for Women: New Scenarios for Equal Opportunities. A Pedagogical Perspective", in A. Azevedo A. Mesquita (eds.), *Proceedings of the International Conference on Gender Research*, pp. 209-215, Porto, ISCSAP.
- Marshall, T.H. (1950), *Citizenship and Social Class*, Cambridge, Cambridge University.
- McLaren, D. & Agyeman, J. (2015), *Sharing Cities: A Case for Truly Smart and Sustainable Cities*, Cambridge, The MIT Press.
- McLuhan, M. (1999), Gli strumenti del comunicare, Milano, Il Saggiatore.
- Meier, P. & Celis, K. (2011), "Sowing the Seeds of Its Own Failure: Implementing the Concept of Gender Mainstreaming", *Social Politics*, 18(4), pp. 469-489.
- Mela A. (2013), "Sul 'lato oscuro' dell'idea di smart city", in M. Santangelo, S. Aru, A. Pollio (a cura di), *Smart City. Innovazioni, ibridazioni, inerzie nella città contemporanea*, Roma, Carocci, pp. 183- 196.
- Merton, R. K. (1987), "The Focussed Interview and Focus Groups: Continuities and Discontinuities", *The Public Opinion Quarterly*, 51(4), pp. 550-566.
- Mezirow, J. (2003), Apprendimento e trasformazione. Il significato dell'esperienza e il valore della riflessione nell'apprendimento degli adulti, Milano, Raffaello Cortina.
- Morgan, D. L. (1997), Focus groug as qualitative research, London, Sage.
- Morin, E. (2012), La voie, Paris, Fayard.
- Mortari, L. (2007), Cultura della ricerca e pedagogia, Roma, Carocci.
- Moser, C. & Moser, A. (2005), "Gender mainstreaming since Beijing: A review of success and limitations in international institutions", *Gender & Development*, 13(2), pp. 11-22.
- Mulgan, G. e Mattei, M. (2014), Social innovation, Milano, Egea.
- Nam, T. & Pardo, T. A. (2011a), "Conceptualising smart city with dimensions of technology, people, and institutions", *Proceedings of the 12th annual international conference on digital government research*, DG.O 2011, College Park, MD, USA, pp. 282–291.
- Nam, T. & Pardo, T.A., (2011b), "Smart City as Urban Innovation: Focusing on Management, Policy, and Context", in Estevez, E. e Janssen, M. (eds.), *Proceedings of the 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, ACM, 2011, New York, pp. 185-194.
- Nesti, G. (2019), "Mainstreaming Gender Equality in Smart Cities: Theoretical, Methodological and Empirical Challenges", *Information Polity*, 24(3), pp. 289-304.
- Nesti, G. (2020), "Defining and assessing the transformational nature of smart city governance: insights from four European cases", *International Review of Administrative Sciences*, 86(1), pp. 20–37.
- Nesti, G. e Rettore, V. (2015), "Genere, Governance e Smart Cities: lo stato

- dell'arte", in Avveduto S., Paciello M. L., Arrigoni T., Mangia C., Martinelli L., a cura di, *Scienza, genere e società. Prospettive di genere in una scienza che si evolve*, Roma, CNR-IRPPS e-Publishing.
- Nussbaum, M. (2002), Giustizia sociale e dignità umana. Da individui a persone, Bologna, Il Mulino.
- Orefice, P. (2006), La ricerca azione partecipativa. Teoria e pratiche. Vol. 1, La creazione dei saperi nell'educazione di comunità per lo sviluppo locale, Napoli, Liguori.
- Osborne, S. (2006), "The new public governance?", *Public Management Review*, 8(3), pp. 377–387.
- Papa, R., Gargiulo, C. e Battarra, R. (2016), Città Metropolitane e Smart Governance. Iniziative di successo e nodi critici verso la Smart City, FedOA Press.
- Paquet, G. (2001), "Smart Communities", LAC Carling Government's Review, 3(5), pp. 28-30.
- Pateman, C. (1988), *The sexual contract*, Cambridge, Polity Press.
- Pateman, C. (1989), *The Disorder of Women. Democracy, Feminism, and Political Theory*, Stanford, CA, Stanford University Press.
- Pendall, R., Foster, K. A., Cowell, M. (2010), "Resilience and regions: building understanding of the metaphor", *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, pp. 71–84.
- Phillips, A. (1993), *Democracy and difference*, University Park, PA, Pennsylvania State University Press.
- Piazza, R. (2013), Learning city. Aspirazioni e ideali per le città del Benessere, Roma, Aracne.
- Picardi, I. (2019), "La porta di cristallo: un nuovo indice per rilevare l'impatto di genere della riforma Gelmini sull'accesso alla professione accademica", *Quaderni di Sociologia*, 80, pp. 87-111.
- Picardi, I. (2020), Labirinti di cristallo. Strutture di genere nell'accademia e nella ricerca, Milano, FrancoAngeli.
- Picci, P. (2012), "Orientamenti emergenti nella ricerca educativa: i metodi misti", *Studi sulla formazione*, 2, pp. 191-201.
- Piussi, A.M. (1995), "Introduzione", in A.M. Piussi e L. Bianchi (a cura di), *Sapere di sapere*, Torino, Rosenberg & Sellier.
- Piussi, A. M. e Bianchi, L. (a cura di) (1995), Sapere di sapere. Donne in educazione, Torino, Rosenberg e Sellier.
- Plant, S. (1998), Zeros and Ones: Digital Women and the New Technoculture, London.
- Fourth Estate.

- Prensky, M. (2001), "Digital Natives, Digital Immigrants", *On the Horizon*, 9(5), pp. 1-6.
- Pultrone, G. (2013), "Sfide di "genere" per smart cities più umane fra teoria, prassi e auspicabili scenari future", *Territorio della Ricerca su Insediamenti e Ambiente*, 10, pp. 59-70.
- Putnam, R.D. (1993), *Making Democracy Work: civic traditions in modern Italy*, United States, Princeton University Press.
- Rheingold, H. (1994), Comunità virtuali. Parlare, incontrarsi, vivere nel cyberspazio. Milano, Sperling & Kupfer.
- Ria, D. (2013), "Human capabilities vs Capitale umano: la variabile pedagogica per la crescita umana ed economica", *Formazione & Insegnamento*, 11(1), pp. 145-152.
- Riva, G. (2012), Psicologia dei nuovi media, Bologna, Il Mulino.
- Riva, M. G. (2018), "Sostenibilità e partecipazione: una sfida educativa", *Pedagogia Oggi*, 1, pp. 33-50.
- Rose, H. (1994), Love, power and knowledge: toward's a feminist transformation of the science, Cambridge, Polity Press.
- Sala, E. (2003), "All'interno della scatola nera. Uno studio sulle carriere di donne e uomini ai vertici delle aziende", *Polis*, 2, pp. 285-316.
- Sarason, S.B. (1974), *The Psychological Sense of Community*, San Francisco, Jossey Bass.
- Sartori, L. (2006), *Il divario digitale. Internet e le nuove diseguaglianze sociali*, Bologna, Il Mulino.
- Sen, A. K. (1999), *Commodities and capabilities*, OUP Catalogue, Oxford University Press.
- Simonazzi, A. (2006) (a cura di), Questioni di genere, questioni di politica. Trasformazioni economiche e sociali in una prospettiva di genere, Roma, Carocci.
- Sità, C. (2017), Indagare l'esperienza. L'intervista fenomenologica nella ricerca educativa, Roma, Carocci.
- Soja, E. W. (2010), *Seeking spatial justice*, Minneapolis-London, University of Minnesota Press.
- Spivak, G. C. (1988), "Can the Subaltern Speak?", in Nelson, C. and Grossberg, L. (eds.), *Marxism and the Interpretation of Culture*, London, Macmillan.
- Streitz, N. (2011), "Smart cities, ambient intelligence and universal access", in C. Stephanidis (eds.), *Universal Access in Human-Computer Interaction. Context Diversity*, UAHCI 2011, Lecture Notes in Computer Science, 6767, pp. 425–432, Springer, Berlin, Heidelberg.
- Tang, Z., Jayakar, K., Feng, X, Zhang, H., X.Peng, R. (2019), "Identifying smart city archetypes from the bottom up: A content analysis of municipal plans", *Telecommunications Policy*, 43(10), pp. 1-12.

- Teddlie, C. & A. Tashakkori, (2009), Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative techniques in the social and behavioral sciences, Thousand Oaks, CA, Sage.
- Tolomelli, A. (2007), La fragile utopia. Impegno pedagogico e paradigma della complessità, Pisa, ETS.
- Trinchero, R. (2004), I metodi della ricerca educativa, Roma Bari, Laterza.
- Turkle, S. (1995), *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*, New York, Simon and Schuster.
- Ulivieri, S. (2001), "Genere e formazione scolastica nell'Italia del Novecento", in D. Demetrio, M. Giusti, V. Iori, B. Mapelli, A.M. Piussi e S. Ulivieri (a cura di), *Con voce diversa. Pedagogia e differenza sessuale e di genere*, Milano, Guerini e Associati.
- Ulivieri, S. (a cura di) (2007), *Educazione al femminile. Una storia da scoprire*, Milano, Guerini e Associati.
- United Nations Population Fund (UNFPA) (2018), *The power of choice.* Reproductive rights and the demographic transition, State of World Population 2018.
- Vacchelli, O. (2012), "Educare a un umanesimo planetario tra green economy e governance glocale dell'ambiente", In S. Bornatici (Ed.), *Frontiere della sostenibilità*, *persone e contesti per la responsabilità educative*, Lecce, Pensa MultiMedia, pp. 17-37.
- Vanolo, A. (2013), "Smart city, condotta e governo della città", In M. Santangelo, S. Aru, A. Pollio (Ed), *Smart city. Ibridazione, innovazione e inerzie nella città contemporanea* Roma, Carocci, pp. 39-52.
- Van Dijk, J. A. (2005), *The deepening divide: Inequality in the information society*, Thousand Oaks, Sage Publications.
- van Osch, T. (2010), "Mainstreaming gender equality through the project approach", *Paper for EU Delegations*, EU Gender Advisory Services.
- Villosio, C., Caisl, J., Di Tommaso, M. L., Grinza, E., Mantouvalou, K., Piazzalunga, D., Rossi, M. (2017), *Economic benefits of gender equality in the European Union Literature review: existing evidence and methodological approaches*, Luxembourg, Publications Office of the European Union.
- Wajcman, J. (2004), Technofeminism, Oxford, Polity Press.
- Wajcman, J. (2007), "From women and technology to gendered technoscience", *Information, Communication and Society*, 10(3), pp. 287-298.
- Dutta, S., Geiger, T. & Lanvin, B. (2015), "The Global Information Technology Report 2015: ICTs for Inclusive Growth", Geneva, World Economic Forum.
- Wenger, E. (2006), Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità, Milano, Raffaello Cortina.

Wilkinson, S., Joffe, H. & Yardley, L. (2004), "Qualitative data collection", in D. Marks and L. Yardley (eds), *Research Methods for Clinical and Health Psychology*. London, Sage, pp. 39-55.

Sitografia

Alliance for Telecommunications Industry Solutions (2017), *Smart cities technology roadmap*. Washington, DC: ATIS. Testo consultabile al sito: https://access.atis.org/apps/group_public/

ABB e The European House-Ambrosetti (2012), Smart Cities in Italia: un'opportunità nello spirito del Rinascimento per una nuova qualità della vita. Testo consultabile al sito:

www.abb.it e www.ambrosetti.eu

De Bonis Patrignani R. (2012), *Progetto Padova Soft City WP1. Analisi del contesto Smart City nel mondo*, Istituto Superiore Mario Boella. Testo consultabile al sito: http://www.padovasoftcity.it/wp-content/uploads/WP1- Analisi del contesto Smart City nel mondo v2.0.pdf

Eden Strategy Institute and ONG&ONG Pte Ltd. (2018), *Top 50 Smart City Governments*. Testo consultabile al sito:

 $\frac{\text{https://static1.squarespace.com/static/5b3c517fec4eb767a04e73ff/t/5b513c57aa4a99f62d168e}}{60/1532050650562/Eden-OXD\ Top\%2b50\%2bSmart\%2bCity\%2bGovernments.pdf}$

EIP - Market Place of the European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities (2015), *Principles and enablers for citizen engagement: the experience from the European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities*, Action Cluster: Citizen Focus, 21st May 2015. Testo consultabile al sito:

http://www.remourban.eu/kdocs/1229105/Principles and enablers for citizen engagement.pdf

Ernst & Young (2020), *Smart City Index Sostenibilità*. 5° edizione. Testo consultabile al sito:

https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/it it/generic/generic-content/ey smartcityindex sostenibilita marzo2020.pdf

Ferrari, A. e Troia, S. (2015), *Le competenze digitali per la cittadinanza*, DigComp. Testo consultabile al sito:

http://www.cittadinanzadigitale.eu/wp-

content/uploads/2015/11/digcomp Ferrari Troia.pdf

FPA Digital 360 (2019), *ICity Rank, Rapporto annuale 2019*. 8° edizione. Testo consultabile al sito:

https://d110erj175o600.cloudfront.net/wp-content/uploads/2019/11/I-City-Rank-2019.pdf

ITU, UNECE et al. (2017), Collection methodology for key performance indicators for smart

sustainable cities, Ginevra, United 4 Smart Sustainable Cities. Testo consultabile al sito:

 $\underline{https://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2017-U4SSC-Collection-Methodology/mobile/index.html}$

Kitchin, R., Cardullo, P., Di Feliciantonio, C. (2018), "Citizenship, Justice and the Right to the Smart City", *SocArXiv*, October 19. Testo consultabile al sito: https://doi.org/10.31235/osf.io/b8aq5

OECD (2017), Going digital: the future of work for women. Policy brief on the future of work. Testo consultabile al sito:

 $\underline{\text{https://www.oecd.org/employment/Going-Digital-the-Future-of-Work-for-}} \\ Women.pdf$

Pinto Minerva, F. (2011), "L'ibridazione tra nuovo umanesimo e utopia pedagogica", *MeTis*, a. 1, n.1. Testo consultabile al sito: http://www.metisjournal.it/metis/anno-i-numero-1-dicembre-2011-ibridazioni-temi/35-saggi/132-libridazione-tra-nuovo-umanesimo-e-utopia-pedagogica.html

Sangiuliano, M. (2015), Gender and Social Innovation in Cities. Seismic Gender Action Plan & Toolkit, European Centre for Women and Technology. Testo consultabile al sito:

http://seismicproject.eu/uploads/news/Csaba Hungary/shared mobilityFG/SEiS MiC%20GAP DEF.pdf

Sansonetti S., De Micheli B., Palmen R., Wroblewski A. (2017), *Gender Equality Plans in the private and public sectors*, in the European Union Study for the FEMM Committee EU Parliament. Testo consultabile al sito:

https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/583139/IPOL STU%2820 17%29583139 EN.pdf

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019), World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420). New York, United Nations. Testo consultabile al sito:

https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf

United Nation General Assembly (UN) (2015), *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, 21 October 2015, A/RES/70/1. Testo consultabile al sito: https://www.refworld.org/docid/57b6e3e44.html

La borsa di dottorato è stata cofinanziata con risorse del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020 (CCI 2014IT16M2OP005), Fondo Sociale Europeo, Azione I.1 "Dottorati Innovativi con caratterizzazione Industriale"





