



MAPPATURA SPAZIALE DELL' AGRICOLTURA URBANA

Analisi di alcune esperienze realizzate con strumenti di
web-mapping

a cura di Flavio Lupia

MAPPATURA SPAZIALE DELL'AGRICOLTURA URBANA

**Analisi di alcune esperienze realizzate
con strumenti di web-mapping**

a cura di Flavio Lupia

INEA 2014

Il quaderno è stato realizzato nell'ambito del progetto "Promozione della cultura contadina" finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (Decreto n. 15505 del 31/07/2013).

Il volume è stato curato da Flavio Lupia.

I contributi al testo sono di:

Francesca Giarè: Capitolo 1

Flavio Lupia: Capitoli, 2, 3, 4, 5, 6

Immagine in copertina: Immagine estratta e modificata da <http://bklynr.com/street-fight/>. Immagine originale creata da Alexander Gorlin Architects.

Impaginazione grafica Ufficio grafico INEA: (Sofia Mannozi, Jacopo Barone, Piero Cesarini).

INDICE

Abstract	5
Introduzione	8
Il fenomeno dell'agricoltura urbana	9
L'agricoltura urbana: storia e diffusione	12
L'agricoltura urbana in Italia	16
Limiti, difficoltà e prospettive di sviluppo	16
Rappresentazione spaziale del fenomeno: opportunità e strumenti	19
Un nuovo paradigma per la mappatura del territorio	20
Metodologia di analisi dei progetti di mappatura	23
Raccolta ed analisi dei dati	27
Amsterdam (Olanda)	28
Boston (Massachusetts)	31
Bologna (Italia)	34
<i>Mappa aree ortive</i>	35
<i>GramignaMap</i>	37
Bristol (Regno Unito)	40
Copenhagen (Danimarca)	43
Filadelfia (Pennsylvania)	47
Londra (Regno Unito)	51
<i>London allotments</i>	52
<i>EdibleUrban</i>	54
Los Angeles (California)	56
Milano (Italia)	59

New York (New York)	63
<i>Open Accessible Space Information Systems (OASIS)</i>	64
<i>NYRP Community Gardens</i>	67
Parigi (Francia)	70
Roma (Italia)	73
San Francisco (California)	76
<i>Garden Registry</i>	77
<i>Urban Agriculture in San Francisco</i>	80
Comparazione dei progetti di mappatura	83
Comparazione per singolo attributo	83
Quadro sinottico	90
Altre considerazioni	93
Conclusioni	95
Bibliografia	97
Appendice	105
Tecnologie e strumenti per la realizzazione di mappe online	105
Glossario	111

ABSTRACT

Urban agriculture (UA) is a worldwide growing phenomenon. In the metropolitan areas of the Global North, UA is not simply a food production activity but also a mean for social aggregation and for urban environmental sustainability.

In this context, today, the spatial representations of the urban environment are enriched with a new layer: the cultivated green spaces. This is a common trend in several cities where spatial representations act as a tool for interpreting the phenomenon and its relationships with the urban environment. The tool is useful both for administrators, to support the planning choices, and for citizens that can participate actively in the planning process by providing new spatial information.

Web spatial representations have become common after the so-called Web Mapping 2.0 era, when the Web was enriched with features that enabled users, without any cartographic skill, to produce spatial information and realize web-mapping representation of various phenomena. The UA web-mapping representations are the ideal mean for depicting an entity that is spread over urban and peri-urban areas, is dynamic in space and time, has a wide dimensional variability (from small backyard gardens to large urban farms), and is often informal and socially driven. These spatial inventories, therefore, may benefit from the continuous and updated stream of geographical data derived from the user participation.

Aims of the contribution is to collect and analyze several web-mapping projects, containing the UA layer, realized in some metropolitan areas between United States and Europe. The projects are compared highlighting their peculiarities by taking into account several attributes (e.g. author, aim of the projects, typology of UA mapped, technological tools employed, etc.).

The data used in the analysis were collected during the first semester of 2014. Therefore the results are a static image of the projects, in fact, possible changes may have taken place either for the technological evolution of the tools or for any new datasets updates

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni l'interesse verso le attività di coltivazione nelle aree metropolitane è cresciuto in modo esponenziale con forme e caratteristiche differenti nelle diverse realtà a livello globale. Il fenomeno risponde ad una moltitudine di esigenze che vanno al di là della mera produzione di cibo rivestendo un ruolo di aggregazione sociale e di salvaguardia e rivalutazione degli spazi verdi urbani.

In questo contesto è emersa la necessità di rappresentare il territorio urbano mettendo in evidenza un nuovo strato informativo: gli spazi verdi coltivati. Nei diversi contesti metropolitani sono proliferati i progetti di mappatura del verde coltivato nelle sue varie forme, testimoniando un'inedita rilevanza sia della natura urbanizzata sia della pratica della coltivazione urbana, in cui i contadini urbani si muovono sui confini di categorie contrastanti: città e campagna, produzione e consumo, orto e giardino (Bartoletti and Musarò, 2013).

Obiettivo generale del lavoro è porre l'attenzione sulle esperienze di mappatura dell'agricoltura urbana (UA) realizzate e diffuse attraverso gli strumenti Web. Tale modalità di rappresentazione geografica del fenomeno costituisce il mezzo mediante il quale è possibile creare nuove ed inesplorate chiavi di lettura del territorio urbano, dove gli spazi vuoti lasciati dall'urbanizzazione dominante possono essere rivalutati sia dai cittadini che dagli amministratori. Il lavoro è, inoltre, propedeutico allo sviluppo di una metodologia per la creazione di inventari spaziali sulle aree adibite ad AU nelle aree metropolitane, coordinato da INEA, ed attualmente in corso di validazione nella città di Roma.

La proliferazione di rappresentazioni cartografiche del fenomeno è il frutto dell'evoluzione di Internet con la nascita del cosiddetto Web 2.0 (O'Reilly 2009) e, successivamente con lo sviluppo del *Web Mapping 2.0* (Haklay et al. 2008) che ha contribuito alla diffusione massiva di strumenti che consentono oggi agli utenti di creare mappe immediate senza che sia richiesta alcuna competenza o formazione specifica. Gli strumenti di cartografia online oggi disponibili, indicati anche con il termine *web-mapping*, rendono immediato ed intuitivo il processo di produzione cartografica ad amministratori e cittadini; questi ultimi possono auto-mapparsi ed inserire informazioni in modo partecipativo per migliorare in modo continuo una struttura informativa utile alla governance del territorio urbano.

L'AU è un sistema non statico, spesso non permanente, disperso sul territorio urbano e nelle frange peri-urbane, con una evoluzione di tipo informale ed

estremamente variabile dal punto di vista dimensionale (può spaziare da attività a piccolissima scala, come gli orti familiari, a grande scala come le aziende agricole urbane). Una simile specificità trova nei servizi di web-mapping lo strumento ideale per realizzare il processo di inventariazione e monitoraggio spaziale del fenomeno. Ad esempio, risulta molto utile la possibilità di avere un flusso informativo che si auto-sostiene con la partecipazione della comunità di utenti che possono fornire aggiornamenti continui sull'ubicazione, tipologia e dimensione delle attività agricole urbane. Un simile sistema partecipativo basato su mappe Web può essere l'ambiente ideale, di tipo virtuale, dove i differenti stakeholder possono interagire, visualizzare e condividere informazioni sul tema e sulle relazioni con il contesto metropolitano.

Obiettivo specifico del contributo è quello di descrivere e confrontare alcune esperienze di mappatura spaziale dell'AU, realizzate in alcune città americane ed europee, analizzandone le caratteristiche e le differenze reciproche. Il processo di analisi e comparazione vuole far emergere la varietà di rappresentazioni presenti e le loro potenzialità. L'analisi è indirizzata alle rappresentazioni interattive e statiche pubblicate sul Web, tuttavia, non considera tutti gli eventuali progetti di mappatura dell'AU in forme diverse come ad esempio report e pubblicazioni. Quest'altra tipologia di rappresentazione spaziale ha una forte connotazione di tipo urbanistico e pianificatorio (vedi le esperienze americane riportate in Mendes et al. 2008 e Horst 2011).

La ricognizione delle informazioni sui vari progetti di mappatura nelle realtà urbane è stata condotta nel primo semestre del 2014. Si sottolinea come i dati riportati ed i risultati sono un'immagine statica, riferita al periodo temporale indicato, in quanto sono possibili continue evoluzioni degli strumenti, delle metodologie e dei dati in seguito agli aggiornamenti.

Il volume è organizzato in cinque capitoli ed un'appendice. Il primo capitolo riporta una descrizione dettagliata del fenomeno dell'agricoltura urbana e della sua evoluzione nel tempo, con un focus sulla realtà italiana ed alcune considerazioni sulle prospettive di sviluppo. Il secondo capitolo descrive brevemente le potenzialità e l'utilità della rappresentazione spaziale dell'AU, con un approfondimento sul nuovo paradigma per la creazione e diffusione di informazioni geografiche online. Il terzo capitolo riporta la metodologia elaborata per analizzare e comparare alcuni progetti relativi a 13 distinte realtà metropolitane tra Stati Uniti ed Europa. Il quarto capitolo riporta la classificazione delle informazioni dei progetti ed una loro descrizione dettagliata. L'ultimo capitolo è dedicato alla comparazione ed analisi delle diverse mappature. Infine, l'appendice contiene una descrizione delle tecnologie impiegate dai vari progetti ed un glossario dei termini.

CAPITOLO 1

IL FENOMENO DELL'AGRICOLTURA URBANA

La distinzione tra agricoltura come luogo di produzione di alimenti e città come luogo di consumo appare oggi semplicistica e riduttiva; all'agricoltura si riconosce la capacità di produrre anche altri tipi di beni (ambientali, sociali, educativi, relazionali, ecc.) per la città; essa ha, infatti, riacquisito una sua autonomia come settore produttivo in grado di rispondere alle esigenze della società e di esprimere tutte le sue potenzialità. Questo non avviene sempre e in ogni luogo, ma è comunque possibile distinguere tendenze molto interessanti in più parti d'Italia. In questa logica, la contrapposizione tra urbano e rurale non sembra più descrivere la situazione, che si presenta invece notevolmente più complessa, sia per l'alternarsi di zone variamente urbanizzate ad altre a verde (coltivate o no), sia per la presenza di stili di vita e professionali non più nettamente distinguibili. Volendo proprio trovare dei termini per descrivere in sintesi questa situazione potrebbero sembrare più appropriate parole come «contiguità» e «mescolanza», che rimandano a un insieme articolato e non sempre definito di tratti rurali e urbani, derivanti non solo dai fattori fisici (la strutturazione del territorio), ma anche da elementi culturali propri di vecchi e neo rurali che esplicitano in varie forme e in vari luoghi la propria esigenza creativa (di valore economico, sociale ed ambientale) attraverso la valorizzazione della ricorsa terra.

Tuttavia è possibile individuare situazioni di forte urbanizzazione in cui l'attività agricola, realizzata con modalità e finalità diverse, acquista valori e significati di sempre maggiore interesse.

L'agricoltura urbana (AU), di recente indicata dalla FAO¹ come *una via d'uscita alla povertà*, gioca di fatto un ruolo strategico per la qualità della vita delle città, dove si concentra la maggioranza della popolazione mondiale, contribuendo ad assicurare la sicurezza alimentare nei Paesi in via di sviluppo e a incrementare ovunque l'offerta di servizi ambientali.

Numerose ricerche evidenziano le potenzialità dell'AU come strumento che contribuisce a tessere i legami sociali, a preservare e migliorare la qualità della

1 <http://www.fao.org/news/story/it/item/45669/icode/>

vita delle popolazioni urbane, ad assicurare alimenti sani e nutrienti, mezzi di sussistenza sostenibili, migliori condizioni di salute, a promuovere l'educazione ambientale, il rapporto con l'alimentazione e i cicli naturali, la riqualificazione degli spazi urbani, l'integrazione tra le diverse generazioni e etnie, la ri-territorializzazione del contesto cittadino. L'AU, in sintesi, risulta uno strumento strategico per favorire uno sviluppo sostenibile delle città e riequilibrare i rapporti tra il mondo rurale e quello urbano, con funzioni ecologiche, sociali, estetiche, produttive, ecc. (Tabella 1).

Tabella 1 – Funzioni e relative opportunità offerte dall'agricoltura urbana.

Funzione	Opportunità'
Ecologica	Contributo alla riduzione dell'inquinamento, a limitare il consumo di suolo nelle città e i relativi effetti negativi, a mitigare gli effetti del rumore, a favorire la conservazione di specie animali e vegetali
Sociale	Fornire un luogo piacevole per gli incontri sociali e dare un contributo al miglioramento della qualità della vita, utilizzando spazi verdi residui diversamente abbandonati al degrado
Didattica	Costruire un'occasione per l'osservazione e la conoscenza della natura e della cultura rurale
Ricreativa	Fornire occasione di svago e di attività motorie all'aria aperta
Produttiva	Fornire prodotti alimentari freschi per uso personale e/o per la commercializzazione diretta
Estetico-ornamentale	Creazione di luoghi gradevoli
Terapeutica	Costruire un sostegno e una riabilitazione psico-fisica per diverse categorie di popolazioni considerate più deboli (anziani, disabili, tossicodipendenti, ecc.)
Presidio territoriale	Costituire una possibilità di controllo del territorio e di allontanamento di attività indesiderate come atti di vandalismo e dunque fornire maggior sicurezza alla popolazione
Culturale-economica	Fornire un'occasione di conoscenza e di commercializzazione di prodotti agricoli tipici

Fonte: Ingersoll et al. 2008.

Le esperienze in ambito urbano sono molte e differenti per attività realizzate, soggetti coinvolti, modalità, finalità, ecc. Non si tratta solo di iniziative dal forte valore simbolico, finalizzate a generare benefici innanzitutto sociali, ambientali o di altro tipo, ma anche attività produttive – la cosiddetta agricoltura professionale – che vengono realizzate anche con approcci e modalità innovative (Arzeni e Sotte 2014; Henke et al. 2014).

L'agricoltura professionale (Sotte, 2006) in aree urbane e periurbane negli ul-

timi anni risulta in continuo, seppur lieve, aumento, anche a seguito di un processo di sensibilizzazione dei consumatori, ormai in atto da tempo, rispetto all'alimentazione, all'origine dei prodotti, alla qualità e salubrità dei prodotti. I cambiamenti che investono da un lato la società e dall'altro i soggetti economici costituiscono opportunità di sviluppo di equilibri diversi nel rapporto tra produzione e consumo. L'AU, con il contatto diretto tra azienda e consumatori, costituisce un sostegno al reddito per le aziende, che riescono a trattenere la parte del valore aggiunto della vendita di solito dispersa nei vari passaggi di intermediazione e che riescono a garantirsi uno sbocco certo per la produzione; inoltre, costituisce un accesso privilegiato da parte dei consumatori alle informazioni circa i prodotti acquistati, la loro provenienza, il metodo di produzione e la possibilità di acquisto con livelli di prezzo controllati. Attraverso l'AU si alimenta, quindi, il processo di valorizzazione delle altre funzioni che l'agricoltura può assumere, oltre quella di fornitrice di beni alimentari.

L'AU pertanto valorizza appieno la multifunzionalità dell'agricoltura e la sua capacità di produrre beni pubblici (presidio ambientale, qualità del paesaggio, prevenzione dei rischi, agricoltura sociale, ricettività, produzioni di qualità, ecc.), rispondendo alla nuova e diffusa domanda di naturalità e ruralità, che si riflette nelle modificazioni in atto sul piano dei comportamenti e dei consumi nella sfera privata e sociale.

Da questo punto di vista, i poli urbani presentano, oltre ad un gran numero di aziende agricole, una varietà di aree adibite a orti coltivati, piccoli frutteti, vigneti, oliveti, ecc., che in alcuni casi sorgono in aree occupate abusivamente, marginali o degradate e in altri casi in aree concesse dalle amministrazioni secondo regole specifiche. A volte tali esperienze, anche quando sorgono su suolo pubblico, sono prive di relazioni con il contesto circostante ed escludono dalla fruizione degli spazi la popolazione locale. In altri casi, invece, la gestione degli spazi e delle produzioni è tale da permettere uno scambio continuo con la comunità e il territorio circostante, con un arricchimento diffuso in termini di socialità e coesione. La grande differenza nella gestione e nella finalità di queste esperienze riduce enormemente le potenzialità sociali, educative, terapeutiche degli orti urbani e complica qualsiasi attività di pianificazione e realizzazione di programmi condivisi da parte delle amministrazioni. Nonostante la crescita di tali spazi, i poli urbani presentano ancora ampie superfici di non costruito e non utilizzato, che purtroppo ancora troppo spesso sono viste come spazi residuali o di potenziale cementificazione, invece che come opportunità di sviluppo di attività agricole con funzioni produttive, sociali, ambientali che potrebbero contribuire a ricostruire il rapporto tra pubblico e privato, offrendo beni e servizi per le comunità locali.

L'agricoltura urbana: storia e diffusione

Fin dall'antichità la produzione di cibo ha trovato spazio nelle città e nell'immediato contorno con l'obiettivo di assicurare l'approvvigionamento ai suoi abitanti, anche in situazioni di isolamento e di guerra. Molte parti di città erano dunque coltivate e l'agricoltura costituiva parte integrante del paesaggio urbano, fino agli inizi del novecento, e dello spazio alle porte della città. Poi, con l'affermarsi della cultura industriale, l'attività agricola ha assunto connotazioni di arretratezza e la presenza di spazi dedicati alla produzione di cibo per l'autoconsumo o per la vendita è stata vista essenzialmente come estranea all'ambiente urbano. Non sono mancati comunque, in molti contesti urbani europei ed extraeuropei casi di "ritorno" della produzione di cibo in città in periodi particolarmente difficili, come quelli delle due guerre mondiali e dei periodi immediatamente successivi, in cui in Italia, Francia, Inghilterra, ma anche oltreoceano, sono sorti (e istituiti) gli orti di guerra, gli orti comunitari, giardini terapeutici, orti di sussistenza, ecc. L'obiettivo è stato di volta in volta differente: nel periodo della grande depressione, ad esempio, le iniziative avevano l'obiettivo di fornire terreni e adeguata formazione ai disoccupati; in altri casi si è trattato di interventi per l'educazione e l'*empowerment* di alcune comunità locali; in alcune città sono sorti orti scolastici utilizzati come strumento per la didattica e l'educazione civica; in altri contesti ancora, sono stati istituiti giardini e orti finalizzati alla terapia di persone con particolari patologie o per l'integrazione di fasce deboli della popolazione, come ad esempio gli immigrati (Lawson, 2005). Negli ultimi anni, la popolarità dell'AU è aumentata notevolmente in Nord America, in Europa, soprattutto in quella del Nord, in Australia, anche per la crescente domanda di cibo locale e per l'attenzione di larghe fasce della popolazione a un'alimentazione sana, alla riduzione degli sprechi lungo la filiera alimentare, alle economie locali sostenibili. Di conseguenza, si registra un continuo aumento in molti paesi di agricoltori professionali che lavorano in aree urbane e peri-urbane e di giardini ed orti, oltre che di forme di filiera corta (Hodgson et al., 2011).

In risposta alla crisi alimentare e alla concentrazione di popolazione in alcune grandi aree urbane, soprattutto dei paesi economicamente meno sviluppati, inoltre, l'AU è stata vista da governi e amministrazioni locali come un'opportunità per l'approvvigionamento alimentare, ma anche come una risposta alla crescente domanda, spesso non esplicitata, di coesione sociale proveniente dalle popolazioni locali.

È nata in questo modo, in un certo senso, l'orticoltura urbana moderna, che vanta ormai in alcuni paesi una tradizione consolidata, formalizzata anche da associazioni storiche come la britannica *National Society of Allotment & Leisure Gardeners*, fondata nel 1930 che riunisce circa 2000 associazioni locali di ortisti, orticoltura che si è successivamente sviluppata anche con altre forme e altri significati, dagli orti didattici a quelli sociali. Nel Regno Unito, inoltre, negli ultimi anni si sono sviluppate anche forme di pianificazione territoriale e alimentare che danno all'AU una valenza fondamentale per lo sviluppo delle comunità urbane. Esperienze significative di orti e giardini urbani sono state realizzate anche in Francia, in particolare a Parigi, in Germania, Austria, per parlare dell'Europa, come anche in numerosi centri degli Stati Uniti, del Canada, dell'Australia, ecc. come si potrà vedere più avanti in questo lavoro, nelle schede dedicate alle diverse mappature.

La mancanza di studi sulla distribuzione e sull'entità dell'AU a livello nazionale e internazionale, tuttavia, non permette di definire un quadro complessivo della situazione e analizzare nel dettaglio le differenze che, a livello intuitivo e dall'analisi di casi specifici, emergono con chiarezza, ad esempio, tra aree economicamente sviluppate e non. Un inquadramento parziale del fenomeno può essere fatto analizzando i dati relativi ad indagini di dettaglio svolte in alcune città: è il caso degli studi realizzati su nuclei urbani importanti come New York, Chicago, San Francisco, che confermano un trend evolutivo in forte crescita negli Stati Uniti.

Il rapporto dello *United States Department of Agriculture* (USDA, 2007), che fotografa l'attività di produzione delle aziende agricole in aree metropolitane, registra la presenza di circa 859.300 aziende agricole urbane pari al 40% dell'universo delle aziende agricole ed al 40% del valore totale della produzione agricola degli Stati Uniti. Il rapporto sottolinea come la produzione delle aziende metropolitane si differenzi rispetto a quella delle aree extra-urbane perché fortemente orientata a un indirizzo colturale ad alto reddito (frutteti ed ortive, ma anche allevamenti e prodotti lattiero-caseari).

Negli ultimi anni, inoltre, negli USA così come in altre aree, le attività aziendali sono state affiancate da un'ampia varietà di forme di produzione agricola realizzata nelle zone verdi intorno alle città, nelle aree peri-urbane, nei lotti presenti nei *community garden*, in aree non utilizzate presenti negli interstizi urbani. Il diffondersi del fenomeno sta favorendo l'accesso dei cittadini ad una ampia varietà di alimenti prodotti in luoghi e nell'ambito di varie attività. Si riscontrano infatti attività di acquacoltura, zootecnia, compostaggio, coltivazione in serra, orticoltura supportata da ristoranti, orticoltura residenziale, apicoltura, coltivazioni su tetto (*rooftop gardening*).

Il potenziale produttivo agricolo delle varie città è enorme così come il numero di progetti realizzati che hanno oramai ampiamente dimostrato la fattibilità e la necessità dell'AU. Il fenomeno è sostenuto ed incoraggiato in nome della sicurezza alimentare urbana e numerose sono le iniziative e le attività che vedono la collaborazione di vari soggetti (sostenitori della salute e del cibo, *community gardeners*, servizi di assistenza agricola, gruppi di distribuzione alimentare e comunità religiose).

L'agricoltura urbana in Italia

Il quadro che emerge dalle statistiche e dagli studi ufficiali mette in evidenza la continuazione del processo di riduzione del numero delle aziende agricole, con un aumento della SAU media per azienda ma una complessiva diminuzione della superficie utilizzata in agricoltura. Il Censimento Generale dell'Agricoltura del 2010 di ISTAT mostra un'agricoltura a prevalente carattere familiare, che con difficoltà opera un ricambio generazionale, seppure non manchino forme di dinamicità, tra cui l'aumento delle aziende condotte da donne o la tendenza alla diversificazione dell'attività e una maggiore attenzione al territorio e all'ambiente.

Secondo i dati ISTAT (2013), la superficie media comunale dei capoluoghi di provincia come superficie agricola utilizzata (SAU) è pari al 45,5% del territorio; una tipologia di verde in crescente diffusione nelle città sono gli "orti urbani", attivati in 44 amministrazioni per una superficie media pari allo 0,2% della SAU presente, con differenze anche notevoli tra le varie circoscrizioni: nel Nord-Ovest sono presenti nel 72% delle città, nel Nord-Est in poco meno del 60% e nelle città del Centro sono il 41%; nel Sud, invece, sono presenti solo a Napoli, Andria, Barletta e Palermo. Risultano, invece, in diminuzione gli orti familiari, collocati all'interno delle aziende agricole destinati all'autoconsumo, e le relative superfici utilizzate a tali fini.

L'impressione che si ha nell'analizzare i dati, tuttavia, è che il quadro presentato sia sì articolato ma che non renda conto della pluralità delle forme che la nostra agricoltura assume e che solitamente sfuggono alle statistiche. Si tratta, in particolare, di attività agricole (per autoconsumo, amatoriale, sociale, ecc.) di dimensioni ridotte per superficie utilizzata e reddito aziendale, capaci però di produrre effetti rilevanti di tipo economico, ambientale e sociale, che spesso non vengono censite dall'ISTAT. Tali attività sono realizzate prevalentemente in aree urbane o peri-urbane, ma anche in aree agricole considerate marginali, coinvolgono

persone occupate in altri settori produttivi o uscite dal mercato del lavoro (pensionati, disoccupati) e sono orientate prevalentemente, sebbene non esclusivamente, all'autoconsumo. Si tratta di un'agricoltura orientata verso la produzione di ortaggi, frutta, vite e olivo, e la loro trasformazione per uso domestico, ma anche, seppur in misura ridotta, finalizzata alla vendita diretta, lo scambio o il regalo.

Questo tipo di agricoltura produce effetti rilevanti sul paesaggio agrario e sulla strutturazione delle città, per la sua capacità di presidiare il territorio, recuperarlo dall'incuria e dall'abbandono, restituirlo alle comunità locali.

Sono in costante aumento anche fenomeni di recupero di terreni abbandonati, privati o pubblici, da parte di soggetti a vario titolo interessati a un uso attento e responsabile della risorsa terra.

Ad occuparsi della terra, quindi, non sono solo gli agricoltori tradizionali o i nuovi contadini, ma – come emerge da un'indagine condotta da Nomisma nel 2011 su tutto il territorio nazionale, urbano e non - anche famiglie, soggetti occupati in altri settori, disoccupati e inoccupati, pensionati, giovani che vogliono tentare nuovi percorsi di vita.

L'indagine Nomisma² aveva l'obiettivo di mappare e quantificare il fenomeno evidenziando come in Italia il numero di agricoltori per passione sia il 2,4% della popolazione con più di 18 anni (1,2 milioni) mentre i coltivatori di orti sono 2,7 milioni (il 5,3% della popolazione con più di 18 anni). La superficie utilizzata dagli *hobby farmer* è di dimensioni ridotte (in media di 0,7 ettari), anche se il 15% degli agricoltori amatoriali coltiva terreni con estensioni superiori a 1 ettaro e il 12% tra 0,6 e 1 ettaro. I coltivatori di orti, invece hanno a disposizione porzioni molto più piccole di terreno, pari in media a poco meno di 160 mq, generalmente adiacenti all'abitazione principale e nella quasi totalità dei casi con una produzione destinata al consumo familiare.

A guidare queste persone ci sono motivazioni diverse (Weber 1998), dal recupero immaginario dell'infanzia e dei ricordi al sogno di un'alimentazione più sana, dalla voglia di vivere in un ambiente meno inquinato, anche se per poche ore a settimana, alla voglia di creare in poco tempo qualcosa di utile e di consumarlo in momenti di spensierata convivialità. Le motivazioni sono anche economiche (autoconsumo e integrazione al reddito) e derivano in parte dalla crisi del modello agricolo convenzionale, ormai percepita anche dai consumatori. Esse, però, sembrano derivare anche da un diffuso senso di responsabilità verso l'ambiente e la società;

² Un estratto della ricerca è disponibile alla pagina http://www.vitaincampagna.it/eventi/2012_La-Fiera/area_stampa/comunicati_stampa/Nomisma_VIC/2012_Nomisma_Estratto_ricerca.pdf

ne sono un esempio alcuni progetti collettivi che riguardano la reintegrazione delle funzioni produttive della campagna alla città (si veda in particolare quanto avviene nell'ambito del movimento delle *Transition Town*³), la riqualificazione delle zone degradate, l'integrazione di fasce di popolazione emarginate, come gli anziani o gli immigrati.

Limiti, difficoltà e prospettive di sviluppo

Da questa breve rassegna emerge come l'AU sia un fenomeno interessante e diffuso, di cui generalmente si occupano poco le politiche, soprattutto a livello nazionale e regionale, in quanto ritenuto, a torto o a ragione, economicamente poco rilevante. Tuttavia, sono sempre di più gli amministratori locali che si rendono conto dell'importanza crescente che questa agricoltura acquista per la gestione del territorio e per la coesione sociale. Ne è dimostrazione il numero crescente di iniziative di comuni che si mobilitano per il recupero di aree abbandonate o marginali attraverso l'assegnazione di spazi ad associazioni, cooperative, organizzazioni con l'obiettivo di riqualificare il territorio e offrire spazi ai cittadini. Anche le attività promosse dalle amministrazioni comunali a supporto delle imprese locali per la commercializzazione in filiera corta (aree per i mercati contadini, iniziative fieristiche e di promozione dei prodotti a km zero, ecc.), dimostrano questa crescente attenzione all'AU.

Il rischio, però, analizzando queste esperienze con uno sguardo superficiale, è di considerare solo le caratteristiche e le implicazioni positive e di non accorgersi, anche, delle difficoltà e dei loro limiti. Uno dei problemi di questo tipo di agricoltura, ad esempio, è la scarsa competenza tecnica degli addetti, che spesso non conoscono sufficientemente le tecniche colturali (scelta delle varietà, metodi di coltivazione, potatura, irrigazione, fertilizzazione, ecc.) e rischiano di vedere vanificati i propri sforzi e non ottenere il prodotto sperato. La mancanza di competenze fa anche sì che a volte i siti individuati (dai singoli o dalle amministrazioni pubbliche che li mettono a disposizione) non siano adatti all'attività agricola perché contaminati da sostanze pericolose (piombo, rame, ecc.) o vicine a impianti o strutture inquinanti (fabbriche, autostrade o strade a grande percorrenza, ferrovie, ecc.) e che i prodotti risultino quindi pericolosi per la salute degli inconsapevoli produttori e consumatori. Altre volte, l'uso inconsapevolmente errato di agenti chi-

3 <http://www.transitionnetwork.org/>, <http://www.transitionitalia.it>

mici provoca l'inquinamento del terreno (magari situato vicino a falde acquifere o in prossimità di aree verdi, parchi, superficie agricole biologiche) e produce danni ambientali (ed economici) rilevanti.

Sarebbe dunque utile avviare una riflessione su possibili ambiti in cui intervenire con azioni di supporto allo sviluppo e al sostegno di queste esperienze, senza tuttavia intaccarne con meccanismi di istituzionalizzazione o convenzionalizzazione le potenzialità innovative (per modalità progettuali, partecipazione e autodeterminazione, processi realizzativi, ecc.).

Un primo tipo di intervento, vista la rilevanza del fenomeno, riguarda le amministrazioni pubbliche che dovrebbero porsi, come stanno facendo in alcuni recenti casi, il problema della gestione di questo fenomeno non solo per quanto riguarda le modalità di assegnazione dei terreni e delle strutture, ma anche dando indicazioni precise rispetto ai luoghi in cui poter svolgere tali attività e alle norme da rispettare. Un contributo in questo senso potrebbe arrivare anche dal sistema dei servizi di sviluppo agricolo delle regioni, che potrebbe intervenire con iniziative di informazione, sensibilizzazione e divulgazione dei sistemi di produzione a basso impatto ambientale rivolti agli agricoltori amatoriali o ai neo-contadini urbani. Anche il settore che si occupa di educazione alimentare potrebbe intervenire sui produttori/consumatori con un adeguato programma informativo e formativo che introduca gli elementi di base di una corretta alimentazione (equilibrio tra i nutrienti, stagionalità, quantità, ecc.) e conservazione degli alimenti (ad esempio per la realizzazione di conserve e composte) e un'attenzione alla qualità e salubrità degli stessi.

Ricerche specifiche sugli effetti – economici, sociali, ambientali, sul benessere e sulla qualità della vita – dell'AU professionale e non potrebbero, infine, favorire l'adozione da parte delle politiche nazionali e locali di misure per favorirne la diffusione.

CAPITOLO 2

RAPPRESENTAZIONE SPAZIALE DEL FENOMENO: OPPORTUNITÀ E STRUMENTI

La formulazione di politiche coerenti ed efficaci a sostegno dell'AU nelle città richiede come punto di partenza la conoscenza accurata della distribuzione spaziale dei siti, sia pubblici che privati, in cui si localizzano le attività agricole.

La mappatura può aiutare i pianificatori, le amministrazioni ed i promotori dell'AU ad identificare, a livello territoriale, le opportunità di espansione in aree marginali ed abbandonate con finalità di riqualificazione dell'ambiente urbano o di miglioramento dei siti attuali. Inoltre, può costituire un volano per la creazione ed espansione di reti dedicate all'interscambio di conoscenze ed informazioni tra cittadini neofiti, agricoltori ed appassionati. Infine, la creazione di una banca dati geografica sull'AU può consentire di analizzare le interazioni tra i siti coltivati ed eventuali areali di contaminazione (es. aree industriali dismesse, aree ad intenso traffico stradale, siti da bonificare, ecc.) per definire opportune azioni che contrastino la produzione di prodotti potenzialmente rischiosi per la salute.

La rappresentazione spaziale dell'AU è anche uno strumento per documentare la presenza sul territorio di azioni mirate al miglioramento del territorio urbano e per evidenziare un utilizzo produttivo e sostenibile della città, in contrasto con l'espansione delle superfici artificiali. La misurazione spaziale del fenomeno consente, inoltre, di valutarne lo stato attuale definendo una *baseline* da utilizzare come riferimento per la valutazione dell'efficacia delle politiche nonché, come punto di partenza per monitoraggi del territorio utili alla pianificazione urbana.

Dal punto di vista operativo, la realizzazioni di inventari spaziali sulle aree coltivate a livello urbano può essere condotta con metodologie e strumenti differenti sia per la raccolta delle informazioni che per la loro pubblicazione e diffusione. La possibile varietà è in stretta relazione con elementi di varia natura come le finalità e la tipologia del soggetto che le realizza, per citarne alcuni.

Nel presente contributo l'attenzione è rivolta esclusivamente a tutte quelle tipologie di rappresentazione cartografica pubblicate sul Web che contengono oggetti connessi al tema dell'AU.

Un nuovo paradigma per la mappatura del territorio

La mappatura delle aree agricole urbane può oggi trarre vantaggio dall'esistenza di servizi di rappresentazione cartografica online (*web-mapping*) che hanno "democratizzato" l'utilizzo dei classici Sistemi Informativi Geografici (*Geographic Information System* – GIS) rendendo il processo di rappresentazione ed interpretazione visuale del territorio e dei suoi oggetti particolarmente semplice ed a costo zero. La situazione attuale si contrappone a quella di qualche anno fa in cui la creazione di servizi di cartografia online era realizzata esclusivamente utilizzando software specifici per la costruzione dei cosiddetti WebGIS, sia di tipo proprietario che open-source. Tali sistemi sono tuttora presenti in Internet ed hanno una connotazione di tipo professionale, sono realizzati da vari organismi pubblici e privati e, soprattutto, richiedono competenze specifiche per la loro realizzazione.

Il nuovo paradigma di rappresentazione geografica online nasce in concomitanza del cosiddetto Web 2.0, termine che indica uno stato di evoluzione del *World Wide Web* in cui le applicazioni sono di tipo dinamico in contrapposizione al cosiddetto Web statico o Web 1.0. Nello specifico, le applicazioni sono caratterizzate da un elevato livello di interazione tra il sito Web e l'utente, esempi caratteristici sono i blog, i forum, le chat, i wiki, le piattaforme di condivisione di media (es. Flickr, YouTube, Vimeo) ed i *social network* (es. Facebook, Myspace, Twitter, Google+, LinkedIn, Foursquare, ecc.) (Wikipedia, 2014).

In questo contesto, la creazione di informazioni geografiche e la loro visualizzazione online è evoluta nella direzione in cui gli utenti comuni possono facilmente creare e visualizzare informazioni geospaziali, da qui la diffusione di termini quali: *Volunteered Geographic Information* (VGI), Neogeography, *GeoWeb*, *Map-mashup*, *crowdsourcing*, *crowdmapping*, *collaborative mapping*, ecc. Il termine VGI (Goodchild 2007) indica l'insieme di informazioni digitali spaziali prodotte o modificate, in modo volontario, da utenti che non hanno esperienze nel campo della cartografia digitale ma sono spinti da un forte desiderio di diffondere la propria conoscenza sui luoghi che osservano o conoscono direttamente. Il termine rientra anche nella definizione più ampia di Neogeografia (*Neogeography*), ovvero l'utilizzo e la creazione di mappe personalizzate di utenti che non hanno alcuna esperienza cartografica o di utilizzo di sistemi software specifici (es. GIS) ma che utilizzano strumenti di *web-mapping* per condividere informazioni spaziali (Turner 2006). L'intero panorama delle nuove applicazioni geografiche in Internet, che ha avuto negli ultimi anni un enorme e veloce sviluppo, è anche indicato con il termine *GeoWeb* (Haklay et al. 2008). Il termine *mashup* indica siti Web che fon-

dono insieme informazioni provenienti da sorgenti differenti in un nuovo servizio, la rappresentazione di dati su mappe è tra gli esempi più popolari (Butler 2006). Il *mashup* basato sull'utilizzo di mappe (*Map-mashup*) inizia a partire dal 2005 ed è dominato dall'attività di sviluppatori con competenze di programmazione specifiche necessarie per inserire nelle pagine Web servizi di mappatura come Google Maps (<https://www.google.it/maps>) utilizzando specifiche librerie software dette API (*Application Programming Interface*). Successivamente, il processo è divenuto più semplice e potenzialmente utilizzabile da chiunque, cronologicamente ciò avviene con la pubblicazione del servizio Google My Maps (<https://maps.google.it/maps/myplaces>). E' questo il momento in cui la creazione di mappe online diventa semplice grazie ad interfacce in cui i vari componenti vengono inseriti nelle pagine trascinandoli (*drag and drop*) e chiunque può inserire luoghi, testo, foto, video ed altri strati informativi (Schmidt and Weiser 2012).

Nel contesto del Web 2.0 la creazione di contenuti geografici da parte di diversi utenti è anche etichettato con il termine *crowdmapping*, che deriva dal più generale *crowdsourcing*, ovvero la realizzazione di compiti suddivisi in unità più piccole da parte di una moltitudine di utenti (folla o *crowd*) anche abbastanza eterogenei. Con tale modalità è possibile realizzare anche grandi progetti di mappatura spaziale a piccolissimi costi (es. la mappatura di un intero paese). Esempi di strumenti online per la mappatura che utilizzano il *crowdsourcing* sono: Google Map Maker (www.google.com/mapmaker), OpenStreetMap (<http://www.openstreetmap.org>), Geo-wiki (<http://www.geo-wiki.org>), e Wikimapia (<http://wikimapia.org>). Tali strumenti si differenziano per la copertura geografica, il metodo per l'inserimento dei dati, la tipologia di utenti finali, le licenze di utilizzo e la facilità d'uso. Inoltre, utilizzano metodologie differenti per la "moderazione dei dati", ovvero la verifica dei dati inseriti e la successiva validazione, elementi che influenzano la qualità e la tempestività della pubblicazione dei dati. In generale, si possono distinguere due modelli di *crowdsourcing* nell'ambito delle attività di *web-mapping* (Dodge and Kitchin 2013). Il primo è di tipo proprietario e con finalità commerciali (es. Google Maps) in cui le informazioni cartografiche di base sono prodotte in modo professionale ed integrate con dati aggiuntivi generati dagli utenti previa verifica. L'accesso a tali sistemi è attualmente libero e la principale fonte di remunerazione è costituita dalla pubblicità e dal pagamento dei diritti di utilizzo delle API per servizi commerciali. Il secondo modello è quello *opensource* dove l'intera piattaforma per la mappatura ed il relativo database cartografico è aperto, modificabile e non è prodotto da organizzazioni commerciali (es. Wikimapia).

CAPITOLO 3

METODOLOGIA DI ANALISI DEI PROGETTI DI MAPPATURA

L'approccio definito per analizzare e confrontare le diverse esperienze progettuali di mappatura online sul tema dell'AU è stato incentrato sulla caratterizzazione di un insieme di progetti presenti in alcune realtà metropolitane, evidenziandone le principali caratteristiche distintive. In generale, si è cercato di valutare tutte quelle caratteristiche connesse alla realtà metropolitana, al livello di interesse dei cittadini ed degli amministratori ed al grado di penetrazione e diffusione degli strumenti di *web-mapping*.

L'approccio metodologico utilizzato è suddiviso in quattro fasi principali:

1. selezione di un insieme di progetti di mappatura in alcune realtà metropolitane;
2. raccolta e classificazione delle informazioni disponibili;
3. analisi delle caratteristiche delle mappature;
4. comparazione delle mappature.

La prima fase è stata condotta cercando di individuare le principali esperienze di rappresentazione del fenomeno, massimizzando la varianza dei progetti per evidenziarne peculiarità e differenze sotto una molteplicità di aspetti. La ricerca è stata focalizzata sulle mappe pubblicate su Web e realizzate con strumenti di *web-mapping*, consultando fonti diverse, tra cui: siti istituzionali (es. amministrazioni cittadine), siti di associazioni che si occupano di AU o, più in generale, di salvaguardia e sostenibilità ambientale, siti e mappature create da singoli cittadini o da piccoli gruppi e, infine, documenti, report e pubblicazioni sul tema. La selezione delle mappature ha cercato di catturare la forte disomogeneità delle tipologie e diffusione delle rappresentazioni nelle varie realtà urbane che è in relazione alla penetrazione e rilevanza del fenomeno, nonché all'interesse di soggetti differenti nel realizzare le rappresentazioni spaziali sul Web. Nella raccolta dei dati è emersa anche una forte variabilità del livello di dettaglio delle informazioni disponibili. In alcuni casi le informazioni sono particolarmente estensive per l'esistenza di numerosi report di enti governativi e di associazioni no-profit, di contributi realiz-

zati da iniziative a sostegno dell'AU e di studi condotti da università. Il processo di selezione ha consentito di individuare un insieme di progetti di mappatura, in cui è presente il tema dell'AU, con un'ampia varietà di caratteristiche, presenti in 13 città localizzate nelle area geografiche di Stati Uniti ed Europa.

La fase di raccolta e classificazione delle informazioni sui vari progetti è stata realizzata utilizzando come fonti informative: la pagina Web che ospita la mappa, la documentazione di progetto (es. report, pubblicazioni tecnico-scientifiche e/o documenti divulgativi) ed, in alcuni casi, contattando direttamente gli amministratori della pagina Web o gli autori delle mappe. Le informazioni sono state successivamente classificate utilizzando un insieme di attributi predefinito e standardizzato al fine di agevolare la fase di analisi e comparazione. La scelta degli attributi è polarizzata sugli aspetti di tipo tecnologico e geografico. l'elenco e la relativa descrizione è riportato in Tabella 2.

Figura 1 – Sottoinsieme di attributi utilizzati nella fase di comparazione delle caratteristiche dei progetti di mappatura.



Tabella 2 – Elenco delle informazioni estratte per ogni progetto di mappatura analizzato.

Attributo	Descrizione
Nome della mappa	Nome associato alla mappa.
Progetto	Riferimenti al progetto nell'ambito del quale è stata realizzata la mappa.
Autore/Amministratore	Riferimenti dell'autore e/o dell'amministratore che ha curato la realizzazione della mappa e che si occupa della sua manutenzione (es. aggiornamento o modifiche).
Finalità	Finalità per la quale la mappa è stata creata. L'informazione può essere esplicitamente indicata, in caso contrario viene dedotta analizzando la mappa ed i contenuti.
Tipologia di siti	I siti di mappati possono essere diversi in base alle caratteristiche locali ed alle finalità del progetto. Esempi di tipologie sono: i <i>community garden</i> , gli <i>allotment</i> , gli orti familiari e le aziende agricole urbane.
Data di creazione	Data di pubblicazione della mappa.
Ultimo aggiornamento	Data dell'ultimo aggiornamento eseguito.
Modalità di aggiornamento	L'aggiornamento può avvenire in diversi modi: può essere effettuato dall'autore/amministratore che inserisce nuovi siti rilevati nell'ambito delle attività di progetto o segnalati dagli utenti (possono essere segnalate anche imprecisioni o modifiche), oppure l'utente inserisce le nuove informazioni direttamente sulla mappa e l'autore/amministratore svolge un ruolo di supervisione.
Presenza di servizi aggiuntivi	Le mappe possono essere corredate da una serie di servizi aggiuntivi integrati direttamente nella mappa o nella pagina Web che la contiene. I servizi a supporto dell'accessibilità (calcolo del percorso per raggiungere i siti utilizzato la rete dei trasporti pubblici locale, presenza di parcheggi, ecc.) ed i sistemi per la richiesta di assegnazione di parcelle da coltivare costituiscono alcuni esempi.
Statistiche	La mappa può essere corredata da una serie di statistiche descrittive quali ad esempio: il numero totale di siti mappati, la superficie complessiva dei siti, la dimensione media dei lotti di coltivazione, ecc.
Geometria degli oggetti mappati	I siti possono essere individuati attraverso l'utilizzo di punti sulla cartografia urbana o mediante poligoni. Quest'ultima modalità fornisce una informazione aggiuntiva sulla forma ed estensione delle aree di coltivazione.
Attributi degli oggetti mappati	Ogni sito mappato è corredato da una serie di attributi. Alcuni esempi sono: descrizione della tipologia di sito, riferimenti all'associazione o al gestore dell'area - con eventuale <i>link</i> ad una pagina per gli approfondimenti ed ai contatti - estensione dell'area, immagini fotografiche, ecc.
Visualizzazione e download dei dati	Le mappe possono essere inglobate all'interno di pagine Web o possono essere visualizzate indipendentemente mediante la piattaforma tecnologica utilizzata (es. Google Maps, UMapper, ecc.). In alcuni casi è possibile effettuare il download dei dati in formato alfanumerico (come lista dei siti mappati) o geografico (es. file in formato KML). Il <i>download</i> in formato geografico ha potenzialità aggiuntive, consentendo l'importazione in ambiente GIS (o in software come Google Earth) per l'esecuzione di analisi spaziali o per la visualizzazione congiunta con altri strati informativi.
Tecnologia	Le mappe possono essere realizzate utilizzando diverse piattaforme tecnologiche per la pubblicazione in ambiente Web, come ad esempio: Google Maps, Microsoft Bing Maps, ESRI Arcgis Online, UMapper.
Link	Indirizzo Web della mappa.

La fase di analisi delle caratteristiche dei progetti è stata condotta utilizzando come traccia le informazioni raccolte per ogni attributo, cercando di evidenziare le peculiarità e le finalità progettuali.

L'ultima fase è stata incentrata sul confronto delle mappature utilizzando un sottoinsieme degli attributi raccolti, ritenuti tra i più significativi per la realizzazione di un confronto critico. Il sottoinsieme è esemplificato nel diagramma di Figura 1.

Le prime tre fasi della metodologia sono collocate nel capitolo successivo in cui ciascun paragrafo è dedicato ai casi studio delle realtà metropolitane selezionate. L'ultima fase è oggetto del capitolo 5.

CAPITOLO 4

RACCOLTA ED ANALISI DEI DATI

Le 13 città selezionate sono distribuite tra Stati Uniti ed Europa; a livello nazionale sono state analizzate le città di Bologna, Milano e Roma. L'elenco delle città è riportato nella tabella seguente insieme ad alcune informazioni aggiuntive, tra cui il numero di mappe analizzate per città e l'estensione geografica della rappresentazione. Il numero complessivo di progetti analizzati è 17.

Tabella 3 – Città e progetti di mappatura sull'AU analizzati.

Cod.	Città	Area	Popolazione	Area mappata	Mappe analizzate
AM	Amsterdam	Europa	779.808	città	1
BR	Bristol		551.076	città	1
BO	Bologna		381.483	città	2
CO	Copenhagen		551.900	città	1
LO	Londra		8.278.251	città	2
MI	Milano		1.333.670	città	1
PA	Parigi		2.234.105	regione	1
RO	Roma		2.771.585	città	1
ST	Stoccolma		789.024	città	1
BS	Boston	Nord America	617.594	città	1
FI	Filadelfia		1.526.006	città	1
LA	Los Angeles		3.792.621	contea	1
NY	New York		8.175.133	città	2
SF	San Francisco		805.235	città	2

**Annuario Demografico delle Nazioni Unite, medie dell'intervallo 1993-2012 (Nations 2014).*

I vari progetti analizzati sono organizzati per singola città. Ciascuno è corredato da: una scheda con gli attributi utilizzati per la classificazione (secondo la struttura della Tabella 2), alcune immagini relative alla mappa e da un cappello introduttivo con informazioni relative al fenomeno dell'AU nella realtà urbana considerata. I paragrafi relativi alle diverse città sono in ordine alfabetico.

Amsterdam (Olanda)

In Olanda, e nella capitale Amsterdam, l'AU (definita localmente con il termine "stadslanbouw") è un fenomeno in forte crescita. Le diverse iniziative come i *community garden* e la crescente richiesta di prodotti biologici e coltivati localmente ne sono una dimostrazione. Attualmente, le iniziative di AU, documentate attraverso vari report, pubblicazioni ed articoli di giornale, ammontano a circa 50 spaziando dai *community garden* (22), ai giardini scolastici (13 complessi con circa 6.700 giardini), agli orti dei ristoranti (2) fino agli orti sull'acqua (1). Sono presenti anche 37 *allotment* (37 parchi con circa 6.000 giardini) dedicati sia ad attività creative che alla produzione di alimenti (De Lange, 2011).

La mappa analizzata è *Stadslanbouw* realizzata dal Dipartimento di Pianificazione (*DRO*) del Comune di Amsterdam.

Nome della mappa	Stadslanbouw
Progetto	-
Autore/Amministratore	Dipartimento di Pianificazione del Comune di Amsterdam.
Finalità	Individuare spazialmente le attività e le iniziative di AU della città.
Tipologia di siti	Orti privati, orti condivisi, fattorie didattiche, orti scolastici, serre ed aree adibite ad orticoltura in serra, aree verdi naturali. Sono rappresentati anche le aree poligonali adibite a coltivazioni di noci e nocciole, le aree in corso di assegnazione e di agricoltura peri-urbana.
Data di creazione	-
Ultimo aggiornamento	-
Modalità di aggiornamento	L'inserimento e l'aggiornamento dei dati è curato dall'amministratore. Gli utenti possono suggerire modifiche ed aggiornamenti.
Presenza di servizi aggiuntivi	NO
Statistiche	NO
Geometria degli oggetti mappati	Puntuale
Attributi degli oggetti mappati	Nome del sito, tipologia (es. orto), indirizzo, stato (es. esistente/ in esecuzione), responsabile/promotore, elementi presenti (es. fioriere, lotti di terreno, presenza di strutture come forni all'aperto, ecc.) e pagina Web.
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è visualizzata come servizio indipendente. I dati possono essere scaricati in formato KML e CSV.
Tecnologia	Google Maps API
Link	http://maps.amsterdam.nl/stadslanbouw

La mappa interattiva *Stadslanbouw*, ancora in fase di completamento, è sviluppata dal *DRO* che pubblica diversi servizi di *web-mapping* con uno specifico

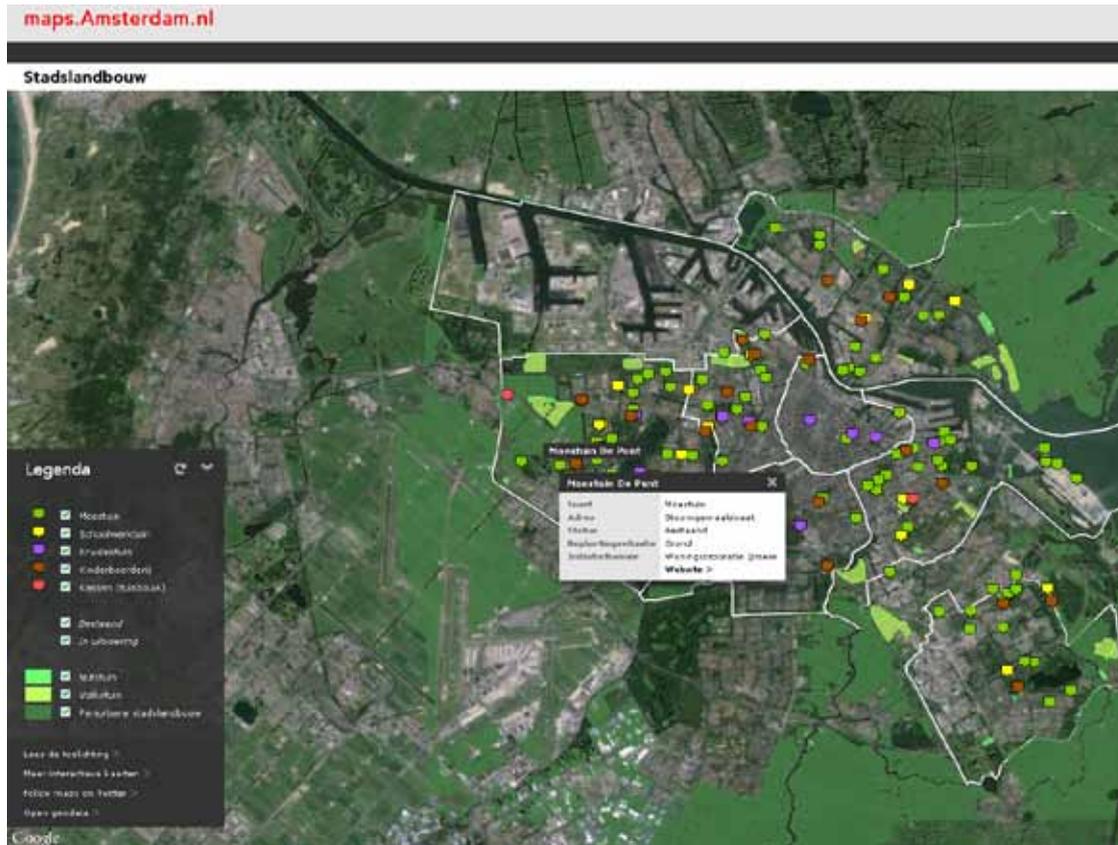
dominio (<http://maps.amsterdam.nl>), raggruppati in diversi temi (es. Architettura, Ambiente, Agricoltura, ecc.). I dati sono liberamente disponibili per finalità non commerciali secondo il paradigma dell'*open data* e possono essere scaricati sia in formato KML che in formato CSV, che consente la visualizzazione in formato testo o come foglio elettronico (es. Microsoft Excel).

La mappa riporta, con elementi puntuali, le seguenti tipologie: *community garden*, orti privati, orti e giardini scolastici, aree verdi ricreative, aree adibite all'orticoltura in serra e fattorie didattiche. Le aree coltivate a noci e nocciole, le aree in corso di assegnazione e quelle adibite ad agricoltura peri-urbana sono rappresentate con elementi poligonali. Gli attributi principali associati sono: nome del sito, tipologia (es. orto), indirizzo, stato (es. "esistente" o "in esecuzione"), responsabile/promotore, elementi presenti (es. fioriere, lotti di terreno, presenza di strutture come forni all'aperto, ecc.) e pagina Web. L'attributo relativo allo stato dei diversi siti consente di effettuare delle operazioni di filtraggio nella visualizzazione cartografica facilitando la distinzione tra siti di coltivazione esistenti ed in corso di realizzazione.

La tecnologia di sviluppo utilizzata è Google Maps API, gli sfondi cartografici disponibili sono quelli classici di Google Maps, è presente anche uno sfondo cartografico aggiuntivo della città di Amsterdam probabilmente realizzato dal *DRO*. Un elemento innovativo la possibilità di seguire le discussioni sull'intero sistema di mappe maps.amsterdam.nl su Twitter (305 *Tweet* e 550 *Follower*, dati di settembre 2014) e su Facebook (<https://www.facebook.com/mapsamsterdam>). L'aggiornamento è curato dagli amministratori anche se gli utenti possono segnalare imprecisioni ed ulteriori siti da geolocalizzare. Non sono presenti dati statistici e servizi aggiuntivi.

Un'altra attività di mappatura connessa al tema dell'AU che vale la pena segnalare è stata avviata a partire da novembre 2010 con il progetto di ricerca *Farming The City* sviluppato dall'organizzazione indipendente *CITIES Foundation*, che ha realizzato la piattaforma online *FarmingtheCity.net* (<http://farmingthecity.net>). Nel 2011 l'applicazione Web è stata rilasciata e pubblicata per inventariare le diverse tipologie di progetti di AU, attualmente (settembre 2014) quelli mappati sono 19. Le informazioni riportate sono: ubicazione, tipo di progetto (commerciale, comunità, innovazione), stato e posizionamento all'interno del sistema locale alimentare (sorgente, preparazione, distribuzione, consumo). La mappa può essere liberamente editata dagli utenti inserendo l'ubicazione geografica e vari dettagli sul progetto.

Figura 2 – Schermata della mappa interattiva *Stadslandbouw* realizzata e gestita dal Dipartimento di Pianificazione (DRO) del Comune di Amsterdam. I siti coltivati sono riportati con geometria puntuale (alcune tipologie hanno geometria poligonale). La tecnologia utilizzata è Google Maps API.



Boston (Massachusetts)

La storia dell'AU nella città di Boston affonda le radici nel passato, come accade per altre città americane in cui il fenomeno si è diffuso. Di recente esiste, come anche in altre realtà urbane, un crescente interesse sul tema che è il frutto dell'interazione di diversi aspetti (sociali, economici, ambientali e politici). Diverse comunità hanno da tempo rivalutato la produzione locale del cibo per assicurare la disponibilità di prodotti sani ed economicamente convenienti.

Sin dal 1800, sia i terreni pubblici che quelli privati sono stati utilizzati per l'allevamento e la coltivazione e, durante le guerre mondiali, le attività di AU si sono diffuse enormemente con i *Victory Garden*. Nel dopoguerra il fenomeno ha vissuto una fase di declino con lo sviluppo dei metodi di produzione agricola intensiva. Un rinnovato interesse verso l'AU è ricominciato negli anni '70 spinto da diversi fattori come: la deindustrializzazione, lo spopolamento, l'aumento dell'immigrazione ed il fallimento di diversi tentativi di rinnovo e rivitalizzazione della città. E' in questo periodo che nasce l'interesse verso le aree vuote della città che possono essere coltivate grazie al sostegno di diverse associazioni e successivamente da iniziative degli amministratori.

Il caso studio analizzato è il progetto *Boston's Community Gardens* realizzato dalla *Boston Natural Areas Network (BNAN)*.

Nome della mappa	Boston's Community Gardens
Progetto	-
Autore/Amministratore	Boston Natural Areas Network (BNAN)
Finalità	Mappare i <i>community garden</i> per promuovere il riutilizzo delle aree vuote urbane per produrre, in modo sostenibile, prodotti freschi e sani nella città di Boston.
Tipologia di siti	<i>Community garden.</i>
Data di creazione	Novembre 2009
Ultimo aggiornamento	-
Modalità di aggiornamento	L'aggiornamento è effettuato dagli amministratori, ma gli utenti possono segnalare nuovi siti o errori.
Presenza di servizi aggiuntivi	NO
Statistiche	Numero di visualizzazioni della mappa.
Geometria degli oggetti mappati	Puntuale.
Attributi degli oggetti mappati	Nome, indirizzo, gestore/proprietario, fotografie.
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è inglobata all'interno della pagina Web della BNAN, ma può essere visualizzata in modo indipendente in Google Maps. I dati possono essere scaricati in formato KML.
Tecnologia	Google
Link	http://www.bostonnatural.org/cgFind.htm

Boston's Community Gardens è la mappa dei *community garden* realizzata dalla *BNAN* (<http://www.bostonnatural.org>), l'associazione che si dedica a preservare, ampliare e migliorare gli spazi aperti urbani. I siti mappati attivi sono in totale 200, rappresentati con geometria puntuale, sono il risultato del riutilizzo, da parte dei residenti, di spazi urbani vacanti o inutilizzati. La gestione e valorizzazione di questi spazi è coordinata dalla *BNAN* che cura anche attività di informazione e formazione per promuovere la produzione di cibi sani e freschi in ambito urbano. La mappa, che può anche essere richiesta in formato cartaceo, è inglobata all'interno della pagina Web dell'associazione nella quale sono presenti informazioni sui *community garden*, ed anche una serie di supporti per la formazione. La mappa può essere anche visualizzata in modo indipendente in Google Maps. L'aggiornamento dei dati è curato dagli amministratori, tuttavia gli utenti sono incoraggiati a contribuire alla raccolta dati ed a segnalare errori o informazioni ed incompletezze sui siti mappati

I siti possono essere individuati digitando l'indirizzo desiderato nel campo di ricerca di Google Maps. Le uniche informazioni disponibili per ogni punto sono: il nome del sito, l'indirizzo, il gestore/proprietario dell'area e le fotografie. Non sono presenti servizi aggiuntivi, ad eccezione di quelli classici di Google Maps (*Street View*, "Cerca nelle vicinanze" e le indicazioni stradali per raggiungere il sito). In alternativa, i siti possono essere esplorati direttamente dalla pagina dell'associazione che contiene la lista dei quartieri in cui sono localizzati. La selezione del quartiere consente di accedere alla lista dei *community garden* presenti con i riferimenti alla localizzazione esatta ed all'eventuale pagina Web. La localizzazione geografica, in questo caso, è visualizzata direttamente attraverso lo strumento di web-mapping MapQuest (<http://www.mapquest.com>) che ha funzionalità simili a quelle di Google Maps. Non sono presenti statistiche di rilievo, ad eccezione del numero di visualizzazioni della mappa (429.000, dato di settembre 2014).

Figura 3 – Schermata del sito web dell'associazione *Boston Natural Areas Network* con inglobata la mappa *Boston's Community Gardens* che riporta i community garden della città di Boston. I siti sono mappati con geometria puntuale. La tecnologia utilizzata è Google Maps.

Community Gardens ▼

- Organizing Your Garden
- Coordinator Communications
- Gardeners Gathering
- Finding a Community Garden
- Boston Gardeners Council
- Gardening Tips
- Gardening with Refugees and Immigrants
- Boston is Growing Gardens

Urban Wilds ▼

Greenways ▼

Trees & Orchards ▼

City Natives ▼

Garden Education ▼

Youth Conservation Corps

Events, Programs & Meetings ▼

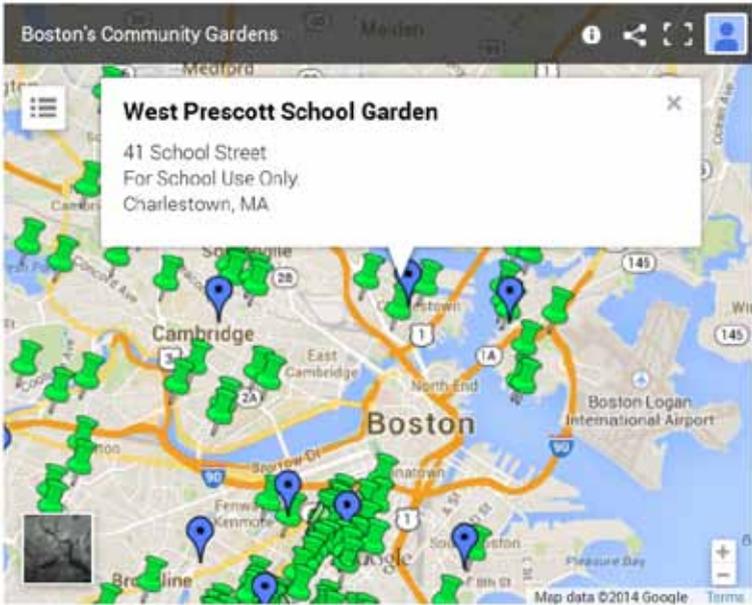
Join, Volunteer or Donate ▼

Employment

Press Releases

Finding a Community Garden

Boston Natural Areas Network strives to maintain an up-to-date list of nearly 200 active community and school gardens in Boston and the surrounding communities. **Please let us know of missing gardens or incorrect information.**



Click [HERE](#) to open a bigger version of this map.

Bologna (Italia)

Le iniziative di AU nella città di Bologna risalgono al periodo 1980-81 con la realizzazione dei primi orti urbani, su iniziativa comunale, destinati per lo più agli anziani e con finalità prettamente di tipo sociale. La realizzazione e gestione degli orti comunali è una attività sostenuta ed incoraggiata da sempre dagli amministratori cittadini. L'attività è regolamentata in maniera ufficiale e di recente è stato emesso il "nuovo regolamento per la conduzione e la gestione di terreni adibiti ad aree ortive", basato su principi quali sussidiarietà, semplificazione, trasparenza, promozione sociale e socio/educativa.

La città, oltre alle attività di AU regolamentate a livello comunale, è anche sede di una crescente diffusione di iniziative legate alla coltivazione delle aree vuote e verdi attraverso il contributo attivo di cittadini, gruppi organizzati ed associazioni.

Di seguito sono riportati ed analizzati due differenti progetti di mappatura: *Mappa aree ortive* e *GramignaMap* rappresentativi delle due diverse tipologie di iniziative.

Mappa aree ortive

Nome della mappa	Mappa aree ortive
Progetto	-
Autore/Amministratore	Comune di Bologna
Finalità	La mappa, realizzata su iniziativa del Comune è un sistema informativo per il cittadino interessato a conoscere la localizzazione di un'area ortiva anche per una successiva richiesta di assegnazione.
Tipologia di siti	Aree ortive di proprietà comunale che possono essere assegnate su richiesta ai cittadini. Ogni area contiene un certo numero di orti.
Data di creazione	-
Ultimo aggiornamento	Novembre 2013
Modalità di aggiornamento	L'aggiornamento viene effettuato dall'amministratore del sito.
Presenza di servizi aggiuntivi	Servizio di prenotazione online per la richiesta di assegnazione.
Statistiche	NO.
Geometria degli oggetti mappati	Poligonale.
Attributi degli oggetti mappati	Nome area ortiva, indirizzo e numero di orti.
Visualizzazione e <i>download</i> dei dati	La mappa è inglobata all'interno del portale Iperbole del comune di Bologna. Non è possibile effettuare il <i>download</i> dei dati.
Tecnologia	Google Maps API
Link	http://www.comune.bologna.it/ambiente/servizi/6:3241/6108

Le aree destinate alla coltivazione (aree ortive) della città di proprietà del Comune di Bologna sono 20 con un totale di 2.700 lotti (orti). Il Comune ha realizzato una mappatura spaziale interattiva sul sito Iperbole (<http://www.comune.bologna.it>), utilizzando la tecnologia Google Maps API. Le aree ortive con geometria poligonale ed hanno associati i seguenti attributi: nome dell'area ortiva, indirizzo e numero totale di lotti coltivabili (orti). La mappa può essere anche navigata attraverso l'elenco dei quartieri: la selezione di un quartiere aggiorna la visualizzazione attraverso uno zoom centrato sull'area geografica corrispondente. Nella pagina web sono disponibili diverse sezioni dedicate alle aree ortive, tra queste: la descrizione delle aree, i riferimenti ai gestori per i vari quartieri ed i regolamenti.

La mappa è principalmente uno strumento di supporto per i cittadini, consente di visualizzare la localizzazione delle aree disponibili che successivamente potrebbero diventare oggetto di richiesta di assegnazione al comune. La prenotazione e l'assegnazione degli orti Può avvenire in modo informatizzato grazie al sistema sviluppato dall'Amministrazione comunale. L'aggiornamento della mappa è realizzato dal Comune, non è possibile effettuare il *download* dei dati e non sono disponibili dati statistici.

Figura 4 - Schermata della *Mappa aree ortive* realizzata dal Comune di Bologna ed inglobata nel sito *Iperbole* (<http://www.comune.bologna.it>). La mappa riporta l'ubicazione, con geometria poligonale, delle aree ortive di proprietà e gestione comunale insieme ad una serie di informazioni utili ai cittadini nel processo di individuazione, selezione e richiesta di assegnazione di un'area. La tecnologia utilizzata è Google Maps API.

The screenshot displays the 'Mappa aree ortive' (Map of growing areas) on the Iperbole website. The page layout includes a green header with the 'iperbole.' logo and the tagline 'la rete civica di Bologna'. Below the header is a navigation menu with categories like 'Verde pubblico e privato', 'Aree verdi', 'Elettromagnetismo', 'Energie', 'Suolo', 'Rifiuti', 'Acqua', 'Costruzioni, spazi', 'Clima', 'Estrazione dei sottosuoli', 'Siti ambientali', 'Progetti', 'Procedure di VTA', and 'Pagine utili'. The main content area features a search bar, a 'Stampa PDF' button, and social media sharing options. The title 'Mappa aree ortive' is prominently displayed. Below the title, there are links for 'Aree ortive', 'Mappa aree ortive', 'Richiesta area', 'Assegnazione area', and 'Gestori'. A descriptive paragraph states: 'Di seguito, viene presentata - attraverso mappe online per Quattro - una disposizione sintetica delle aree ortive presenti in territorio, per permettere ai cittadini di orientarsi più facilmente la loro scelta.' The map itself shows a portion of Bologna with a callout box for 'Saragozza: Saragozza 142' at 'Via Saragozza, 542' and 'v° Corti 51'. The map interface includes a search bar, zoom controls, and a list of districts on the left side.

GramignaMap

Nome della mappa	GramignaMap - Mappa invasiva delle aree verdi
Progetto	Gramigna
Autore/Amministratore	Orto 47
Finalità	Mappare i punti verdi presenti in città (orti urbani, aiuole, <i>community garden</i>) con un approccio partecipativo per monitorare le superfici verdi autogestite e per creare una comunità basata su principi del rispetto della natura, riduzione dei consumi ed autoproduzione.
Tipologia di siti	Orti comunali, orti urbani, <i>community garden</i> , siti di <i>guerriglia gardening</i> , aree ortive comunali, parchi e giardini botanici pubblici e fontanelle.
Data di creazione	2013
Ultimo aggiornamento	-
Modalità di aggiornamento	E' un progetto di <i>crowdmapping</i> , l'aggiornamento viene curato dai singoli utenti.
Presenza di servizi aggiuntivi	NO
Statistiche	Numerosità dei siti distinta per categoria.
Geometria degli oggetti mappati	Puntuale
Attributi degli oggetti mappati	Nome area ortiva, indirizzo e fotografie.
Visualizzazione e <i>download</i> dei dati	La mappa è inglobata all'interno di una pagina Web. Non è possibile effettuare il <i>download</i> dei dati.
Tecnologia	Google Maps API
Link	http://www.gramignamap.it

Gramignamap è un progetto di mappatura partecipativa finalizzato censimento delle attività di AU nella città di Bologna. Il progetto è opera di *Orto 47* (<http://orto47.wordpress.com>) che è sia un orto urbano che un blog. La mappa è creata ed aggiornata attraverso un processo *bottom-up* da parte di singoli utenti che segnalano e mappano nuovi siti con approccio partecipativo. L'obiettivo è localizzare i punti verdi presenti in città. L'AU mappata attraverso una serie di siti organizzati mediante le categorie riportate di seguito.

- *Orti urbani comunali* - singoli orti situati all'interno di un'area più ampia classificata come area ortiva comunale che si comporta come una piccola *community garden*.
- *Orti urbani* - orti privati in città destinati alla produzione di ortaggi per l'autoconsumo, può essere coltivato in contenitori (vasi, vecchie pentole, cassette, bottiglie di plastica) su davanzali, balconi e tetti, o in terra.
- *Community Garden* - spazi pubblici o privati curati da un gruppo di

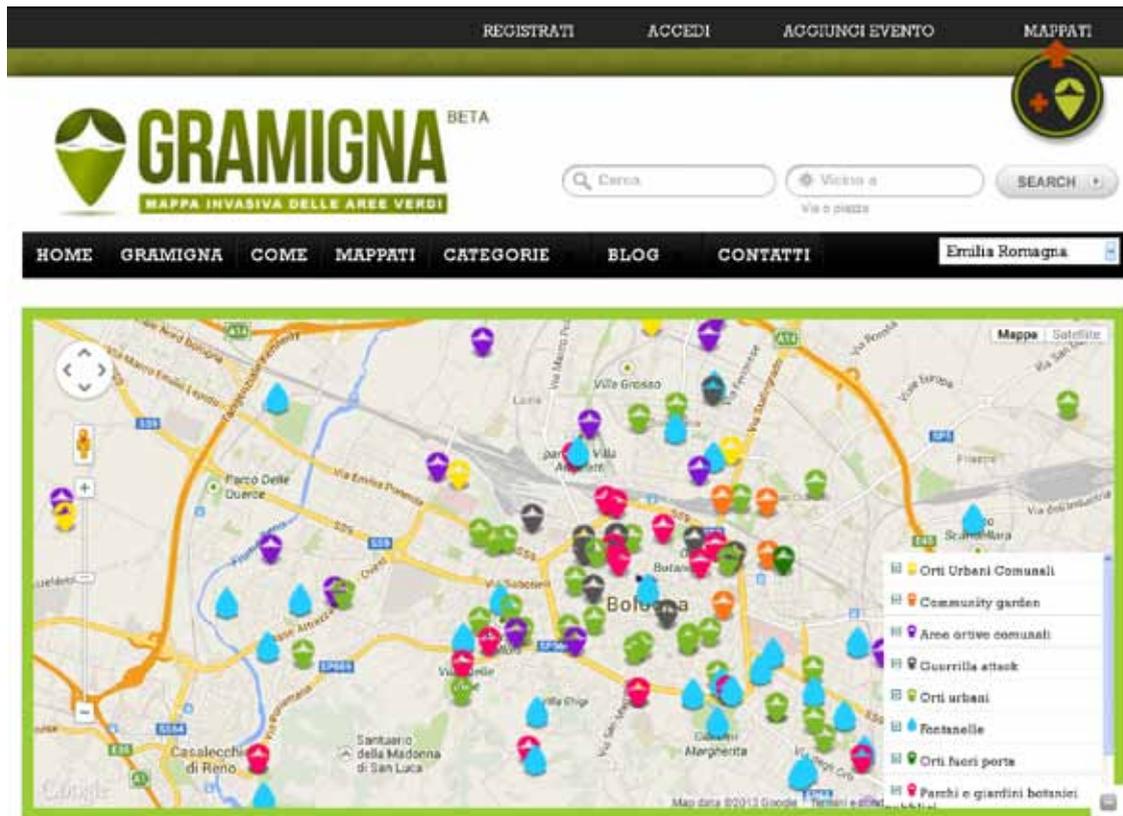
persone che condivide strumenti, interessi, raccolto e crea occasioni d'incontro ludiche e/o educative.

- *Guerrilla Attack* - siti in cui gruppi o singoli cittadini cercano di rivitalizzare inserendo piante e coltivazioni, i siti sono di solito aree verdi urbane, in particolare aiuole abbandonate e degradate.
- *Aree Ortive Comunali* - le 20 aree comunali adibite ad orti nella zona urbana di Bologna, gestite a livello unitario da ANCESCAO, l'Associazione Nazionale Centri Sociali, Comitati Anziani e Orti (<http://www.ancescao.it>).

Il sito Web ha l'obiettivo, ambizioso, di estendere la mappatura oltre i confini del comune di Bologna per costruire un quadro geografico sugli spazi verdi autogestiti nelle città e nelle aree limitrofe. Ogni singolo sito è geroreferenziato sulla mappa con geometria puntuale e gli attributi associati sono: il nome del sito, l'indirizzo e le fotografie. E' presente anche un *link* di approfondimento con una pagina di informazioni aggiuntive tra cui le coordinate geografiche (latitudine e longitudine), i contatti, il *link* al sito Web ed un'area per lasciare commenti/recensioni o segnalare eventi. La mappa può essere navigata interattivamente o in alternativa è possibile aprire delle visualizzazioni filtrate per categoria di siti o per area geografica specificando attraverso un controllo la regione. La mappatura dei vari siti è condotta dagli utenti attraverso la sezione "Mappati" che richiede la registrazione al sito e l'inserimento di una serie di dettagli, tra cui: regione, categoria, nome dell'area, indirizzo, coordinate geografiche, descrizione dell'orto e delle coltivazioni, contatti e-mail, foto e *link* ai *social network* Facebook e Twitter.

Le informazioni statistiche disponibili sono relative alla numerosità dei siti mappati distinti per categoria. Alla data di consultazione (settembre 2014) risultano registrati complessivamente 164 aree adibite ad AU, mentre 19 sono i parchi ed i giardini pubblici georeferenziati. Le aree sono, per la quasi totalità, concentrate nel comune di Bologna. Pochissimi sono i siti relativi ad altre aree della regione Emilia Romagna o ad altre regioni. La mappa è inglobata all'interno di una pagina Web (<http://www.gramignamap.it>) ed è realizzata con tecnologia Google Maps API. Non è possibile effettuare il *download* dei dati.

Figura 5 - Schermata della mappa *GramignaMap* realizzata con un approccio di mappatura partecipativa. I siti, mappati con geometria puntuale sono classificati in differenti categorie. Oltre alle aree adibite ad AU sono presenti anche elementi ambientali (es. fontanelle, parchi e giardini pubblici). La tecnologia utilizzata è Google Maps API, la mappa è integrata nella pagina Web del sito di *GramignaMap* (<http://www.gramignamap.it>).



Bristol (Regno Unito)

L'interesse verso l'AU nella città di Bristol è in rapida ascesa grazie al sostegno di numerose associazioni che realizzano iniziative a supporto delle politiche ambientali, dell'accesso a cibi sani per le popolazioni depresse economicamente e della creazione di un sistema alimentare resiliente per la popolazione urbana. La città ha, tra l'altro, una lunga tradizione di coltivazione di *allotment* ed un numero crescente di gruppi ed organizzazioni coinvolte nella produzione di prodotti alimentari in ambito urbano e nelle attività formative connesse.

Il progetto di mappatura analizzato è *Location of allotments* realizzato dal *Bristol City Council*.

Nome della mappa	Location of allotments
Progetto	-
Autore/Amministratore	Bristol City Council
Finalità	Fornire informazioni sull'ubicazione degli allotments con una serie di informazioni di dettaglio (es. disponibilità di parcelle da coltivare).
Tipologia di siti	<i>Allotment</i> e relative parcelle.
Data di creazione	2005
Ultimo aggiornamento	2013
Modalità di aggiornamento	E' condotta attraverso l'attività dei rilevatori del <i>The Allotment Office</i> che effettuano rilievi in campo e definiscono le geometrie dei siti tramite l'utilizzo di immagini telerilevate.
Presenza di servizi aggiuntivi	Servizio Web di richiesta/prenotazione per l'assegnazione di parcelle.
Statistiche	Numero totale di <i>allotment</i> . Per ogni allotment: numero di parcelle, numero di parcelle vuote e numero di parcelle in attesa di registrazione.
Geometria degli oggetti mappati	Poligonale
Attributi degli oggetti mappati	Codice identificativo dell' <i>allotment</i> , indicazioni sull'accesso, numero di parcelle presenti, descrizione del sito, disponibilità, nomi e contatti del referente.
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è statica, viene visualizzata soltanto attraverso il servizio di interrogazione degli allotment fornito dalla pagina Web. Non è possibile effettuare il <i>download</i> dei dati.
Tecnologia	HTML
Link	https://www.bristol.gov.uk/AllotmentViewer

Location of allotments è la mappatura ufficiale realizzata dall'amministrazione della città di Bristol ed integrata nel sito web ufficiale del *Bristol City Council* (<http://www.bristol.gov.uk>). I dati contenuti sono prodotti dalle rilevazioni di tecnici di un ufficio dedicato alla gestione degli *allotment* (*The Allotment Office*) che effettuano indagini in campo per rilevare l'ubicazione di ogni singola parcella ed in-

formazioni aggiuntive (es. presenza di zone di calpestio, esistenza di aree comuni, ecc.). Il dettaglio geometrico delle aree è definito attraverso l'analisi di immagini telerilevate e l'aggiornamento periodico delle informazioni è curato dai rilevatori.

La mappa non è interattiva ma è una rappresentazione statica dell'ubicazione degli *allotment* che utilizza come sfondo cartografico i dati ufficiali prodotti dall'*Ordnance Survey*, l'autorità cartografica nazionale della Gran Bretagna. La tecnologia utilizzata è il classico HTML utilizzato per la creazione di pagine Web. La navigazione delle informazioni cartografiche può essere effettuata soltanto attraverso gli strumenti di interrogazione presenti nella pagina. Le aree possono essere visualizzate come lista o individuate attraverso un sistema di ricerca per zona geografica o, in alternativa, per nome dell'*allotment*. L'interrogazione per zona geografica produce una lista degli *allotment* presenti con un *link* ad una pagina con la mappa statica che identifica l'*allotment* rappresentato da un poligono con un codice identificativo. Le informazioni di dettaglio disponibili per ogni entità sono: nome dell'*allotment*, fotografie, informazioni sull'accesso all'area (alcuni riferimenti spaziali e toponomastici utili a semplificare l'individuazione dell'area), numero di parcelle di coltivazione, descrizione del sito, informazioni sulla disponibilità delle parcelle (attraverso l'indicazione del numero di parcelle vacanti e delle dimensioni della lista di attesa per l'assegnazione) e nome/contatti del referente. La pagina Web fornisce anche un servizio aggiuntivo dedicato alla prenotazione/ richiesta di assegnazione di parcelle dei vari *allotment*. Il *download* dei dati non è disponibile. Il sito Web riporta anche delle statistiche di sintesi per ogni *allotment*, tra cui: il numero di parcelle totali, di quelle vuote e di quelle in attesa di registrazione. Il numero totale censito di *allotment* è 136 per un totale di 6.000 parcelle (dato fornito dall'ufficio *The Allotment* nel mese di dicembre 2013).

Un'altra iniziativa da segnalare nella città è quella dell'associazione *Bristol Food Network* (<http://www.bristolfoodnetwork.org>) che sostiene diverse iniziative legate all'AU. Di recente ha anche realizzato una mappa delle aree coltivate con tecnologia Google Maps API e denominata *Get Growing Map* (<http://www.bristolfoodnetwork.org/local-food-map>). Lo scopo è quello di fornire ai cittadini una indicazione sulla localizzazione delle diverse iniziative, sulle relative attività e sulle modalità di partecipazione.

Figura 6 - Schermata della mappa *Location of allotments* incorporata all'interno della pagina istituzionale della città di Bristol. La mappa non è interattiva, ma è costituita da immagini cartografiche sulle quali sono riportate con geometria poligonale gli allotment. La tecnologia di sviluppo è il linguaggio HTML.

There is 1 allotment in Ashton
 Map Id 91 Alderman Moores Allotments [Create](#)

Map



© Crown Copyright and Database rights 2015. Ordnance Survey 10003406

91 Alderman Moores Allotments

[Back to top](#)

Entrance:	Entrance is off Ashton Drive
Number of plots:	151
Site description	This site is flat, has vehicular access and a water supply. The site has undergone an amazing transformation in the last few years. Following a slow but steady programme of plot clearance and other improvement works a once unrecognisable collection of 40 or 50 overgrown plots are now fully lit.
Availability	The waiting list for this site is not administered by Bristol City Council. Please contact the site representative for more information.
Site representative	Howells and District Allotments Association www.hwdas.co.uk Contact: Phone: 0117 9770129



[Site Map](#)
[Apply online](#)

Copenhagen (Danimarca)

Il fenomeno dell'AU in Danimarca presenta caratteristiche evolutive simili alle altre città europee. In particolare, gli *allotment garden* hanno avuto uno sviluppo continuo a partire dai primi del '900 e negli ultimi anni la coltivazione in ambito urbano sta rinascendo ed in particolare le produzioni con metodi biologici sono sempre più comuni negli *allotment*. La tradizione danese degli *allotment* è stata il punto di partenza per la diffusione del fenomeno negli altri paesi scandinavi (Svezia, Finlandia e Norvegia). Oggi, i due terzi dei 60.000 *allotment* danesi sono organizzati nella *Allotment Garden Federation* (<http://www.cityfarmer.org/DenmarkHistory.html>), fondata nel 1908 a Copenhagen ed alla quale afferiscono più di 400 associazioni di allotment in 75 comuni (Wikipedia, 2014). Le coltivazioni urbane a Copenhagen hanno cominciato ad avere una larga diffusione anche se le aree inutilizzate disponibili per tali attività non sono abbondanti e ciò si concretizza con forme diverse come i *community garden* realizzati sui tetti delle scuole, sui terreni inutilizzati delle aree industriali, nei cortili privati, ecc.

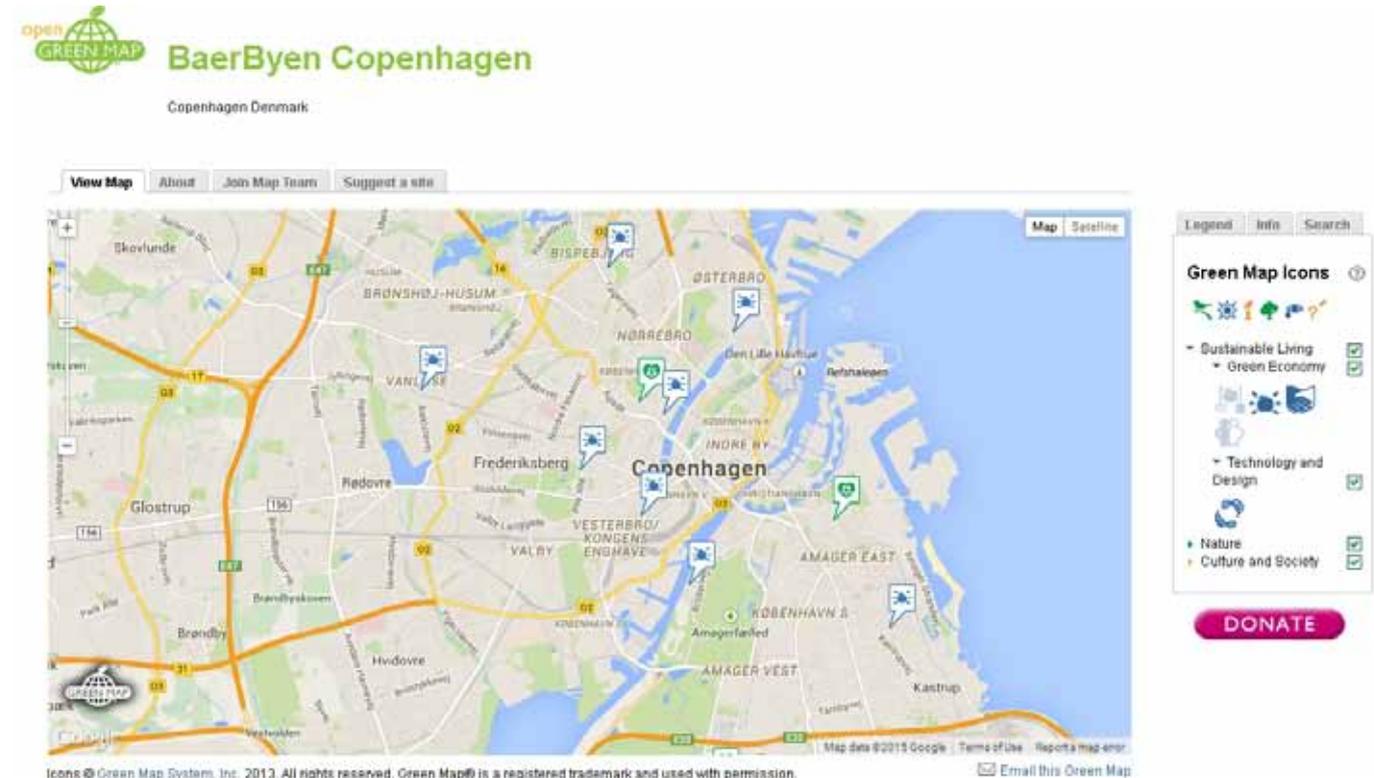
La mappa analizzata è *BaerByen Copenhagen* realizzata nell'ambito del progetto *BaerByen project*.

Nome della mappa	BaerByen Copenhagen
Progetto	BaerByen project
Autore/Amministratore	Baerbyen Copenhagen
Finalità	Promuovere il sistema di produzione alimentare locale mostrando la distribuzione spaziale di varie iniziative no-profit realizzate in città.
Tipologia di siti	Siti di agricoltura ecocompatibile e permacultura, zone di coltivazione di prodotti biologici, imprese sociali, "imprese verdi", <i>community garden</i> , siti di compostaggio e "scuole verdi".
Data di creazione	Novembre 2011.
Ultimo aggiornamento	Settembre 2013.
Modalità di aggiornamento	L'aggiornamento è effettuato dagli utenti previa creazione di un account sul sistema <i>Open Green Map</i> .
Presenza di servizi aggiuntivi	Servizi standard di <i>Open Green Map</i> , tra cui indicazioni stradali, attività di volontariato disponibili, ecc..
Statistiche	Numero totale di siti, numero di commenti degli utenti, numero di membri del team di sviluppo.
Geometria degli oggetti mappati	Puntuale
Attributi degli oggetti mappati	Nome del sito, descrizione e valutazione (<i>rating</i>). E' possibile accedere a contenuti aggiuntivi inseriti dagli utenti (fotografie, video e documenti in formato PDF).
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è presente sul sistema <i>Open Green Map</i> . Non è possibile effettuare il download dei dati.
Tecnologia	Google Maps API
Link	http://www.opengreenmap.org/greenmap/baerbyen-copenhagen

La mappa *BaerByen Copenhagen* è una dei prodotti realizzati con un progetto collegato ad un Master dell'Università di Lund (*Lund University International Master's Programme in Environmental Studies and Sustainability Science – LUMES*). Obiettivo del progetto è realizzare un sito Web interattivo (<http://baerbyen.wix.com/baerbyen>) per la promozione del vivere urbano sostenibile nella città di Copenhagen. Il punto di partenza dell'iniziativa è il censimento di vari progetti attualmente attivi che costituiranno una base informativa per tutti gli utenti interessati a progetti di AU e più in generale al sistema alimentare locale. La mappa è stata realizzata utilizzando il sistema *Open Green Map* (<http://www.opengreenmap.org/>) basato su tecnologia Google Maps. *Open Green Map* nasce nel 1995 da una associazione no-profit con l'intento di supportare le comunità nella ricerca di una dimensione di vita sostenibile, utilizzando il sistema delle mappe Web come principale mezzo di aggregazione, diffusione delle informazioni locali e partecipazione supportato, anche attraverso una serie di workshop e reti locali regionali. Ad oggi, oltre 775 comunità in 60 paesi realizzano progetti con *Open Green Map* con l'intento di supportare le decisioni e promuovere l'unicità delle località e del loro ambiente in modo sostenibile.

BaerByen Copenhagen riporta, utilizzando lo stile iconografico e la struttura

Figura 7 - Schermata della mappa *BaerByen Copenhagen* realizzata con il sistema Open Green Map nell'ambito del progetto *BaerByen project*. I siti, raggruppati in categorie connesse ai temi del vivere sostenibile, sono riportati con geometria puntuale, quelli relativi all'AU appartengono alla categoria *Sustainable living/Green Economy*. L'iconografia, l'organizzazione delle informazioni ed i vari servizi aggiuntivi associati ai siti mappati seguono lo standard e la struttura del sistema Open Green Map, a sua volta basato su tecnologia Google Maps API.



tipica dei progetti *Open Green Map*, le diverse iniziative realizzate nella città distinguendo tra siti di eco-agricoltura e permacoltura, siti di coltivazione di prodotti locali e di alimenti biologici, “imprese verdi” ed imprese sociali. Gli attributi associati ad ogni sito sono: descrizione, valutazione (*rating*), modalità di associazione (libera/con registrazione) e commenti inseribili dagli utenti. Il sistema consente di accedere ad una sezione di approfondimento per ogni sito con contenuti multimediali inseriti dagli utenti, confrontare siti e mappe simili (attraverso un sistema di connessione basato sulle icone è possibile definire delle relazioni presenti tra tutte le mappe realizzate in *Open Green Map*), avere informazioni sulle attività di volontariato e ricevere e/o fornire indicazioni stradali per raggiungere il sito. Esiste anche una sezione commenti per raccogliere *feedback* sugli eventuali impatti che il sito mappato ha avuto sull'utente (es.: “ha contribuito a cambiare le mie abitudini”, “ha reso più eco-sostenibile il mio lavoro”, “ha contribuito a ridurre l'impronta carbonica”, ecc.). Le statistiche presenti sono quelle standard fornite dal sistema: numero totale di siti mappati, numero di membri che appartengono al team di sviluppo della mappa e numero totale di commenti inseriti dagli utenti.

Il numero totale di siti attualmente inseriti (settembre 2014), tutti con geometria puntuale, è 18. Il *download* dei dati non è consentito. L'aggiornamento, l'ultimo è di settembre 2013, è effettuato dagli utenti previa registrazione sul sistema ed ogni inserimento è validato dal team *Green Map*. L'inserimento di nuovi siti è realizzato attraverso la compilazione di una scheda particolarmente ricca di informazioni (es.: nome, icone, categoria, descrizione, sito web, contatti, accessibilità, immagini, video, costi di accesso, indirizzo e coordinate geografiche, ecc.).

Filadelfia (Pennsylvania)

La città è famosa poiché è stata il modello ed il punto di partenza dell'iniziativa *Healthy Food Financing Initiative* (<http://www.healthyfoodaccess.org>) portata avanti da Michelle Obama e finalizzata a contrastare i cosiddetti *food deserts*, ovvero le aree con difficile reperibilità di cibi freschi ed a prezzi accessibili. Il fenomeno dell'AU nella città è stato analizzato con il report pubblicato nell'agosto 2009 dal *Trust for Public Land* (<http://www.tpl.org/>), organizzazione no-profit finalizzata alla creazione e conservazione delle aree naturali negli Stati Uniti. Dai dati si evince che i *community garden* sono particolarmente diffusi (571 nel 2009) e che diverse forme di AU si differenziano per il tipo di finalità (sociali e commerciali) per gli obiettivi, per le dimensioni (piccole e grandi realtà) ed hanno una distribuzione ampia sull'intero territorio urbano (Wachter et al. 2010).

Le attività di AU, in generale, sono particolarmente diffuse e sono spesso considerate come importanti fonti di reddito. Nella città c'è una visione civica dell'AU con numerose aziende agricole urbane e *community garden* sostenuti con il supporto sia pubblico che privato. Le attività sono generalmente ben supportate da parte delle associazioni no-profit che incoraggiano il consumo di prodotti locali. Queste sono anche un mezzo utile alle associazioni per perseguire i loro obiettivi sociali e per favorire il coinvolgimento dei cittadini. Alcune associazioni sostengono l'agricoltura comunitaria ed operano per eliminare i *food deserts*, dando la possibilità alle famiglie meno abbienti di avere accesso a cibi coltivati localmente. Le attività realizzate su terreni di grande estensione sono essenzialmente localizzate nelle aree di frangia a bassa densità di popolazione con ampi spazi per il parcheggio. In queste aree si localizzano attività ad una scala non compatibile con gli spazi delle zone centrali. I *community garden* sono ubicati su piccoli lotti nelle aree centrali residenziali sia su aree private che pubbliche e gestiti da associazioni o da gruppi di cittadini. Sono diffuse anche le attività di *guerriglia gardening* realizzate abusivamente su aree vacanti (Wachter et al. 2010).

La mappa analizzata è *Community Gardens Map* realizzata dall'associazione no-profit *Pennsylvania Horticultural Society (PHS)*.

Nome della mappa	Community Gardens Map
Progetto	City Harvest
Autore/Amministratore	Pennsylvania Horticultural Society (PHS).
Finalità	Creare uno strumento che supporti i cittadini nell'individuazione dei <i>community garden</i> , nella richiesta dei lotti da coltivare, nell'inserimento e visualizzazione di nuovi siti e che faciliti la partecipazione alle attività connesse all'AU.
Tipologia di siti	<i>Community garden</i>
Data di creazione	-
Ultimo aggiornamento	-
Modalità di aggiornamento	L'inserimento e l'aggiornamento dei dati è curato da PHS, gli utenti possono chiedere modifiche ed aggiornamenti contattando l'amministratore.
Presenza di servizi aggiuntivi	NO.
Statistiche	NO.
Geometria degli oggetti mappati	Puntuale.
Attributi degli oggetti mappati	Nome del sito, indirizzo, codice postale, contatti, sito Web dell'associazione che ne cura la gestione.
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è inglobata all'interno della pagina Web di PHS. Non è possibile effettuare il <i>download</i> dei dati.
Tecnologia	ESRI ArcGIS Online.
Link	http://phsonline.org/greening/garden-tenders/community-gardens-map/

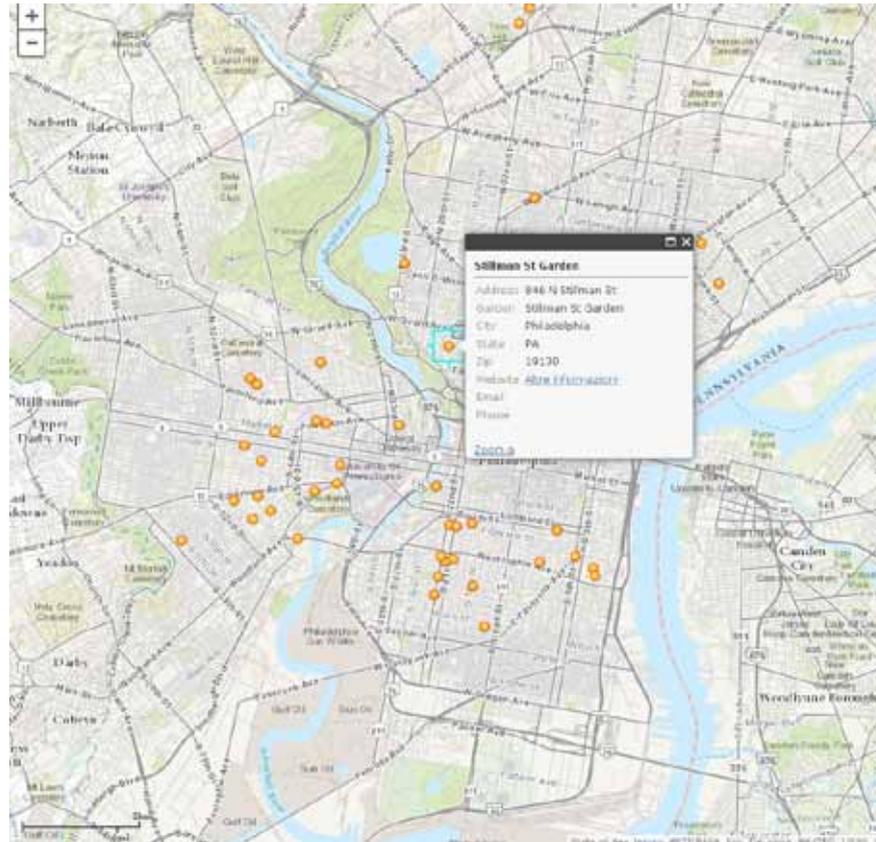
L'associazione *PHS* (<http://phsonline.org/>), fondata nel 1827, offre programmi, attività, workshop e pubblicazioni per i coltivatori di giardini per tutti i livelli ed interessi. Tra i programmi di maggior rilievo c'è *City Harvest* (<http://phsonline.org/greening/city-harvest>) il cui slogan è "utilizzare le competenze e la passione dei coltivatori urbani per produrre e rendere disponibili ai quartieri con meno risorse prodotti freschi e nutrienti". Il programma sta, sia creando una infrastruttura di aree agricole di produzione e centri di formazione, sia espandendo e diffondendo le aree di coltivazione e distribuzione di prodotti anche destinati alle famiglie con difficoltà economiche.

La mappa nasce con l'obiettivo di rendere visibili alla comunità i *community garden* della città, per stimolare la partecipazione dei cittadini alle attività di AU e per aiutarli nella richiesta di un lotto da coltivare in zone prossime alle proprie abitazioni. Gli utenti possono richiedere l'inserimento nella mappa di nuovi siti anche se non sono affiliati al *PHS*. Il processo di inserimento avviene attraverso la compilazione di un *form* finalizzato a contribuire al censimento delle aree coltivate della città. Il *form* è indirizzato ai rappresentanti dei *community*

garden e non è utilizzabile per l'inserimento di aree private in cui non sia possibile assegnare parcelle di coltivazione ai membri della comunità. L'aggiornamento della mappa è curato da PHS e gli utenti possono contribuire al processo segnalando inserimenti e modifiche all'amministratore.

I vari siti sono rappresentati con geometria puntuale, i principali attributi associati sono: nome del sito, indirizzo, codice postale, contatti del referente o dell'associazione e *link* alla pagina Web. La mappa è inglobata nella pagina Web dell'associazione ed è stata realizzata con tecnologia Esri ArcGis Online. L'unica visualizzazione è quella con sfondo cartografico, non sono disponibili gli sfondi con ortofotogrammetrie o immagini satellitari. Non sono presenti servizi aggiuntivi, ma sono rese disponibili alcune risorse per gli utenti (es.: programmi di formazione e materiale informativo per iniziare l'attività di coltivazione). Non sono disponibili informazioni relative alla data di creazione e di aggiornamento e non è rilevabile alcun dato statistico sugli elementi cartografati.

Figura 8 – *Community Gardens Map* è la mappa dei community garden e dei giardini privati della città di Filadelfia realizzata e gestita da *Pennsylvania Horticultural Society*. I siti sono riportati con geometria puntuale. La tecnologia utilizzata è ESRI ArcGIS Online.



Londra (Regno Unito)

Sin dal XVII secolo, l'AU a Londra è stata dominata dagli *allotment*, tradizionalmente coltivati dalle fasce di popolazione anziana ed a basso reddito. Oggi, essi occupano circa 831 ettari di cui 11 nella *inner London*. L'ultimo censimento ufficiale (1997), realizzato per conto della National Society of *Allotment and Leisure Gardeners* (<http://www.nsalg.org.uk>), ha evidenziato una generale tendenza alla diminuzione della numerosità ed un aumento dei richiedenti (36.000 *allotment* a Londra, di cui 31.000 nella fascia esterna - *outer London*, con una lista di 1.330 richieste). Nel 2006 è stato condotto un nuovo censimento da parte della *Greater London Authority - GLA* (<https://www.london.gov.uk>) che ha confermato la riduzione della numerosità degli *allotment* causato dai cambi di destinazione d'uso delle aree un tempo adibite alla coltivazione. Tuttavia, i nuovi dati enfatizzano come ci sia sempre un maggiore interesse verso l'AU, come testimoniano le liste di attesa delle richieste di *allotment* (gli ultimi dati riportano 4.300 richiedenti (Cross, 2006)).

Di seguito si analizzano due mappature completamente distinte sull'AU: *London allotments* e *EdibleUrban*.

London Allotments

Nome della mappa	London allotments
Progetto	-
Autore/Amministratore	Greater London Authority (GLA)
Finalità	Localizzare gli <i>allotment</i> di Londra e dell'hinterland per supportare i cittadini nella individuazione dei siti vicini alle loro abitazioni.
Tipologia di siti	<i>Allotments</i>
Data di creazione	-
Ultimo aggiornamento	-
Modalità di aggiornamento	La mappa è gestita dal comune di Londra, il contenuto della banca dati è aggiornato costantemente dagli utenti che segnalano nuovi siti.
Presenza di servizi aggiuntivi	Servizio di calcolo dei percorsi con la rete di trasporto pubblico.
Statistiche	NO
Geometria degli oggetti mappati	Puntuale
Attributi degli oggetti mappati	Nome del sito, quartiere, indirizzo e <i>link</i> alla pagina Web del quartiere.
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è inglobata all'interno della pagina Web London allotments. Non è possibile effettuare il <i>download</i> dei dati
Tecnologia	Google Maps API
Link	http://www.london.gov.uk/allotments/map/

La mappa, contenuta nella pagina *London Allotments*, è finalizzata a supportare i cittadini nell'individuazione dei lotti disponibili più vicini alle loro abitazioni. Il sito Web fornisce anche servizi ed informazioni su come avviare e gestire un allotment e su quale siano i benefici e le iniziative ad esso connesse. Per visualizzare i siti presenti, l'utente deve specificare, in un campo ricerca, il codice postale del quartiere di interesse (*borough*) che costituisce l'elemento di aggregazione. La ricerca e visualizzazione dei siti, prodotta per un determinato quartiere, può essere estesa specificando altri quartieri mediante i controlli presenti nella pagina. La mappa è gestita dalla *GLA* ed il contenuto della banca dati è aggiornato costantemente anche dagli utenti attraverso la segnalazione di nuovi siti.

Gli allotment sono mappati con geometria puntuale. Gli attributi associati, riportati nell'elenco al di sotto della mappa, sono: nome del sito, nome del quartiere e *link* alla pagina web del quartiere. Sono presenti anche servizi aggiuntivi come il calcolo dei percorsi mediante la rete di trasporto pubblico, strumento di supporto alla verifica dell'accessibilità dei siti. La mappa è realizzata integrando le Google Maps API all'interno di una pagina Web corredata da alcuni controlli aggiuntivi (es. caselle di ricerca e controlli di selezione). Non sono presenti statistiche e non è possibile effettuare il *download* dei dati.

Figura 9 - Schermata della mappa *London allotments* realizzata con tecnologia Google Maps API ed incorporata nella pagina Web *London Allotments*. I siti sono riportati con geometria puntuale. E' presente il collegamento al servizio di calcolo del percorso per raggiungere gli *allotments* mediante la rete di trasporto pubblico.

LONDON allotments



Home >> Find your nearest allotment

Home

Find your nearest allotment

Borough by borough

FAQ

What is an allotment?

Benefits

Allotments and wildlife

Starting out

Running an allotment

Site shows

Links

Find your nearest allotment

Enter a postcode: [Full results list](#) [help](#)

Your search W5 5QD covers Ealing.
Add results from the following boroughs to your search W5 5QD

Ealing Hillingdon Hammersmith and Fulham

Brent Merton Hounslow

Mappa Satellite Ibrida

Framfield Allotments
Dryden Avenue
Borough: [Ealing](#)
[Journey Planner to Framfield Allotments \(W7 1CS\) - opens in a new window](#)

Ascott Allotments
Liverpool Road
Borough: [Ealing](#)
[Journey Planner to Ascott Allotments \(W5 5QD\) - opens in a new window](#)

EdibleUrban

Nome della mappa	EdibleUrban
Progetto	<i>PERMACULTURES programme - Space Gallery, London.</i>
Autore/Amministratore	Mikey Tomkins
Finalità	Creare una mappa per i cittadini e i turisti da utilizzare per individuare le aree coltivate nel quartiere di South Hackney. La mappa consente di valutare quale percentuale della propria dieta possa essere coperta da prodotti coltivati localmente.
Tipologia di siti	Aree ortive (distinte per ciclo vegetativo: lungo e corto), frutteti, coltivazioni in tunnel, apicoltura e siti di compostaggio.
Data di creazione	2010
Ultimo aggiornamento	-
Modalità di aggiornamento	L'aggiornamento viene effettuato dall'amministratore del sito.
Presenza di servizi aggiuntivi	NO
Statistiche	Superfici complessive delle diverse tipologie di AU.
Geometria degli oggetti mappati	Poligonale
Attributi degli oggetti mappati	Nome del sito, descrizione, superficie dell'area coltivata, tipologia di coltivazione e produzione agricola.
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è un oggetto grafico interattivo inserito all'interno del portale <i>EdibleUrban</i> . Non è possibile effettuare il <i>download</i> dei dati.
Tecnologia	Java Script
Link	http://edibleurban.co.uk/

La mappa è stata prodotta nel 2010 come supporto ad una serie di passeggiate legate al programma *Permacultures* presso la *Space Gallery* di Londra (www.spacestudios.org.uk). *EdibleUrban* è uno strumento di visualizzazione interattiva online sulle attività di AU nel quartiere di South Hackney. Oltre ad essere uno strumento di localizzazione delle zone di coltivazione, è anche una rappresentazione del loro potenziale produttivo. Quest'ultimo è finalizzato a fornire uno strumento per stimare la percentuale della dieta che può essere soddisfatta attraverso il consumo di prodotti coltivati localmente. La mappa interattiva è stata costruita integrando la base catastale dell'area con una serie di elementi grafici e simbolici relativi agli edifici, agli elementi urbani ed agli areali di coltivazione. Gli elementi mappati sono di forma poligonale e ricalcano il perimetro delle zone che contenenti spazi coltivati e sono classificati secondo la seguente nomenclatura: tetti (*rooftop gardening*), giardini privati, giardini boscati, aree di pubblico accesso e aree non definite. All'interno delle suddette aree è riportata l'ubicazione delle seguenti attività di AU: coltivazioni di ortive con ciclo vegetativo lungo e breve, frutteti, apicoltura, coltivazioni in tunnel ed aree di compostaggio.

Figura 10 – *EdibleUrban* è la mappa interattiva che riporta le aree coltivate di uno dei quartieri di Londra. La mappa è realizzata con tecnologia Java Script e riporta una serie di informazioni per le diverse aree coltivate del quartiere tra cui la superficie e la produzione agricola annuale. Le aree di coltivazione sono riportate con geometria poligonale.



Gli attributi associati ad ogni area poligonale sono: nome dell'area, descrizione delle caratteristiche, superficie complessiva, superficie adibita ad AU e produzione agricola annuale. La legenda della mappa riporta come statistiche: la superficie coltivata complessiva (4.6 ettari) e la superficie delle aree poligonali distinte per tipologia. Altre informazioni statistiche (superfici coltivate per ogni poligono e produzione agricola totale per anno) sono visualizzate interattivamente interrogando i singoli poligoni. La mappa è realizzata con tecnologia Java Script ed è, in sostanza, una immagine contenuta all'interno di una pagina Web. L'interazione con l'utente è di tipo contestuale ed avviene attraverso la selezione delle aree poligonali alle quali sono associati dei contenuti informativi visualizzati in una sezione dedicata della pagina. Non è possibile effettuare il *download* dei dati e non sono presenti servizi aggiuntivi.

Los Angeles (California)

Il fenomeno dell'AU nella città di Los Angeles segue il medesimo trend delle altre città degli Stati Uniti. Una prima analisi a livello spaziale è stata realizzata nell'ambito del progetto *Capstone Comprehensive Project 2013* con il contributo degli studenti del *Master of Urban Regional and Planning University* dell'Università della California. I risultati hanno consentito di realizzare un primo inventario estensivo sui progetti di AU presenti nelle 88 città della Contea di Los Angeles.

Il progetto di mappatura analizzato è *Cultivate Los Angeles* realizzato nell'ambito del progetto *Capstone Comprehensive Project 2013*.

Nome della mappa	Cultivate Los Angeles.
Progetto	Capstone Comprehensive Project 2013.
Autore/Amministratore	Lavoro realizzato dagli studenti del <i>Master of Urban Regional and Planning University of California, Los Angeles</i> per conto di <i>University of California Cooperative Extension in Los Angeles County</i> (http://celo-sangeles.ucanr.edu/).
Finalità	Creare una banca dati per localizzare le attività di AU nella Contea di Los Angeles come strumento informativo per cittadini e amministratori.
Tipologia di siti	<i>Community garden</i> , giardini scolastici, aziende agricole urbane e vivai.
Data di creazione	Aprile 2013.
Ultimo aggiornamento	Novembre 2013.
Modalità di aggiornamento	Non sono presenti informazioni a riguardo.
Presenza di servizi aggiuntivi	NO.
Statistiche	Numero di siti mappati per tipologia, superficie, popolazione, reddito familiare mediano e "indice agricolo totale". I dati sono riportati per unità amministrativa.
Geometria degli oggetti mappati	Puntuale.
Attributi degli oggetti mappati	Nome del sito, indirizzo, codice postale, contatti e sito Web dell'associazione che cura la gestione.
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è interattiva e visualizzata come servizio indipendente. Non è possibile effettuare il <i>download</i> dei dati.
Tecnologia	Google Maps API.
Link	http://geoportal.ucanr.edu/uala/uala_v2.00.html

La mappa interattiva *Cultivate Los Angeles* nasce con la finalità di creare uno strumento informativo sull'AU utile sia ai cittadini che agli amministratori. I dati in essa riportati sono il frutto di una lunga fase di indagine durata quattro mesi che ha consentito un censimento dei siti di AU utilizzando diverse fonti. In totale sono state individuate quattro categorie principali di siti: *community garden*, giardini scolastici, aziende agricole urbane e vivai. Per ragioni di *privacy*, le attività agricole realizzate su aree residenziali private non sono state censite. I siti sono cartografati con geometria puntuale.

La mappa, pur non disponendo di specifici servizi aggiuntivi, è corredata da una serie di strumenti interattivi che rendono la rappresentazione delle informazioni particolarmente efficace. Gli strumenti principali sono: ricerca, digitalizzazione, interrogazione, *buffer*, gestione delle informazioni, statistiche e personalizzazione della visualizzazione cartografica. La ricerca (*Search*) permette di inserire un indirizzo e di localizzarlo sulla mappa attraverso un segnaposto. L'opzione di digitalizzazione (*Drop a Pin*) consente di inserire informazioni personalizzate, come ad esempio nuovi siti di AU specificandone l'ubicazione, un nome ed inserendo

eventuali note descrittive. La funzione di interrogazione (*Information*) restituisce le informazioni associate agli oggetti mappati. Gli attributi associati ai siti sono: nome, indirizzo, località e fonte dei dati. La funzione *buffer* è un filtro spaziale che consente di visualizzare solo quei siti che ricadono in un determinato intorno circolare, in cui la posizione del centro ed il raggio sono definiti dall'utente. Lo strumento per la gestione delle informazioni (*Toggle Layers*) consente di gestire la visualizzazione dei vari siti mappati. Ciascuna categoria di siti costituisce un differente strato informativo la cui visualizzazione può essere determinata abilitando le relative icone presenti. E' possibile anche evidenziare i soli siti appartenenti ad una data unità amministrativa attraverso la selezione del relativo poligono, in questo caso è visualizzata anche la superficie relativa del poligono.

Le statistiche disponibili riportano la numerosità dei siti (18 *community garden*, 182 aziende agricole, 268 vivai e 750 giardini scolastici – l'ultima consultazione è di settembre 2014). Altre statistiche sono rese disponibili mediante la rappresentazione di indici specifici direttamente sulla mappa, tra questi troviamo: densità di popolazione, reddito familiare mediano e "indice agricolo totale", ovvero la concentrazione di attività di AU per miglio quadrato. I diversi indici sono rappresentati mediante una scala cromatica che ne definisce l'intensità e sono riportati per ogni poligono che delimita le unità amministrative della Contea. E' disponibile anche un controllo per la rappresentazione dei poligoni in base ad intervalli specifici di valori degli indici definibili dall'utente.

La mappa interattiva è costruita sfruttando la tecnologia Google Maps API ed è integrata con alcuni strumenti di visualizzazione personalizzati. Non sono presenti informazioni circa la frequenza di aggiornamento e non è previsto il *download* dei dati.

Milano (Italia)

La storia dell'AU nella città ha radici molto antiche, compaiono già nel 1573 in una pianta della città disegnata da Antonio Lafrèry, pittore, incisore e cartografo francese (1512-1577). Sono presenti durante l'era industriale e sono il mezzo di sostentamento economico della nuova classe operaia. Nel 1915, l'Istituto per le Case Popolari dà in affitto i primi orti agli inquilini, il fenomeno cresce durante le guerre mondiali dove la maggior parte degli spazi verdi sono coltivati. Dopo le guerre, e fino agli anni 80, gli orti vengono marginalizzati verso le periferie. La storia recente è invece quella dei cittadini, immigrati dalle campagne, in una città

sempre più cementificata in cui l'orto rappresenta il desiderio di natura, di spazi verdi e di socializzazione, in contrasto al modello urbano dominante della città.

Negli ultimi anni sono aumentate notevolmente le iniziative di AU: orti di quartiere legati ad associazioni di promozione sociale, orti didattici coltivati nelle scuole da gruppi di genitori e alunni, giardini terapeutici, aiuole e spazi abbandonati trasformati in orti e giardini da giardinieri occasionali, piccoli orti per l'auto-produzione in quasi tutti gli spazi sociali che dispongono di un pezzetto terra, ma anche aree orticole integrate in numerosi parchi urbani (Cognetti et al., 2012). Un primo censimento delle aree adibite ad AU è stato realizzato nell'ambito di un progetto Prin nel 2008 con la creazione di alcune cartografie (<http://www.ortianimati.com/wordpress/terraccita/atlante>) per investigare la consistenza del fenomeno, l'evoluzione negli anni recenti e le modalità di interazione con la città. I risultati evidenziano l'esistenza di 194 colonie in un'area totale coltivata di circa 1.670.000 mq.

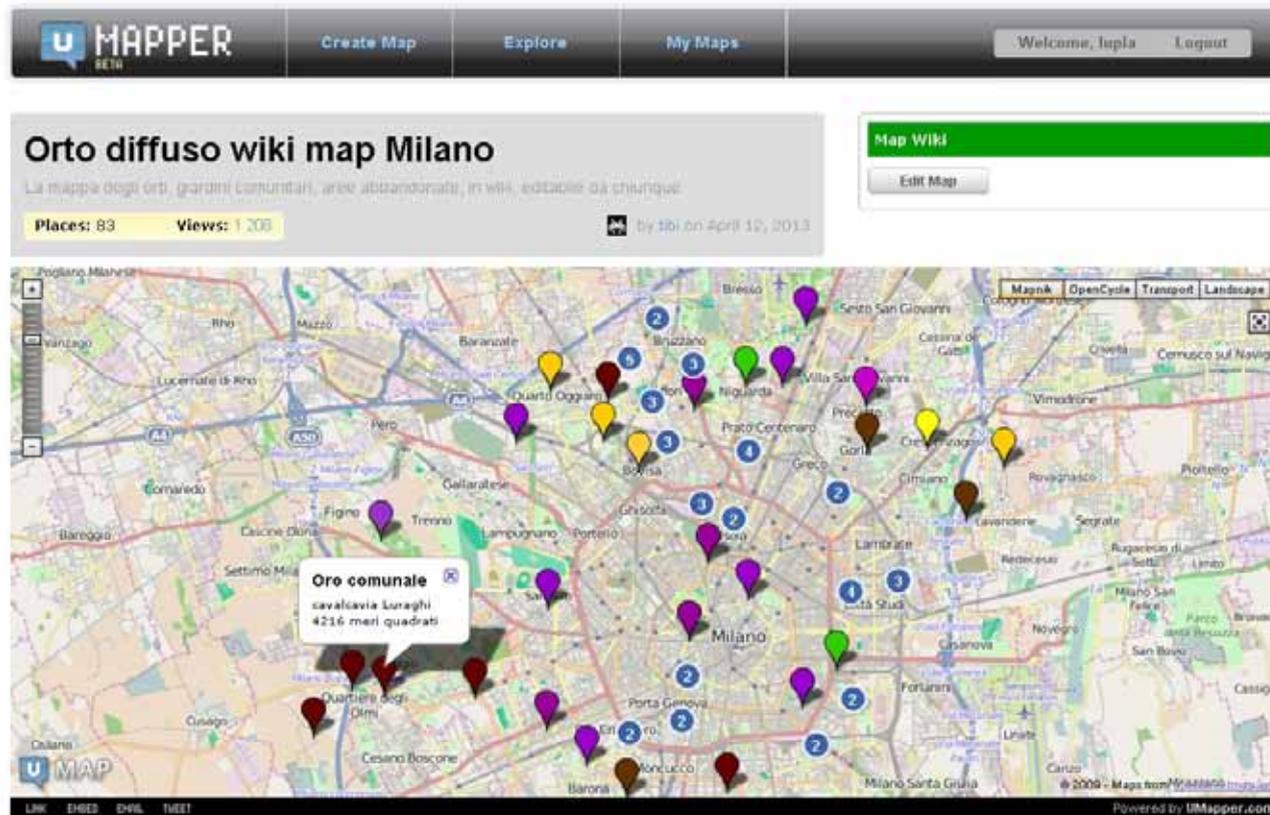
Di seguito si analizza il progetto di mappatura partecipativa *Orto diffuso wiki map Milano* realizzata nell'ambito del progetto *Orto diffuso*.

Nome della mappa	Orto diffuso wiki map Milano
Progetto	Orto diffuso - Progetto per una distribuzione e una mappatura di orti nello spazio urbano.
Autore/Amministratore	Orto diffuso
Finalità	Raccogliere le esperienze di orticoltura nella città Milano e coinvolgere gli utenti nell'inserimento delle informazioni con un approccio di mappatura partecipativa.
Tipologia di siti	Orti urbani comunali, giardini condivisi, aree abbandonate, orti privati e balconi.
Data di creazione	Ottobre 2009
Ultimo aggiornamento	Aprile 2013
Modalità di aggiornamento	Gli utenti possono aggiornare la mappa e modificarne il contenuto.
Presenza di servizi aggiuntivi	NO
Statistiche	Numero totale di siti mappati e di visualizzazioni.
Geometria degli oggetti mappati	Puntuale
Attributi degli oggetti mappati	Nome, tipologia, indirizzo, descrizione, fotografie, <i>link</i> alla pagina Web, contatti dei referenti, ed, in alcuni casi, numero delle parcelle e superficie complessiva
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è inglobata all'interno della pagina Web <i>Orto diffuso</i> , ma la visualizzazione è sempre possibile in modo indipendente in UMapper. Può essere inglobata anche in altre pagine Web. I dati possono essere scaricati in formato KML.
Tecnologia	UMapper
Link	http://www.umapper.com/maps/view/id/157087

Orto diffuso wiki map Milano è la mappa realizzata per segnalare i siti di AU della città. Nasce nel 2009 dall'iniziativa *Orto diffuso*, un *blog* ed un movimento (<http://www.ortodiffuso.noblogs.org>), con l'obiettivo di raccogliere tutte le esperienze di orticoltura della città (orti urbani comunali, giardini condivisi, orti privati e balconi).

L'inserimento dei dati avviene con un approccio di mappatura partecipativa, in cui gli utenti possono inserire liberamente i siti e le informazioni associate. Gli utenti possono inserire, come riportato nel sito, aree coltivate appartenenti alle seguenti tipologie: orti su balconi, orti in strada, orti comunitari, orti che ancora non esistono ("aree libere da reinventare...") e "orti...dappertutto". Nella pagina di *Orto diffuso* sono riportate informazioni su come procedere per l'*editing* della mappa e l'inserimento di nuove informazioni, nonché segnalazioni di altre mappature realizzate anche in altre città. Il dettaglio informativo associato a ciascun sito mappato è estremamente variegato, tra le tipologie di attributi inseriti troviamo: nome, tipologia, indirizzo, descrizione, fotografie, *link* alla pagina Web, contatti dei referenti, ed, in alcuni casi, numero delle parcelle e superficie complessiva. La mappa è stata realizzata con la tecnologia UMapper (<http://www.umapper.com>), la mappa è stata impostata come *wiki map*, pertanto l'accesso e l'*editing* delle informazioni è consentito a tutti gli utenti. I dati possono essere scaricati liberamente in formato KML, inoltre, è possibile inglobare la mappa all'interno di altre pagine Web, grazie al codice HTML fornito da UMapper per tutti i progetti di mappatura. Nella pagina di UMAPPER sono anche presenti alcuni strumenti aggiuntivi, tra cui: una sezione commenti e quella per condividere la mappa con i *social network* (es. Facebook). Le uniche statistiche disponibili sono quelle di sintesi fornite da Umapper, ovvero: numero totale dei siti segnalati (83) e numero di visualizzazioni (1208) - dati riferiti all'ultimo accesso effettuato nel mese di settembre 2014. Non sono presenti servizi aggiuntivi.

Figura 12 – Schermata della mappa *Orto diffuso wiki map Milano* realizzata con un approccio di mappatura partecipativa realizzata da *Orto diffuso*. I siti sono mappati con geometria puntuale ed i dati possono essere scaricati in formato KML. La tecnologia utilizzata è UMapper



New York (New York)

Il fenomeno dell'AU nella città di New York è attivo da tempo e presenta un notevole livello di sviluppo ed innovazione, anche grazie al supporto della comunità, delle organizzazioni no-profit e degli amministratori che ne riconoscono il ruolo centrale come strumento di aggregazione, di cultura e di promozione del consumo di cibi sani. Diverse sono le tipologie di siti di AU, tra questi i più diffusi sono sicuramente i *community garden*, le aziende agricole urbane ed i giardini scolastici. Il numero attuale di *community garden* supera le 1.000 unità, con una previsione di un incremento del 25% nei prossimi anni (PlaNYC, 2011), sono dedicati principalmente alla produzione di cibo (80%) e localizzati in quartieri che hanno spazi liberi limitati e con difficoltà di approvvigionamento di cibi sani e freschi. I giardini scolastici attualmente ufficializzati sono circa 70 e sono sede di diverse attività di sensibilizzazione su temi ambientali ed alimentari; l'obiettivo degli amministratori è quello di incrementare nei prossimi anni il loro numero di fino a raggiungere quota 150 (PlaNYC, 2011). Per quanto riguarda il numero di aziende agricole urbane esso è compreso tra 15 e 30, tale variabilità è legata alla definizione del termine. Infatti, spesso le aziende sono in realtà *community garden* che commercializzano l'eccesso di produzione. Esistono, infine, degli esempi nascenti di attività agricole localizzate sui tetti (*rooftop gardening*), sia in piena aria che in serra, in alcuni casi sono di proprietà di aziende agricole.

L'analisi seguente è focalizzata su due differenti progetti di mappatura, con tecnologie e strutture differenti, realizzati da associazioni no-profit: *Open Accessible Space Information Systems* (OASIS) e *NYRP Community Gardens*.

Open Accessible Space Information Systems (OASIS)

Nome della mappa	Open Accessible Space Information Systems (OASIS).
Progetto	OASIS.
Autore/Amministratore	GrowNYC
Finalità	Creare uno strumento di mappatura aperto alla comunità di New York libero e ricco di informazioni territoriali.
Tipologia di siti	<i>Community garden</i>
Data di creazione	2010
Ultimo aggiornamento	Estate 2010.
Modalità di aggiornamento	L'aggiornamento è stato realizzato nell'ambito delle attività di progetto con una indagine diretta (<i>GrowNYC Community Garden Survey</i>) effettuata nel periodo 2009/2010. Gli utenti possono segnalare nuovi siti o imprecisioni nelle informazioni riportate.
Presenza di servizi aggiuntivi	Disponibilità di una ricca serie di strati informativi geografici di varia natura e di risorse di approfondimento.
Statistiche	NO.
Geometria degli oggetti mappati	Poligonale.
Attributi degli oggetti mappati	Codice, indirizzo, proprietà, anno di creazione e ripresa aerea. E' disponibile una scheda aggiuntiva con un maggior numero di dettagli.
Visualizzazione e download dei dati	Visualizzazione attraverso il portale Web GIS
Tecnologia	Esri ArcGIS Server + OpenLayers.
Link	http://oasisnyc.net/garden/gardensearch.aspx

Uno dei migliori esempi di mappatura dell'AU è quello proposto da *GrowNYC* (<http://www.grownyc.org>), associazione no-profit creata nel 1970 dal Dipartimento dell'Ambiente di New York con l'obiettivo di realizzare attività per il miglioramento della qualità della vita urbana, mediante una serie di programmi per la salvaguardia dell'ambiente e della salute per le generazioni future. Tra le attività si annoverano la costituzione di giardini condivisi, programmi di formazione ambientale per i giovani ed attività di sensibilizzazione sul riciclo. *GrowNYC* ha realizzato l'ultimo inventario sui *community garden* della città creando uno strato informativo geografico inserito nel sistema *Open Accessible Space Information Systems* (OASIS). OASIS è in realtà un progetto ed un sistema Web GIS al quale partecipano, fornendo dati ed informazioni, associazioni no-profit, organizzazioni ambientali, agenzie cittadine, organizzazioni statali e federali e società private. Il risultato è un potente ed utile sistema di mappatura online che fornisce informazioni dettagliate e di varia natura per ogni quartiere della città.

La restituzione cartografica dei *community garden* con il portale OASIS può

avvenire con quattro modalità differenti: specificando il nome del sito (selezionandolo da un elenco), indicando l'indirizzo ed il quartiere di localizzazione ed, infine, inserendo l'isolato con il lotto ed il quartiere o attraverso il codice postale. La geometria utilizzata per indicare i siti è di tipo poligonale. Gli attributi principali associati sono: codice del sito, associazione che si occupa della gestione e vista aerea con indicazione dell'intervallo temporale di acquisizione della ripresa. Il portale contiene una sezione laterale con informazioni di dettaglio sul sito mappato, tra cui: indirizzo, proprietà (pubblica/privata), anno di creazione e contatti. Ogni sito è anche collegato ad una scheda contenente ulteriori dettagli, tra cui: codice dei lotti afferenti al sito, strutture disponibili, eventi programmati, presenza di contenitori per il compost, tipo di coltivazioni presenti, ecc.. L'aggiornamento dei dati è stato effettuato nell'ambito di una indagine diretta condotta nel periodo 2009-2010 (*GrowNYC Community Garden Survey*), gli utenti possono contribuire ad aggiornare le informazioni su nuovi siti o segnalare imprecisioni. Non sono presenti statistiche sui *community garden* e non sono presenti servizi aggiuntivi.

Oltre allo strato informativo sui *community garden*, il sistema contiene strati geografici sui parchi cittadini, le scuole, gli alloggi pubblici ed i confini amministrativi. Una potenzialità degna di nota del sistema OASIS è la possibilità di visualizzare ed analizzare i siti di *community gardening* integrando le altre informazioni territoriali presenti: reti di trasporti, parchi e spazi aperti, uso del suolo attuale e storico, servizi sociali, popolazione, acque e zone umide e confini amministrativi. Il sistema OASIS è stato realizzato attraverso l'integrazione di software proprietari (Esri ArcGIS Server) ed *open-source* (OpenLayers) ed utilizza per la visualizzazione delle immagini aeree collegate ad ogni sito il servizio di *web-mapping* Microsoft Bing Maps (<http://www.bing.com/maps>). E' interessante segnalare, tra le ricche funzionalità del sistema, la presenza di un controllo denominato "*aerial timeline*" che permette di osservare l'evoluzione delle aree urbane con una serie di immagini aeree multitemporali (periodo 1996-2010).

Figura 13 – Schermata relativa allo strato informativo sui *community garden*, realizzato dall'associazione *GrowNYC*, presente nel sistema Web GIS *OASIS*. I siti mappati hanno geometria poligonale. La tecnologia utilizzata per lo sviluppo del sistema è ibrida e prevede l'integrazione di software proprietari ed *open-source*.



NYRP Community Gardens

Nome della mappa	NYRP Community Gardens
Progetto	-
Autore/Amministratore	New York Restoration Project (NYRP)
Finalità	Localizzare i <i>community garden</i> gestiti da NYRP e fornire uno strumento di gestione, supporto e diffusione di informazioni su tutte le attività connesse.
Tipologia di siti	<i>Community garden</i>
Data di creazione	-
Ultimo aggiornamento	-
Modalità di aggiornamento	L'aggiornamento è gestito da NYRP in maniera centralizzata.
Presenza di servizi aggiuntivi	Calendario eventi, statistiche demografiche, forum, servizio iscrizione volontari.
Statistiche	Non sono presenti statistiche complessive sugli oggetti mappati, sono invece presenti informazioni sull'estensione dei singoli siti all'interno delle relative schede.
Geometria degli oggetti mappati	Puntuale
Attributi degli oggetti mappati	Nome, indirizzo, fotografie e descrizione. E' disponibile una scheda aggiuntiva con maggiori dettagli.
Visualizzazione e download dei dati	Visualizzazione all'interno della pagina Web dell'organizzazione. Non è possibile effettuare il <i>download</i> dei dati.
Tecnologia	Adobe Flash
Link	http://www.nyrp.org/Parks_and_Gardens/Community_Gardens

NYRP Community Gardens è la mappa è realizzata da *New York Restoration Project* (NYRP) (<https://www.nyrp.org>), un'organizzazione no-profit che si occupa di programmi ambientali nella città di New York collaborando attivamente con il *New York City Department of Parks & Recreation* (<http://www.nycgovparks.org>). L'organizzazione si occupa nello specifico della gestione di 52 *community garden* lavorando attivamente con i coltivatori ed assicurando il mantenimento dei siti e la loro salvaguardia. I *community garden* mappati sono suddivisi per distretto (Manhattan, Brooklyn, Queens, Bronx e Staten Island) e possono essere visualizzati selezionando il relativo distretto. La mappa è realizzata con tecnologia Adobe Flash che fornisce l'interattività attraverso un oggetto, la mappa, inglobato all'interno della pagina Web del *NYRP*. I siti presenti nei distretti, rappresentati con geometria puntuale, hanno i seguenti attributi associati: nome del sito, fotografie e breve descrizione. La selezione del punto rimanda ad una pagina Web dedicata contenente informazioni sul sito (nome, fotografie, contatti dell'amministratore, indirizzo, de-

scrizione delle caratteristiche, storia ed orari di apertura). Per quanto riguarda i servizi aggiuntivi è disponibile uno strumento di pubblicazione di eventi associati al sito con un calendario Web, un servizio per la richiesta di registrazione al *community garden*, un forum ed un servizio per l'iscrizione dei volontari. E' presente, inoltre, un *link* per la geolocalizzazione del sito su Google Maps ed un collegamento al servizio *NYC Census FactFinder* (<http://maps.nyc.gov/census>), servizio Web GIS che fornisce informazioni demografiche per i vari distretti sulla base dei dati censuari. L'aggiornamento dei dati è effettuato in maniera centralizzata dal *NYRD*, non sono presenti statistiche per gli oggetti mappati, ma nelle schede di approfondimento è possibile trovare i dati sulle superfici.

Figura 14 – La mappa dei *community garden* realizzata dall'organizzazione *New York Restoration Project* ed inglobata nel relativo portale. La localizzazione dei diversi siti, rappresentati con geometria puntuale, è organizzata per quartiere. La tecnologia utilizzata per lo sviluppo della mappa è Adobe Flash.



Parigi (Francia)

L'esempio più rilevante di AU della capitale francese sono i *Jardins Partagés* (*JPs*), giardini collettivi creati ed amministrati da associazioni di quartiere su spazi coltivati messi a disposizione dall'amministrazione comunale o da altri enti. I *JPs* si diffondono a partire dalla metà degli anni novanta con diverse forme, legali e non, con un carattere pionieristico e resistente alla regolamentazione (Uttaro, 2009). Attualmente, superano le 70 unità con dimensioni variabili tra 70 e 1.000 metri quadrati (Caggiano, 2012), essi affondano le radici nella tradizione francese dei *jardins ouvriers*, poi diventati *jardins familiaux* nel 1952, ma questa nuova tendenza è strettamente legata all'influenza delle esperienze dei *community garden* di New York e Montréal. In passato, i giardini municipali erano principalmente localizzati intorno alla cinta muraria della città e nelle aree periferiche, mentre i *JPs* portano le attività di coltivazione nella città dove è più facile la fruizione da parte dei cittadini e lo sviluppo di attività di gestione condivisa del territorio urbano. La maggior parte dei *JPs* sorgono nelle zone Nord ed Est della città, gestite prevalentemente da municipalità di sinistra ed abitate storicamente dalla classe operaia, ora sede della nuova classe media e di molti immigrati (Caggiano, 2012).

Il progetto di mappatura analizzato è *Cartes des jardins* realizzato dall'associazione *Graine de Jardins*.

Nome della mappa	<i>Cartes des jardins</i>
Progetto	-
Autore/Amministratore	Associazione <i>Graine de Jardins</i>
Finalità	Creare uno strumento per mettere in rete i <i>community garden</i> dell' <i>Ile de France</i> e raccogliere informazioni ed eventi condivisi che collegano l'ecologia e le iniziative dei cittadini.
Tipologia di siti	<i>Community garden (Jardins Partagés - JPs)</i>
Data di creazione	-
Ultimo aggiornamento	-
Modalità di aggiornamento	L'aggiornamento è curato dall'amministratore.
Presenza di servizi aggiuntivi	Strumenti per pubblicizzare eventi, baratti, servizio di iscrizione ai Feed RSS.
Statistiche	NO
Geometria degli oggetti mappati	Puntuale
Attributi degli oggetti mappati	Nome del sito, indirizzo, breve descrizione e <i>link</i> di approfondimento ad una scheda con informazioni ed una mappa di dettaglio.
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è inglobata nella pagina Web del portale <i>jardinon-ensemble.org</i> . Non è possibile effettuare il download dei dati.
Tecnologia	Google Maps API
Link	http://jardinons-ensemble.org/spip.php?rubrique10#2013-11-09

La mappa *Cartes des jardins* è inserita all'interno di un portale Web gestito dall'associazione *Graine de Jardins* (<http://jardinons-ensemble.org>), rappresentante della rete nazionale di tutti i giardini condivisi. L'associazione gestisce la rete di *community garden* (*JPs*) della città mediante il sostegno di iniziative per la creazione di legami tra i giardini e l'organizzazione di eventi. Il portale raccoglie tutta una serie di informazioni sui giardini, gli eventi condivisi e tutte le iniziative dei cittadini che ruotano intorno ai temi dell'ecologia. L'ubicazione dei giardini condivisi è indicata con geometria puntuale e gli attributi disponibili sono: nome, descrizione, indirizzo e riferimenti all'associazione che cura la gestione. Ad ogni punto mappato è associato un *link* che rimanda ad una sezione di approfondimento. La sezione contiene: mappa di dettaglio con l'ubicazione dell'area coltivata, indicazioni sulla via di accesso principale, indirizzo, sito Web, informazioni sull'accessibilità (es. accessibile con sedie a rotelle), contatti dell'associazione, descrizione dettagliata del sito, fotografie, video e documenti di approfondimento, descrizione delle attività, superficie complessiva ed elenco degli attrezzi disponibili. Il sito Web riporta, al di sotto della mappa, la lista estesa di tutti i *JPs* con il *link* alla sezione di approfondimento. Nella pagina sono presenti anche dei controlli aggiuntivi che consentono di individuare un determinato giardino inserendo delle parole chiave o specificando l'area geografica (città e CAP). Nella stessa sezione sono presenti alcune funzioni aggiuntive, come quelle per pubblicizzare un evento, un baratto, inoltrare informazioni tramite e-mail, iscriversi ai *Feed RSS* o ai Twitter relativi ed inviare commenti sul sito Web. Non sono presenti statistiche, la mappa è realizzata con tecnologia Google Maps API e l'aggiornamento è curato dagli amministratori. Gli utenti possono contribuire al miglioramento della cartografia correggendo eventuali errori di geolocalizzazione o inserendo nuovi siti con gli strumenti di Google Maps e Google Maps Maker.

Figura 15 - Schermata della mappa *Cartes des jardins* realizzata con tecnologia Google Maps API ed incorporata nella pagina Web dell'associazione *Graine de Jardins*. La mappa riporta l'ubicazione, con geometria puntuale, dei *community garden* della città di Parigi insieme ad una serie di informazioni di dettaglio.

jardins ensemble

GRAINE DE JARDINS
LES RESEAUX

LES JARDINS
ANNUAIRE DES JARDINS
WEB DES JARDINS

AGENDA
MÉDIATHÈQUE
TROC JARDINS

LES JARDINS • ANNUAIRE DES JARDINS • JARDIN PARTAGÉ DE SAACY

JARDIN PARTAGÉ DE SAACY

ACCÈS ET CONTACT
Cherrin du Ru Philippe, Saacy-sur-Marne 77730

ACCÈS
Train jusqu'à Nanteuil-Saacy puis 25 min de marche.

OUVERTURE
en présence d'un membre de l'association.

SITE WEB
[HTTP://JARDINSDESAAACY.CANALBL-
OG.COM](http://jardinsdesaacy.canalblog.com)

COURRIEL
LESJARDINSDESAAACY@LAPOSTE.NET

PRÉSENTATION DU JARDIN
Le jardin de Saacy a ouvert en Avril 2010. Il s'agit d'un jardin potager.

EQUIPEMENTS DU JARDIN
Hôtel à insectes, Zone de compost, Abri de jardins

ASSOCIATION PORTEUSE
Les jardins partagés de Saacy

SITE WEB
[HTTP://JARDINSDESAAACY.CANALBLOG.COM/](http://jardinsdesaacy.canalblog.com/)

CABANE À OUTILS

PAGE PRÉCÉDENTE
HAUT DE PAGE

TOUT SUR CE JARDIN
ACCÈS ET CONTACT
PRÉSENTATION DU JARDIN
ACTIVITÉS
ÉQUIPEMENTS
ASSOCIATION PORTEUSE

OUTILS COMMUNS

BRISER REDIRE AIDE CONTRIBUER

IMPRIMER ENVOYER FLUX RSS TWITTER

Plan

Rue de Citry

Rue des Hermès

CONDITIONS D'UTILISATION

IMPRIMER ENVOYER FLUX RSS TWITTER

Roma (Italia)

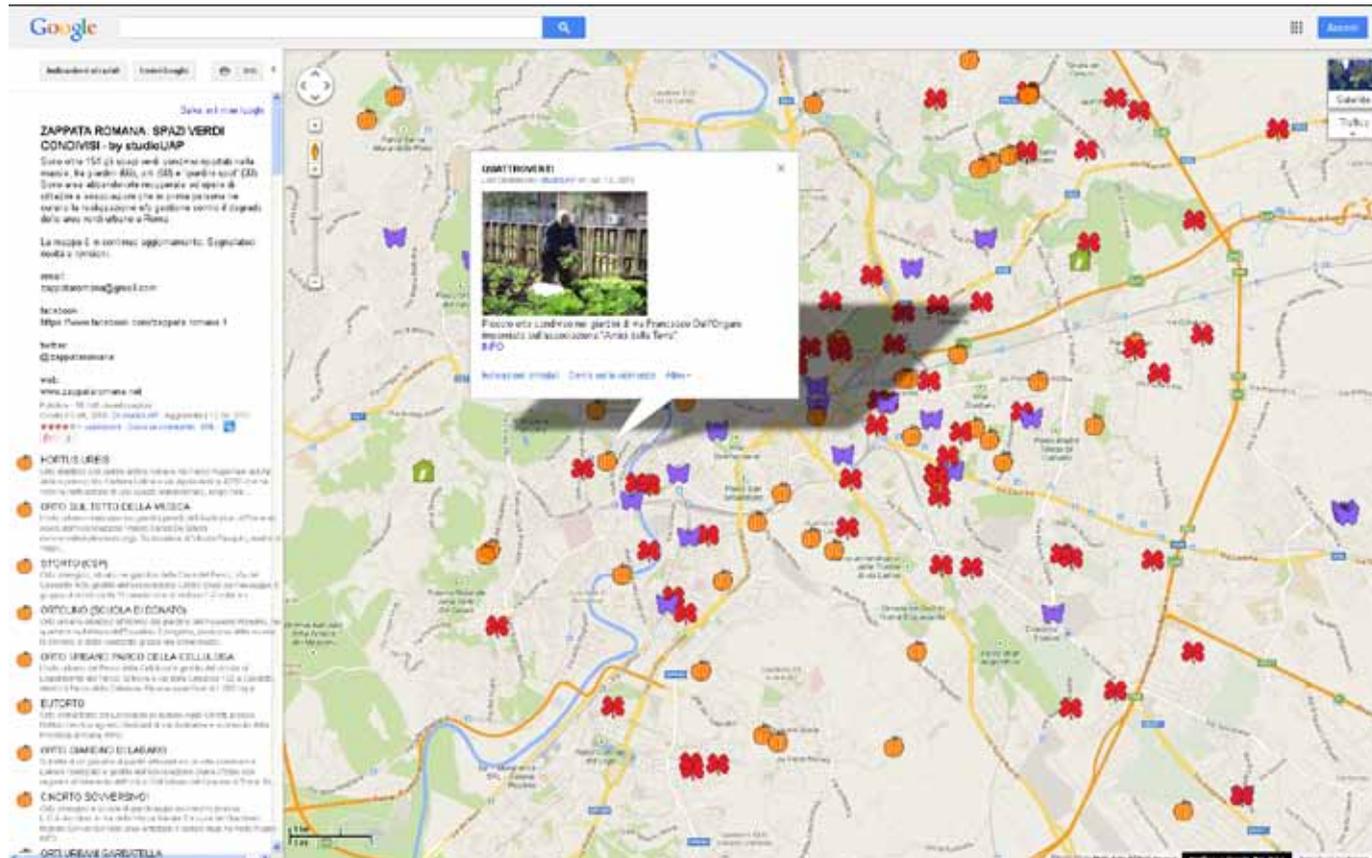
Come avvenuto in altre realtà europee, l'AU della capitale è un fenomeno che parte in coincidenza delle guerre mondiali con la realizzazione dei famosi "Orti di Guerra" realizzati all'interno della città per incrementare la sicurezza alimentare e l'indipendenza. Successivamente, tra gli anni '60 e '80, l'interesse verso le attività agricole, ritenute poco redditizie, decresce. In questo periodo, le attività spontanee di AU permangono ma sono marginalizzate e destinate alle fasce di popolazione più povere. Inoltre, il fenomeno è anche considerato degradante per il paesaggio urbano, specialmente se confrontato con i moderni concetti di parco e giardino urbano. La situazione permane in questo stato fino agli inizi degli anni 2000, la coltivazione in aree urbane è sempre ancora di tipo spontaneo, informale e senza un riconoscimento ufficiale da parte delle autorità. Nel periodo 2003-2006, il Dipartimento Ambiente del Comune di Roma avvia il primo censimento delle aree coltivate all'interno del Grande Raccordo Anulare. I risultati, anche se incompleti per la prematura sospensione del progetto, evidenziano l'esistenza di un fenomeno diffuso in tutti i municipi con oltre 2.300 giardini coltivati. Oggi il fenomeno è particolarmente diffuso, anche con diverse iniziative collettive che hanno stimolato gli amministratori nella realizzazione e regolamentazione di aree destinate ad orti condivisi da assegnare a varie associazioni.

L'unica mappatura degli areali urbani coltivati ad oggi pubblicata è quella realizzata nell'ambito del progetto *Zappata Romana*, analizzata di seguito. Un'altra iniziativa da segnalare, ancora in corso di completamento, è quella realizzata da INEA nel 2014 che prevede la creazione di una prima banca dati geografica sugli areali di AU non professionale (Lupia *et al.* 2014).

Nome della mappa	Spazi verdi condivisi
Progetto	Zappata Romana
Autore/Amministrazione	StudioUAP
Finalità	Mappare gli orti e giardini condivisi esistenti a Roma, diffondere e mettere in rete le iniziative in atto e promuovere la circolazione di esperienze e competenze.
Tipologia di siti	Giardini ed orti condivisi, orti didattici, orti scolastici, fattorie didattiche e siti di guerriglia gardening.
Data di creazione	Ottobre 2010
Ultimo aggiornamento	Dicembre 2013
Modalità di aggiornamento	L'aggiornamento è curato dall'amministratore, gli utenti possono segnalare nuovi siti ed eventuali revisioni.
Presenza di servizi aggiuntivi	NO
Statistiche	Numero di spazi verdi condivisi, di orti, di giardini, numero di "giardini spot" e di visualizzazioni.
Geometria degli oggetti mappati	Puntuale
Attributi degli oggetti mappati	Nome del sito, tipologia, descrizione, fotografie, <i>link</i> alla pagina Web di approfondimento.
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è inglobata all'interno della pagina Web di Zappata Romana, ma può essere visualizzata anche direttamente in Google Maps. I dati possono essere scaricati in formato KML.
Tecnologia	Google Maps API
Link	http://www.zappataromana.net/mappa/

La mappa *Spazi verdi condivisi* è stata realizzata con il progetto *Zappata Romana* ad opera di *StudioUAP*, studio di architettura e paesaggio di Roma. Il progetto, nato nel 2010 ha l'obiettivo di creare una mappa degli orti e giardini condivisi nella città di Roma con un aggiornamento continuo. L'inserimento di nuovi siti ed informazioni è curato dagli amministratori, anche sulla scorta delle segnalazioni degli utenti. Nell'ultimo aggiornamento (dicembre 2013) le statistiche riportano la presenza di 154 "spazi verdi condivisi" suddivisi in 66 giardini, 58 orti e 30 "giardini spot", ovvero aree verdi riqualificate mediante attività di *guerriglia gardening*. Le visualizzazioni totali hanno superato la soglia di 72.000 (l'ultima consultazione è di settembre 2014). In generale, i siti censiti sono gestiti sia da cittadini, associazioni ed enti pubblici, ed oltre agli orti sono presenti anche fattorie didattiche. Molti dei siti mappati sono in genere aree abbandonate recuperate dai cittadini e associazioni che si occupano della loro realizzazione e/o gestione al fine di contrastare il degrado delle aree verdi urbane. Le varie realtà cartografate sono rappresentate in modo puntuale sulla mappa insieme ad una serie di informazioni: associazione o altro riferimento relativo al realizzatore/gestore dell'area, descrizione, fotografie, *link* al sito Web e contatti. La mappa è realizzata con tecnologia Google Maps API, i dati possono essere liberamente scaricati in formato KML. Per ogni punto mappato sono sempre disponibili le funzionalità classiche di Google Maps: *Indicazioni stradali*, *Cerca nelle vicinanze*, *Zoom*, *Street View* e *Invio e-mail*.

Figura 16 – Schermata della mappa *Spazi verdi condivisi* realizzata con il progetto *Zappata Romana*. Gli elementi censiti sono riportati con geometria puntuale e la tecnologia utilizzata è Google Maps API.



San Francisco (California)

L'AU nella città di San Francisco ha una storia simile a quella delle altre città nordamericane ed europee, confermando un forte trend crescente negli anni recenti. Nel periodo 2008-2011 gli spazi dedicati ai residenti per coltivazione, sia come *community garden* che come aziende agricole urbane, sono aumentati considerevolmente. Tale andamento è il risultato di un rinnovato interesse verso gli spazi verdi urbani ed i benefici ambientali dell'AU, interesse testimoniato anche dalle dimensioni delle liste di attesa dei cittadini che fanno richiesta di assegnazione di parcelle da coltivare nei *community garden*. Nel 2011, le istituzioni hanno dato un contributo attraverso una indagine sulle aree pubbliche destinabili all'AU ed hanno emanato una direttiva che consente la coltivazione e la vendita di prodotti agricoli coltivati in giardini e aziende agricole urbane.

Secondo gli ultimi dati (SPUR Report, 2012), complessivamente sono circa 100 i progetti di AU tra *community garden* e aziende agricole. La maggior parte è ubicata su terreni di proprietà della città, mentre i rimanenti si localizzano su terreni privati, statali o federali. Le superfici sono estremamente variabili, si va da un minimo di pochi metri quadrati, nel caso di coltivazioni realizzate in contenitori, fino a 3 acri (ca. 1,2 ettari) per alcune aziende agricole. Gli orti scolastici superano le 90 unità e sono utilizzati dalle varie scuole con finalità prettamente educative, tuttavia, in alcuni casi una parte degli spazi è data in concessione ai residenti che la utilizzano per attività di coltivazione.

I progetti di mappatura analizzati nella città sono due: *Garden Registry*, un progetto sponsorizzato dall'amministrazione cittadina e *Urban Agriculture in San Francisco*, frutto dell'attività dell'associazione no-profit *SPUR*.

Garden Registry

Nome della mappa	Garden Registry
Progetto	Victory Gardens 2008
Autore/Amministratore	Città di San Francisco
Finalità	Creare uno strumento di social networking per mettere in contatto i coltivatori urbani e geolocalizzare le zone coltivate e coltivabili nella città di San Francisco.
Tipologia di siti	Tutte le tipologie, si riportano tutti gli spazi coltivati o coltivabili (es.: giardini ed orti privati, community garden, tetti, siti di guerriglia gardening, terrazzi, ecc.).
Data di creazione	2008.
Ultimo aggiornamento	-
Modalità di aggiornamento	Gli utenti registrati possono inserire i siti di coltivazione o indicare spazi vuoti potenzialmente coltivabili.
Presenza di servizi aggiuntivi	Informazioni sul microclima e sistema di segnalazione degli eccessi di produzione.
Statistiche	Superficie totale dei siti registrati, superficie totale distinta per distinte tipologie di utenti ("coltivatore", "non coltivatore" e "coltivatore con eccesso di produzione").
Geometria degli oggetti mappati	Puntuale.
Attributi degli oggetti mappati	Tipologia di utente, tipologia di sito, superficie, microclima, fotografie, descrizione e segnalazione dell'eccesso di produzione.
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è inglobata all'interno di una pagina Web. Non è possibile effettuare il <i>download</i> dei dati.
Tecnologia	Google Maps API.
Link	http://gardenregistry.org

Garden Registry è la mappa risultante dal progetto pilota *Victory Gardens 2008+*, sponsorizzato dalla Città di San Francisco, che ha come obiettivo la trasformazione di spazi vuoti urbani (es. cortili, terrazzi, tetti, aree urbane inutilizzate, ecc.) in aree di produzione agricola biologica. Il nome del progetto richiama l'esperienza passata dei *Victory Garden* realizzati durante le guerre mondiali, riposizionando il termine "*Victory*" all'interno del contesto della sostenibilità urbana in cui l'autoproduzione di cibo è un mezzo per assicurare la sicurezza alimentare e ridurre le distanze tra luoghi di produzione e consumo.

Garden Registry è anche uno strumento di *social networking* che mette in contatto i coltivatori urbani e identifica spazialmente le aree attualmente coltivate e gli spazi vuoti potenzialmente coltivabili, inoltre, consente di monitorare e misurare l'area coltivabile totale della città ed identificare le aree di produzione. I siti

di produzione esistenti e quelli potenziali sono indicati con geometria puntuale, gli attributi associati sono: tipologia di utente, tipo di sito (es. cortile privato, terrazza, ecc.), contatti, superficie, descrizione del sito e delle coltivazioni presenti, fotografie, tipo di microclima dell'area e segnalazione dell'eccesso di produzione che può essere scambiato o venduto. Le tipologie di utenti che segnalano i siti sono distinte in tre categorie: "coltivatori", "coltivatori con eccesso di produzione" e "non coltivatori". A quest'ultima categoria appartengono i cittadini che segnalano aree che vorrebbero convertire in coltivabili. In questo caso i cittadini possono indicare la localizzazione del sito, le superfici disponibili e la tipologia (es.: cortile, tetto, terrazzo, ecc.), in aggiunta, è possibile inserire informazioni sulle colture che si prevede di coltivare ed eventuali problematiche connesse alla realizzazione del sito (es.: esistenza di regolamenti condominiali, presenza di zone non illuminate a sufficienza, ecc.). I siti rappresentati sulla mappa interattiva possono essere anche filtrati con gli strumenti presenti nella pagina Web tra cui: un campo di selezione della tipologia di utente, un controllo per la definizione di una soglia minima e massima di superficie ed un campo per il codice postale per effettuare uno *zoom* diretto sull'area geografica di localizzazione. La pagina Web contiene anche delle statistiche, tra cui: la superficie totale dei siti coltivati e coltivabili, la superficie totale dei siti per tipologia di utente e per area microclimatica. Ad oggi, la superficie totale coltivata dei siti registrati ammonta a 1,95 acri (ca. un ettaro) – dato rilevato a settembre 2014. La mappa è realizzata con tecnologia Google Maps API ed è inglobata all'interno della pagina Web (<http://gardenregistry.org>). Il *download* dei dati non è previsto.

Figura 17 – Schermata della mappa *Garden Registry* realizzata con il progetto *Victory Gardens 2008+*. I siti coltivati e coltivabili sono riportati, con geometria puntuale. Nella pagina sono inseriti filtri per la visualizzazione di informazioni aggiuntive per ogni sito (es. microclima) e servizi aggiuntivi (es. sistema di segnalazione di eccesso di produzione). La tecnologia utilizzata per lo sviluppo della mappa è Google Maps API.

The screenshot displays the Garden Registry website interface. At the top, the logo reads "GARDEN REGISTRY A SURVEY OF URBAN FOOD PRODUCTION ZONES". A navigation bar includes "ABOUT", "MAP", "GALLERY", and "CONTACT". A "Filter the Map" sidebar on the right allows users to filter by "Show me:" (set to "Growers and Non-growers"), "with space less than or equal to:" (a slider from 0 to 1000+ sq ft), and "and zoom in on the zip code:". Below the map is a "Recent Surplus Alerts" section showing "No surplus alerts" and a "REFRESH" button. The main map area shows a Google Map with orange carrot icons representing garden sites. A pop-up for "topalpa" provides details: "Most Popular Garden: topalpa", "Grower: Backyard, Front Yard, Window Box", and a photo of the garden. A "SURPLUS ALERTS 0" indicator and a "VIEW PROFILE" button are also visible. At the bottom, a table summarizes the data:

TYPES REGISTERED	MICROCLIMATE	TOTAL AREA
GROWER	FOG BELT	822 acres (97% gardened)
NON-GROWER	TRANSITION BELT	533 acres (97% gardened)
GROWER w/SURPLUS	SUN BELT	137 acres (86% gardened)

At the very bottom, it states: "1,492 TOTAL ACRES REGISTERED / 89% OF TOTAL AREA GARDENED".

Urban Agriculture in San Francisco

Nome della mappa	Urban Agriculture in San Francisco
Progetto	-
Autore/Amministratore	SPUR
Finalità	Rappresentare le aree di localizzazione dei progetti di AU realizzati, di quelli in attesa di realizzazione e degli areali coltivabili (con particolare riferimento alle aree pubbliche).
Tipologia di siti	Aziende agricole, <i>community garden</i> , aree potenziali di coltivazione ed aree in attesa di destinazione.
Data di creazione	Gennaio 2012
Ultimo aggiornamento	Aprile 2012
Modalità di aggiornamento	L'aggiornamento è curato dagli amministratori.
Presenza di servizi aggiuntivi	NO
Statistiche	NO
Geometria degli oggetti mappati	Poligonale
Attributi degli oggetti mappati	Nome, tipologia, superficie, proprietà, amministratore/gestore.
Visualizzazione e download dei dati	La mappa è visualizzata direttamente in Google Maps. I dati possono essere scaricati in formato KML.
Tecnologia	Google
Link	https://maps.google.com/maps/ms?msid=214070758174767497093.0004b75dc4d1b5ba7b51f&msa=0&dg=feature

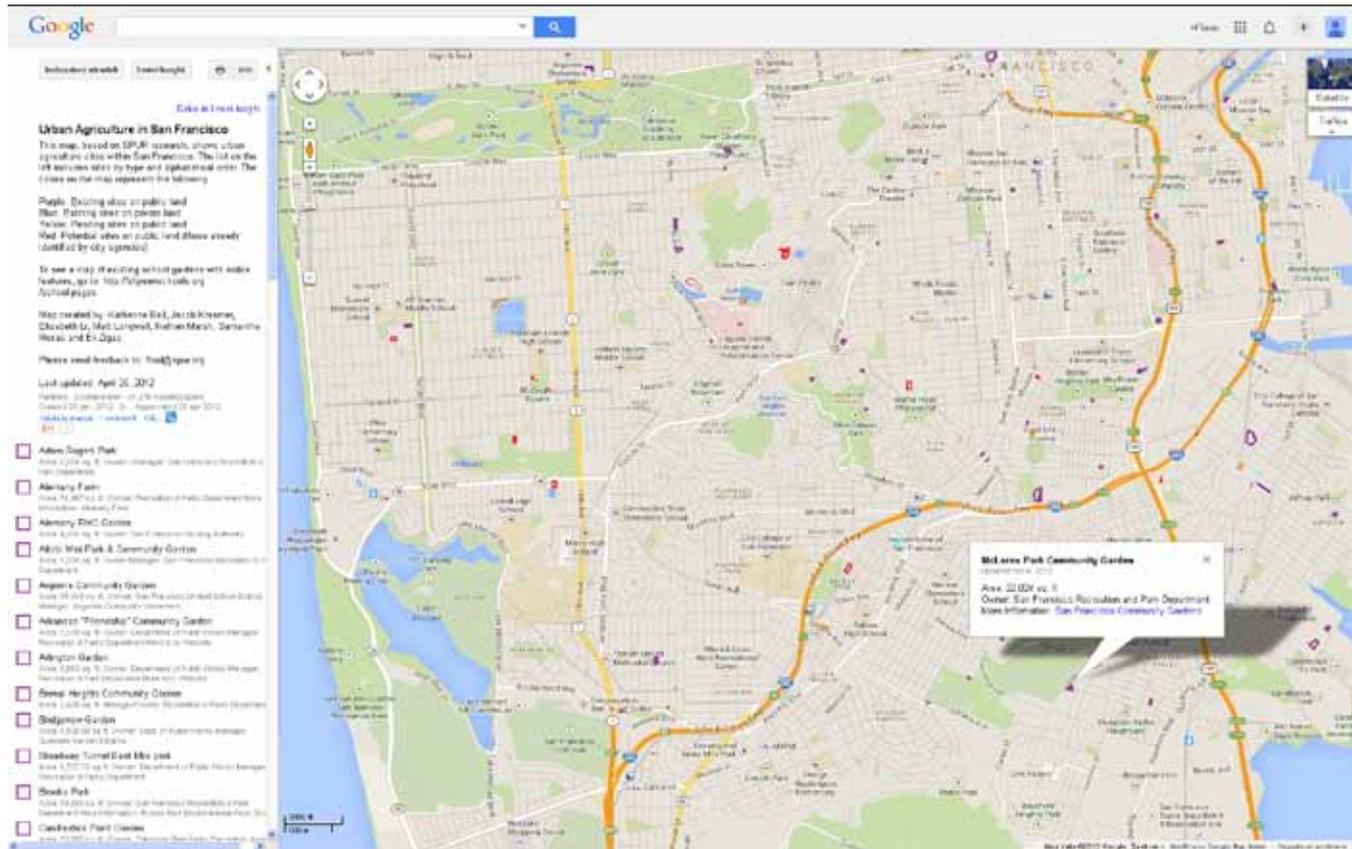
Urban Agriculture in San Francisco è il progetto di mappatura realizzato dalla *San Francisco Planning and Urban Renewal Association (SPUR)* (<http://www.spur.org>), organizzazione no-profit che promuove le buone pratiche di pianificazione ed amministrazione nell'area della Baia di San Francisco attraverso attività di ricerca, formazione e patrocinio. La mappa nasce con la finalità di rappresentare i siti di AU presenti in città geolocalizzando i progetti attualmente attivi (es. *community garden* e aziende agricole), le aree libere in attesa di destinazione e le aree potenzialmente coltivabili. La maggior parte dei dati inseriti sono stati generati durante la fase di ricognizione dei terreni di proprietà pubblica potenzialmente utilizzabili per l'AU condotta dall'amministrazione cittadina.

I siti sono rappresentati con geometria poligonale e con colori distinti per differenziare le seguenti tipologie: siti su aree pubbliche, siti su aree private, siti su aree pubbliche in attesa di destinazione e siti coltivabili. Gli attributi associati sono: nome del sito, tipologia, superficie e riferimenti alla proprietà ed all'ente/soggetto che ne cura l'amministrazione e la gestione. Non sono disponibili statistiche e servizi aggiuntivi ad eccezione del numero di visualizzazioni totali della

mappa fornito da Google Maps (48.000 - dato rilevato nel mese di settembre 2014). L'aggiornamento è curato dagli amministratori e gli utenti possono effettuare segnalazioni ed inviare *feedback* mediante e-mail. La tecnologia utilizzata è Google Maps API e la visualizzazione avviene direttamente in Google Maps. I dati sono scaricabili in formato KML.

La mappa non riporta gli orti scolastici (*school garden*), sebbene sia una tipologia particolarmente diffusa. Una loro mappatura, articolata anche per tipologia di istituzione scolastica, è stata di recente avviata dall'organizzazione *Education Outside* (www.educationoutside.org/school-pages) utilizzando Google Maps.

Figura 18 – Schermata della mappa *Urban Agriculture in San Francisco* realizzata da SPUR con tecnologia Google Maps API. I siti sono riportati con geometria poligonale e distinti con colori differenti in base alla tipologia (es.: siti coltivati su aree pubbliche, ecc.).



CAPITOLO 5

COMPARAZIONE DEI PROGETTI DI MAPPATURA

In questo capitolo sono riportati i risultati della comparazione dei 17 progetti analizzati nelle 13 città selezionate. La comparazione è realizzata prima facendo emergere le peculiarità di ciascun progetto utilizzando alcune chiavi interpretative costituite dal sottoinsieme degli attributi utilizzati per la classificazione delle informazioni dei progetti (Figura 1). Successivamente è riportata un'analisi complessiva delle esperienze, attraverso un quadro sinottico, che scaturisce dalla classificazione dei singoli progetti con una matrice di comparazione. Il capitolo si conclude con una breve analisi delle caratteristiche delle mappature delle città italiane e con alcune considerazioni.

Comparazione per singolo attributo

Progetto, Autore/Amministratore e Finalità

Considerando la tipologia di progetto e le finalità prefisse è possibile distinguere progetti realizzati da istituzioni da quelli realizzati da singoli cittadini o associazioni.

Nel primo caso si tratta di progetti che hanno probabilmente avuto un sostegno finanziario, sono stati sviluppati ed organizzati con finalità ben definite ed implementati con un approccio di tipo *top-down*. Le finalità possono essere quelle del censimento del fenomeno dell'AU o delle aree e spazi vacanti nel tessuto urbano da utilizzare e valorizzare anche con attività di coltivazione. E' questo il caso delle istituzioni e delle amministrazioni cittadine che creano le mappature a supporto della gestione degli spazi coltivati/coltivabili, anche nel più ampio quadro della pianificazione urbana. I metodi per la raccolta dati e la creazione delle banche dati, nonché quelli per il calcolo di indicatori e statistiche, sono generalmente ben definiti e specifici. Le rappresentazioni online sono soprattutto anche strumenti

di comunicazione tra amministratori e cittadini e possono essere il veicolo per la diffusione dei benefici dell'AU per tutti gli *stakeholder*, nonché, un utile strumento di partecipazione alla pianificazione degli spazi urbani. In quest'ottica troviamo esempi di sistemi di *web-mapping* che supportano il processo di assegnazione delle parcelle (*allotment*), vedi il caso della città di Bristol e di Bologna (*Mappa aree ortive*). Questi sistemi sono integrati nelle pagine Web istituzionali dell'amministrazione o nelle pagine delle associazioni che gestiscono il servizio. La risorsa cartografica è spesso corredata da risorse informative e formative a sostegno delle attività di coltivazione urbana, vedi il caso dell'associazione *PHS* di Filadelfia. Altri progetti, altrettanto strutturati, sono quelli realizzati da istituti di ricerca ed università, anche in collaborazione con le amministrazioni cittadine. Gli obiettivi sono generalmente quelli dello studio e dell'analisi del fenomeno sotto diversi aspetti (es. socio-economici, ambientali, ecc.). Un esempio è il progetto *Cultivating Los Angeles* realizzato nella contea omonima.

I progetti di mappatura realizzati dai cittadini si collocano all'altro estremo e seguono spesso finalità diverse con un approccio di tipo *bottom-up*. Difficilmente nascono in modo strutturato o nell'ambito di grossi progetti finanziati, ma sono spesso il frutto del lavoro di singoli cittadini, movimenti ambientalisti, associazioni, singoli ricercatori o studiosi. La loro diffusione ed il loro successo sono oggi sempre più connessi allo sviluppo delle tecnologie del Web 2.0 ed a fenomeni come quello della creazione volontaria di informazioni geografiche da parte degli utenti (VGI) e dell'aggregazione di contenuti mediali su base geografica (*crowdmapping*). Questo scenario tecnologico ha creato un ambiente semplice ed ideale per la generazione immediata di rappresentazioni cartografiche online, come nel caso di Google Maps. Queste mappature sono spesso semplici rappresentazioni del fenomeno e della sua diffusione spaziale, vedi il caso di Milano e di *Gramigna Map* di Bologna). Tuttavia la qualità delle informazioni e l'organizzazione delle stesse è generalmente non paragonabile con quella dei progetti istituzionali ed il successo di queste iniziative (in termini di vita ed aggiornamenti) è strettamente legato alla diffusione delle mappe ed all'interesse degli utenti.

Tipologia di siti

Nei progetti riportati è emersa una certa varietà delle tipologie dei siti geolocalizzati ed una generale non omogeneità. Tra i siti mappati troviamo: *allotment*, *community garden*, giardini privati, aziende agricole urbane, aree libere

potenzialmente utilizzabili per l'AU, tetti e terrazzi coltivati, orti e giardini situati presso scuole/istituzioni/associazioni, fattorie didattiche e siti di *guerriglia gardening*. La disomogeneità dei contenuti rappresentati nelle diverse mappe può essere interpretata sia come la risultante di approcci realizzati da soggetti diversi e con differenti finalità, che di una diversa concezione del termine AU i cui confini possono essere considerati a geometria variabile. La disomogeneità aumenta se si considerano quelle mappature il cui scopo va al di là della rappresentazione dell'AU, mirando alla geolocalizzazione di altri tematismi con accezioni più ampie (es.: natura, ambiente, sostenibilità, ecc.). Alcuni esempi sono Amsterdam, che include nella mappa anche aree verdi naturali e di agricoltura peri-urbana; Bologna (*Gramigna Map*), che riporta anche parchi, giardini botanici pubblici e fontanelle e Copenhagen (*BaerByen*), che include l'ubicazione di imprese sociali, "imprese verdi", siti di compostaggio e "scuole verdi".

Riguardo la consistenza numerica degli oggetti mappati, essa può essere messa in relazione alla variabilità tipologica degli stessi. Nel caso dei progetti di mappatura volontari, la numerosità è in stretta relazione con il grado di partecipazione dei cittadini/utenti che a sua volta è correlato all'interesse verso il fenomeno ed alla diffusione e sostegno del progetto da parte di associazioni ed istituzioni. Tuttavia, oltre la numerosità di siti è importante considerare l'estensione spaziale complessiva che dipende dalla disponibilità di aree libere nel tessuto urbano.

Statistiche

Le statistiche analizzate nei vari progetti riguardano sia dati specifici sugli oggetti mappati che sulla pagina Web relativa (es. numero di visualizzazioni, numero di commenti degli utenti, numero di membri del team di sviluppo, ecc.). Quest'ultima tipologia di statistiche può dare una misura della diffusione della mappa e del grado di interazione degli utenti.

In generale, in quasi tutti i progetti, le statistiche sono abbastanza carenti. In alcuni casi sono riportate soltanto quelle relative alle visualizzazioni della pagina Web (es. Boston) e non mancano esempi in cui sono del tutto assenti (es.: Amsterdam, Filadelfia, Bologna (*Mappa aree ortive*)). La disponibilità di statistiche è sicuramente importante per la caratterizzazione del fenomeno e della sua evoluzione. L'insieme minimo è costituito dalla numerosità dei siti mappati, eventualmente distinta per tipologia (vedi Bologna (*GramignaMap*), Bristol, Copenhagen), un valore aggiunto è fornito dai dati sulle superfici dei singoli siti e totale, eventualmente di-

styinta per categorie (es.: Londra (*EdibleUrban*) e San Francisco (*Garden Registry*). La mappa di Los Angeles si distingue dalle altre per un maggiore dettaglio sulle statistiche, affiancando alle informazioni su numerosità e superficie dei siti, altri dati riportati su unità amministrative come: popolazione, reddito familiare e "indice agricolo totale" - ovvero la concentrazione di attività di AU per miglio quadrato.

Attributi degli oggetti mappati

La numerosità ed il livello di dettaglio degli attributi associati ai siti cartografati può essere considerata in generale in relazione al tipo di approccio: *top-down* e *bottom-up*. In quest'ottica il contenuto informativo dei progetti della prima tipologia è sicuramente maggiore, diversamente, le mappe che nascono dal basso (*bottom-up*) sono notoriamente più semplici ed hanno un contenuto informativo minimale.

Dall'analisi emerge che l'insieme minimo di attributi è costituito da: nome del sito, indirizzo e descrizione; spesso sono anche presenti fotografie ed un *link* ad una pagina Web di approfondimento (es.: Roma, Milano, Boston, ecc.). In alcuni casi troviamo maggiori dettagli come: presenza di fioriere, strutture per il deposito attrezzi e forni all'aperto (vedi Amsterdam); in altri troviamo anche le tipologie di coltivazione e la produzione (vedi Londra (*EdibleUrban*)). Alcune mappe associano ai siti mappati dei *link* di approfondimento anche particolarmente ricchi di dettaglio ed informazioni aggiuntive sul sito e su tutte le attività che ruotano intorno ad esso (es.: Parigi e New York (*NYRP Community Gardens*)).

La ricchezza di attributi è sicuramente frutto del processo di raccolta delle informazione che può essere anche ben strutturato e definito a livello progettuale (vedi ad esempio le modalità di raccolta dati di Filadelfia o la scheda del sistema *Open Green Map* utilizzato a Copenhagen). Inoltre, un elevato contenuto informativo può essere anche il risultato dell'integrazione della mappa con altre banche dati, il caso esemplare è il sistema *OASIS* di New York che associa dati estratti dagli innumerevoli strati informativi presenti nel sistema (es.: superficie dei lotti e delle aree edificate, uso del suolo, ecc.). Il progetto di San Francisco, infine, associa agli oggetti mappati informazioni molto evolute rispetto ad altre mappature, come il microclima dell'area e la segnalazione eccesso di produzione agricola degli utenti.

Geometria degli oggetti mappati

Le geometrie utilizzate per riportare nello spazio gli areali di coltivazione sono di due tipi: il punto ed il poligono. Esiste anche un caso in cui nella stessa mappa convivano elementi con geometria puntuale e poligonale (vedi il caso della mappa Amsterdam).

In generale, le mappe con geometrie puntuali sono le più semplici in termini di realizzazione e le più diffuse, sia nel caso di progetti *top-down* che *bottom-up*. La semplicità deriva dal fatto che la geolocalizzazione di un sito può avvenire semplicemente indicando la posizione di un punto (manualmente o specificando le coordinate geografiche) che dovrebbe essere rappresentativo del baricentro dell'area coltivata. Diverso è il caso del poligono in cui è necessario tracciare i tre/quattro segmenti che delimitano l'area coltivata. La creazione del dato, sia nel caso del punto che del poligono, è condotta o mediante digitalizzazione delle aree su immagini telerilevate, ad alta ed altissima risoluzione, o attraverso rilievi diretti in campo con strumentazione GPS. Le immagini telerilevate possono essere acquisite dal soggetto che crea la mappa (direttamente o tramite soggetti terzi) o si può far ricorso a quelle rese pubbliche dagli ormai diffusi sistemi di *web-mapping* (definiti anche *geobrowser*) come Google Earth, Google Maps, Microsoft Bing Map, ecc.. In molti casi, la disponibilità di una banca dati poligonale è il frutto dell'implementazione di progetti specifici di censimento (vedi *Location of allotments* di Bristol) o può derivare da altre basi informative come ad esempio uno strato catastale dei terreni (vedi il caso del sistema *OASIS* di New York). La rappresentazione poligonale ha il valore aggiunto della visualizzazione areale del fenomeno che consente di valutarne l'estensione e le relazioni con gli altri elementi del territorio. Il valore emerge con maggior forza nel caso sia possibile effettuare il *download* dei dati; in questo caso gli analisti possono studiare il fenomeno utilizzando metodi e strumenti tipici degli strumenti informativi territoriali ed implementare analisi di tipo spaziale e statistico.

Modalità di Aggiornamento/Ultimo aggiornamento

Le modalità di aggiornamento dipendono dal tipo di progetto, dalla finalità e dal tipo di autore/amministratore. L'aggiornamento è generalmente effettuato da un amministratore in modo diretto con la modifica e l'inserimento di nuove informazioni. I dati da mappare possono essere acquisiti nell'ambito del progetto da

personale qualificato, utilizzando metodologie da remoto (es. analisi di immagini satellitari o aerofotogrammetrie) e/o indagini dirette in campo (es. Bristol ha un ufficio specifico dedicato a tale attività), anche con l'integrazione di segnalazioni e dati creati in modo volontario dagli utenti. In altri casi, può essere eseguito dall'amministratore con l'ausilio di un piccolo gruppo di collaboratori, anche utilizzando il contributo volontario degli utenti. Infine, il caso estremo è quello in cui i cittadini/utenti creano ed aggiornano da soli ed in modo volontario l'informazione geografica. In questo caso, l'affidabilità dei dati può essere verificata o da un amministratore, che si occupa della validazione prima della pubblicazione, o, addirittura, può essere affidata agli stessi utenti che possono validare reciprocamente il dato inserito.

La qualità del dato ed il livello di dettaglio può essere estremamente variabile nei vari progetti. In alcuni casi ci si limita a localizzare nuovi siti con geometria puntuale ed ad inserire poche informazioni di dettaglio (vedi Roma o Milano), in altri si fa ricorso a protocolli specifici e si utilizzando strumenti come i questionari per la raccolta dati (vedi Copenhagen con il sistema *Open Green Map* o Filadelfia).

La frequenza di aggiornamento, il grado di dettaglio e la precisione delle informazioni, nonché l'utilizzo di protocolli standardizzati per la raccolta dati, sono in stretta relazione con le finalità del sistema di mappatura. Ad esempio, se la cartografia nasce per supportare servizi di gestione di aree pubbliche da adibire ad attività di AU l'amministratore può avvalersi di metodologie e strumenti specifici per creare e gestire le informazioni in modo affidabile ed efficace. Ne risulta che il sistema cartografico, ed il sito Web, saranno strutturati in modo da fornire efficacemente sia servizi di utilità ai cittadini che di supporto per le amministrazioni.

Presenza di servizi aggiuntivi

Alcuni dei progetti analizzati presentano dei servizi aggiuntivi che possono essere completamente integrati a livello di mappa o semplicemente inseriti nella relativa pagina Web. La presenza e la natura di tali servizi è legata alle finalità del progetto ed in generale possono riguardare diversi temi quali: la conservazione e la difesa degli spazi verdi, la gestione degli spazi da assegnare ai cittadini per la coltivazione, la gestione collettiva degli spazi ed il loro monitoraggio con indicatori, il rafforzamento della comunità, la diffusione dei benefici dell'AU agli *stakeholder*, ecc.

Nel caso di progetti istituzionali si trovano servizi finalizzati a migliorare il

rapporto con il cittadino nella gestione delle aree adibite ad AU. Tra questi emergono, con vari livelli di evoluzione tecnologica, i servizi a supporto della prenotazione delle parcelle (vedi il caso di Bristol e la *Mappa aree ortive* di Bologna).

Ci sono servizi a supporto all'attività del coltivatore, come quelli che forniscono informazioni sui migliori siti in base al microclima o che ottimizzano le risorse, ad esempio facilitano la condivisione e redistribuzione degli eccessi di produzione con strumenti di segnalazione (vedi il caso del *Garden Registry* di San Francisco). Di notevole utilità sono i servizi di supporto all'accessibilità dei siti, come il caso della mappa *London allotments* di Londra dove è possibile calcolare il percorso con la rete dei trasporti pubblici.

Altri servizi nascono come strumenti, più o meno evoluti, di aggregazione sociale e di condivisione e sono caratteristici delle cartografie dedicate ai *community garden* (un esempio è *NYRP Community Gardens* di New York dove esiste un calendario eventi associato ai vari siti ed un servizio di iscrizione per i volontari).

Infine, si segnala l'esistenza di servizi maggiormente complessi che vanno al di là del tema AU, con finalità di supporto ed informazione verso i cittadini. Un esempio è il WebGIS *OASIS* di *New York* che rappresenta il punto di convergenza delle informazioni territoriali sulla città prodotte e condivise liberamente da una molteplicità di soggetti pubblici e privati.

Tecnologia, Visualizzazione e download dei dati

In termini di tecnologie per la realizzazione delle rappresentazioni cartografiche si riscontra una certa varietà: esistono progetti realizzati con software proprietari (es. ESRI ArcGIS online), *open-source* (es. OpenLayers) o mediante integrazione delle due tipologie.

Nel caso di progetti istituzionali, dove può essere richiesto un certo livello di personalizzazione delle interfacce e di integrazione di servizi aggiuntivi, si può pretendere verso la realizzazione di veri sistemi WebGIS che richiedono progetti con disponibilità di risorse umane, da adibire alla programmazione ed alla gestione dei sistemi, ed economiche per l'acquisto di eventuali licenze.

Esiste poi tutta la gamma di prodotti liberamente utilizzabili attraverso il Web che hanno un basso livello di complessità ed un'elevata penetrazione anche tra gli utenti con poca o nessuna esperienza in ambito di sviluppo software e Web (es. UMapper, Google Maps). In questo caso lo sviluppo può essere particolarmente rapido seguendo i modelli esistenti e sfruttando le funzionalità integrate. Tra

questi troviamo anche sistemi con caratteristiche aggiuntive più meno evolute ma semplici da utilizzare (vedi il sistema *Open Green Map*).

In termini di interattività delle rappresentazioni, alcune mappe risultano abbastanza evolute con caratteristiche che consentono l'interazione dinamica con gli oggetti presenti e l'utilizzo di servizi aggiuntivi. In alcuni casi, tuttavia, la componente interattiva con l'ambiente cartografico e le capacità di navigazione sulla mappa sono ridotte al minimo o annullate, è il caso delle rappresentazioni programmate a livello di pagina Web con linguaggi tipo Adobe Flash e JavaScript (es. *EdibleUrban* di Londra).

Relativamente alle funzionalità di *download* dei dati, esiste anche in questo caso una forte variabilità. Ci sono esempi in cui è possibile scaricare tutti i dati geografici in formato KML, è il caso di diverse mappature basate su Google Maps (es. Amsterdam, Boston, Roma, ecc.). Questa utilità non è da sottovalutare in quanto consente di realizzare analisi specifiche del fenomeno in ambiente GIS, ad esempio mettendo in relazione nello spazio i siti di AU con altri elementi dell'ambiente urbano, o calcolando delle statistiche. Inoltre, ciò consente di importare i dati in altri sistemi di *web-mapping* per creare nuove rappresentazioni anche integrando la base dati di partenza.

Quadro sinottico

Oltre alla comparazione basata sui singoli attribuiti, è creare un quadro sinottico, classificando e confrontando i diversi progetti mediante una matrice di comparazione. La matrice può essere costruita utilizzando due dimensioni: il tipo di approccio utilizzato nella realizzazione del progetto ed il livello evolutivo della rappresentazione spaziale. Le dimensioni dividono lo spazio di rappresentazione in quattro quadranti nei quali è possibile collocare le mappe analizzate.

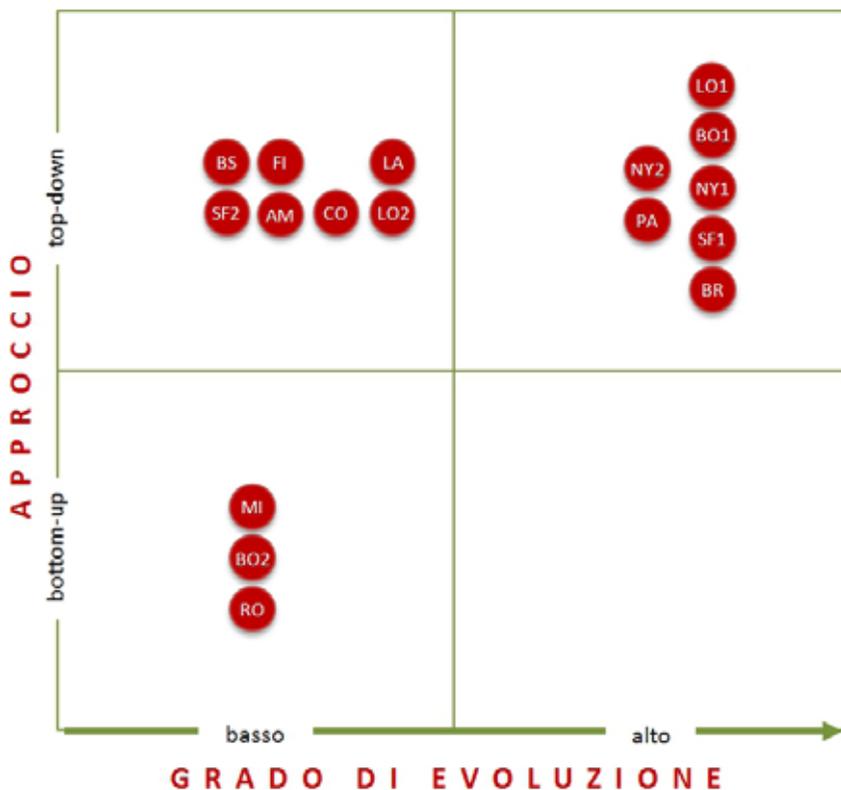
L'asse relativo al tipo di approccio fa riferimento alle modalità di realizzazione del progetto che possono essere ascritte alle due categorie: *top-down* e *bottom-up*. Utilizzando questo asse si realizza una classificazione dicotomica distinguendo i progetti realizzati da istituzioni o associazioni, finanziati ed inquadrati in programmi con finalità specifiche (*top-down*), da quelli che partono dal basso (*bottom-up*) con iniziative di singoli cittadini, piccoli gruppi o associazioni, anche senza alcun finanziamento e con finalità differenti ma sicuramente mirate alla rappresentazione del fenomeno alla partecipazione attiva. E' da evidenziare che la classificazione dei progetti su questa dimensione è fatta in modo semplifica-

to, trascurando il fatto che, per alcuni aspetti, alcune iniziative si collocano sullo spartiacque delle due categorie. La semplificazione può rendere la classificazione un po' rigida e l'ideale sarebbe quello di immaginare i confini della suddivisione sfumati, ciononostante questo non pregiudica i risultati prodotti da questa analisi.

L'asse sul quale è collocato il livello evolutivo della mappatura è in questo caso inteso non in modo binario, come avvenuto per l'altra dimensione, ma in modo continuo e con intensità crescente. Con tale astrazione si è tentato di differenziare le varie mappe in modo più fine in base alle varie caratteristiche che definiscono il livello di evoluzione. Nello specifico, il grado di evoluzione della rappresentazione è definito come la risultante della composizione di diversi elementi tra cui: la presenza di servizi aggiuntivi, di statistiche descrittive sull'AU o su altre caratteristiche socio-economiche territorializzate, la presenza di altri temi oltre a quello dell'AU (sia di tipo ambientale che socio-economico) ed il grado di interattività. Il livello evolutivo è considerato in senso ampio riferendosi sia alla mappa che alla pagina in cui questa è collocata.

La matrice di comparazione riportata di seguito fornisce una visualizzazione immediata delle mappature in relazione ai due assi utilizzati, collocando i 17 progetti analizzati nei quattro quadranti. Si osserva come il quadrante relativo ai progetti con approccio *bottom-up* e con elevato livello di evoluzione rimane vuoto. Questo risultato rispecchia le caratteristiche delle mappe realizzate dal basso, ovvero da singoli cittadini o piccoli gruppi che hanno spesso poche risorse e che perseguono finalità di semplice rappresentazione e di aggregazione sociale intorno al tema dell'AU.

Figura 19 – Matrice di comparazione delle diverse mappature sull'AU analizzate. I due assi utilizzati per definire i quattro quadranti rappresentano rispettivamente l'approccio utilizzato nella realizzazione del progetto (*top-down* o *bottom-up*) ed il livello di evoluzione (basso o alto) della mappatura.



RO: Roma; BO1: Bologna (Mappa aree ortive); BO2: Bologna (Gramigna map); MI: Milano; FI: Filadelfia; BR: Bristol; BS: Boston; AM: Amsterdam; CO: Copenhagen; LA: Los Angeles; SF1: San Francisco (Garden Registry); SF2: San Francisco (Urban Agriculture in San Francisco); NY1: New York (OASIS); NY2: New York (NYRP Community Gardens); LO1: Londra (London allotments); LO2: Londra (EdibleUrban); PA: Parigi.

Altre considerazioni

Oltre agli elementi emersi nei due paragrafi precedenti è interessante analizzare altri due aspetti: l'estensione geografica delle rappresentazioni e le peculiarità delle mappature delle realtà urbane italiane.

Riguardo l'estensione, è da considerarsi un parametro in stretta relazione alle finalità specifiche del progetto ed alle risorse disponibili. Tra i progetti analizzati l'estensione geografica coperta va dal singolo quartiere (es. *EdibleUrban* di Londra) fino ad inglobare le aree dell'hinterland e le città limitrofe (es. *Cultivating LA* copre l'intera Contea di Los Angeles con le sue 88 città), passando dalla scala urbana (es. New York, Milano, Roma, ecc.).

Le rappresentazioni analizzate nelle città italiane (Bologna, Milano e Roma) mostrano un quadro nazionale in cui le varie iniziative si limitano ad una rappresentazione del fenomeno in termini spaziali e di numerosità senza aggiungere ulteriori elementi territoriali e servizi aggiuntivi. Il loro livello di maturità ed evoluzione è di gran lunga inferiore a quello di altre realtà (vedi ad esempio il caso statunitense), dove le mappature hanno anche un valore funzionale, con strumenti utili a difendere, conservare, gestire e monitorare lo spazio verde urbano e coltivabile, assumendo anche un ruolo di rafforzamento della comunità e di informazione per gli *stakeholder* sui benefici dell'AU (Bartoletti and Musarò 2013). Le mappe italiane non sono ancora veramente mature per essere dei veri e propri strumenti di *governance*. Una eccezione è rappresentata dalla *Mappa aree ortive* realizzata dal Comune di Bologna che, forse ad oggi, costituisce l'unico esempio di sistema informativo Web a supporto della gestione delle aree pubbliche da destinare ai cittadini per attività di AU.

CONCLUSIONI

L'interesse crescente verso l'AU nelle realtà metropolitane passa anche attraverso il paradigma delle rappresentazioni spaziali del fenomeno che diviene un nuovo strato informativo della geografia urbana. Questa tendenza oggi è ulteriormente amplificata dalla diffusione degli strumenti di *web-mapping*.

Il presente lavoro è stato finalizzato ad indagare le diverse forme di rappresentazione geografica sul Web dell'AU, attraverso la raccolta di informazioni su un'ampia varietà di progetti in 13 differenti città tra Stati Uniti ed Europa. L'obiettivo è stato quello di analizzare le peculiarità di ciascuna rappresentazione ed effettuare una comparazione, utilizzando una serie di elementi che definiscono una chiave di lettura polarizzata sugli aspetti tecnologici e geografici. Gli esempi riportati sono relativi a 17 differenti progetti di mappatura che catturano una realtà abbastanza variegata nelle diverse città con un differente grado di dettaglio e di evoluzione dei sistemi di rappresentazione.

Un primo elemento che emerge dallo studio è che, a grandi linee, le diverse rappresentazioni possono essere distinte in due categorie (i cui confini possono essere leggermente sfumati) in base al tipo di approccio utilizzato per la realizzazione: *top-down* e *bottom-up*. Il primo è tipico di progetti ben strutturati che partono dall'alto per mezzo di istituzioni o organizzazioni di varia natura, che hanno risorse e perseguono finalità specifiche a supporto della pianificazione e gestione dell'ambiente urbano e degli spazi verdi coltivati. Il secondo, parte dal basso, è meno strutturato del precedente, nasce spesso senza risorse ed è il frutto di iniziative di piccoli gruppi o singoli cittadini che vogliono rappresentare il fenomeno con finalità di aggregazione sociale ma anche di valorizzazione degli spazi urbani. In entrambe le categorie è poi riconoscibile un grado di evoluzione differente in termini di servizi e funzionalità associate alle mappe.

Un altro elemento interessante sono le tecnologie utilizzate. I progetti istituzionali si affidano spesso a strumenti anche complessi, sia con licenza commerciale che *open-source* (ed in alcuni casi utilizzando entrambi), quali i WebGIS che richiedono competenze specifiche per la realizzazione delle mappe. Inoltre, spesso tali tipologie di progetti tendono a rappresentare, oltre al tema dell'AU, altri oggetti ed informazioni geografiche dello spazio urbano. In questo caso il valore

aggiunto e sicuramente superiore e si tratta di strumenti abbastanza evoluti ed utili per le attività di pianificazione. All'altro estremo si collocano le esperienze di mappatura che sfruttano quegli strumenti di *web-mapping* (es. Google Maps, Umapper, ecc.) che hanno ormai "democratizzato" l'utilizzo degli strumenti e delle informazioni geografiche rendendo il processo di creazione delle rappresentazioni spaziali su Web semplice ed intuitivo per tutti i possibili utenti. Queste caratteristiche hanno facilitato il proliferare delle rappresentazioni, non solo sul tema dell'AU. Oggi rappresentano soprattutto uno strumento di partecipazione attiva dei cittadini che possono rendere visibili i vari oggetti dello spazio urbano in un'ottica di condivisione, partecipazione, valorizzazione e salvaguardia. Queste rappresentazioni mettono in evidenza la parte verde della città svelandone la struttura, l'estensione, le connessioni con gli altri elementi urbani e, non da ultimo, le potenzialità. I dati geografici creati volontariamente dagli utenti contribuiscono ad aggiornare le informazioni sulla città, analizzare lo stato attuale ed elaborare visioni alternative per gli spazi verdi e gli spazi vuoti della città da parte di amministratori e cittadini.

Infine, vale la pena sottolineare, che gli strumenti di *web-mapping* e la creazione di informazioni geografiche volontarie da parte dei cittadini (VGI) emergono come le due componenti ideali per l'inventariazione spaziale dell'AU. Infatti essa è da considerarsi come un fenomeno disperso territorialmente, dinamico e spesso sviluppato in maniera informale. Tali strumenti costituiscono anche dei mediatori utili alla discussione ed al confronto nella comunità; possono contribuire ad aumentare la consapevolezza dell'importanza degli spazi verdi e di un loro utilizzo produttivo attraverso l'AU a vantaggio dei servizi ecosistemici in ambiente urbano.

BIBLIOGRAFIA

Introduzione

Bartoletti, R. (2013). Mappare la campagna in città: immagini tra New York city e l'Italia. *SOCIOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE*, (44), 49–76. doi:10.3280/SC2012-044004

Haklay, M., Singleton, A., & Parker, C. (2008). Web Mapping 2.0: The Neogeography of the GeoWeb. *Geography Compass*, 2(6), 2011–2039. doi:10.1111/j.1749-8198.2008.00167.x

Horst, Megan. 2011. "A Review of Suitable Urban Agriculture Land Inventories." Retrieved (<http://www.planning.org/resources/ontheradar/food/pdf/horstpaper.pdf>).

Mendes, Wendy, Kevin Balmer, Terra Kaethler, and Amanda Rhoads. 2008. "Using Land Inventories to Plan for Urban Agriculture: Experiences From Portland and Vancouver." *Journal of the American Planning Association* 74(4):435–49. Retrieved October 31, 2013 (<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01944360802354923>).

O'Reilly, T. (2009). *What is Web 2.0*. O'Reilly Media, Inc.

Il fenomeno dell'agricoltura urbana

Arzeni A., Sotte F. (2014), Agricoltura e territorio: dove sono le imprese agricole?, *Questione agraria*, N°. 1, 2014, p. 75-100

Brunori G. (2010), Lo sviluppo rurale tra processi di cambiamento e nuovi paradigmi, in *Agriregionieuropa* n. 20

Hodgson K. et al, (2011), *Urban Agriculture: Growing Healthy, Sustainable Places*, APA Planning Advisory Service.

Henke R., Povellato A., Vanni F. (2014), Elementi di multifunzionalità nell'agricoltura italiana. Una lettura dei dati del censimento, *Questione agraria*, N°. 1, 2014, p. 101-133

Ingersoll R., Fucci B. Sassatelli M. (2008) Agricoltura urbana, dagli orti spontanei all'agricivismo per la riqualificazione del paesaggio perturbano, Regione Emilia Romagna, Bologna

ISTAT (2013), *Verde urbano – Anno 2011*, aprile 2013

Klerkx, L., Van Mierlo, B., & Leeuwis, C. (2012). Evolution of systems approaches to agricultural innovation: concepts, analysis and interventions. In *Farming Systems Research into the 21st century: The new dynamic* (pp. 457-483). Springer Netherlands. Lawson, L. J. (2005). *City bountiful: A century of community gardening in America*. Berkeley: University of California Press

Milone P. (2009), *Agricoltura in transizione. Un'analisi delle innovazioni contadine*. Donzelli Editore, Roma

Senni S., *Verso il superamento della dicotomia urbano-rurale*, Il Ponte, Vol. LVIII, ott.- nov., 2002.

Sotte, F., 2006, *Quante sono le imprese agricole in Italia?*. AgriRegioniEuropa (ARE), 2(5), pp. 12-16.

USDA, *Census of Agriculture*, 2007

Weber F. (1998), *L'Honneur du Jardinier, Les potagers dans la France du xxe siècle*. Paris : Belin

Rappresentazione spaziale del fenomeno: opportunità e strumenti

Butler, Declan. 2006. "Mashups Mix Data into Global Service." *Nature* 439(7072):6-7. Retrieved January 23, 2014 (<http://www.nature.com/nature/journal/v439/n7072/full/439006a.html>).

Dodge, Martin, and Rob Kitchin. 2013. "Crowdsourced Cartography: Mapping Experience and Knowledge." *Environment and Planning A* 45(1):19 – 36. Retrieved June 7, 2013 (<http://www.envplan.com/abstract.cgi?id=a44484>).

Goodchild, Michael F. 2007. "Citizens as Sensors: The World of Volunteered Geography." *GeoJournal* 69(4):211-21. Retrieved October 9, 2012 (<http://www.univie.ac.at/icacomuse/bibliography/index.php/publications/show/55>).

Haklay, Muki, Alex Singleton, and Chris Parker. 2008. "Web Mapping 2.0: The

Neogeography of the GeoWeb.” *Geography Compass* 2(6):2011–39. Retrieved November 8, 2013 (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1749-8198.2008.00167.x/abstract>).

O’Reilly, Tim. 2009. *What Is Web 2.0*. O’Reilly Media, Inc. Retrieved (http://books.google.it/books?id=NpEk_WFCMdIC).

Schmidt, Manuela, and Paul Weiser. 2012. “Web Mapping Services: Development and Trends” edited by Michael P. Peterson. *Online Maps with APIs and WebServices* 13–21. Retrieved August 28, 2014 (http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-27485-5_2).

Turner, Andrew. 2006. *Introduction to Neogeography*. First. O’Reilly. Retrieved (http://pcmlp.socleg.ox.ac.uk/sites/pcmlp.socleg.ox.ac.uk/files/Introduction_to_Neogeography.pdf).

Metodologia di analisi dei progetti di mappatura

Nations, United. 2014. “Annuaire Demographique.” 746. Retrieved (<http://unstats.un.org/UNSD/demographic/products/dyb/dybsets/2012.pdf>).

Raccolta ed analisi dei dati

Amsterdam

De Lange P. (2011). Urban Agriculture in Amsterdam – Understanding the recent trend in food production activities within the limits of a developed nation’s capital. *Master thesis in the program Environment and Resource Management*. August 21, 2011. In: www.stadslandbouwinamsterdam.nl/Urban%20Agriculture%20in%20Amsterdam%20-%20Master%20Thesis%20Peter%20de%20Lange.pdf

Bologna

www.gramignamap.it/

www.comune.bologna.it/ambiente/servizi/6:3241/6097/

<http://orto47.wordpress.com>

<http://www.ancescao.it>

Boston

Urban Farming in Boston: A Survey of Opportunities. In: http://ase.tufts.edu/uep/degrees/field_project_reports/2013/Team_8_Final_Report_2013.pdf
<http://www.bostonnatural.org>

Bristol

Carey J. (2011). "Who Feeds Bristol – towards a resilient food system. Bristol City Council, NHS Bristol and Bristol Green Capital Group. In:

www.bristol.gov.uk/sites/default/files/documents/environment/environmental_health/Who-feeds-Bristol-report.pdf

www.bristolfoodnetwork.org/

www.bristol.gov.uk/AllotmentViewer

Copenhagen

Wikipedia, 2014. Disponibile a

http://en.wikipedia.org/wiki/Allotment_%28gardening%29

<http://www.greenmap.org/greenhouse/en/about>

<http://baerbyen.wix.com/baerbyen> <http://www.gogreencopenhagen.dk/gogreencopenhagen/temaer/urban-farming/?lang=en>

<http://www.cityfarmer.org/DenmarkHistory.html>

Filadelfia

Wachter, S., Scruggs, G., Voith, R., & Huang, L. (2010) Redevelopment Authority of the City of Philadelphia: Land Use and Policy Study, Philadelphia: Penn Institute for Urban Research and Econsult Corporation.

<http://healthyfoodaccess.org/>

<http://www.healthyfoodaccess.org>

<http://www.tpl.org/>

<http://phsonline.org/>

<http://phsonline.org/greening/city-harvest>

Londra

Cross, P (2006). A Lot to Lose: London's disappearing allotments. Greater London Authority. In: <http://www.london.gov.uk/sites/default/files/A%20Lot%20to%20Lose%20-%20London%27s%20disappearing%20allotments.pdf>

<http://www.nsalg.org.uk/>

<https://www.london.gov.uk>

<http://www.london.gov.uk/allotments/map/>

<http://edibleurban.co.uk/>

Los Angeles

Cultivate L.A.: An assessment of urban agriculture in Los Angeles County. <http://cultivatelosangeles.files.wordpress.com/2013/07/cultivate-l-a-7-24.pdf>

<http://celosangeles.ucanr.edu/>

Milano

Cognetti F., Conti S., Fedeli V., Lamanna D., Mattioli C., (2012). La terra della città - Dall'agricoltura urbana un progetto per la città una ricerca. Report, Marzo 2012. In: http://www.valledeimonaci.org/static/upload/_con/conti_nocetum.pdf

<http://www.ortianimati.com/wordpress/terraccita/atlante>

<http://ortodiffuso.noblogs.org>

<http://www.ortianimati.com/wordpress/terraccita/>

<http://ortiurbani.blogspot.it/2011/04/milano-orti-urbani-la-storia.html>

<http://www.umapper.com/maps/view/id/157087>

New York

PlaNYC (2011). Full report update April 2011. In: www.nyc.gov/html/planyc2030/html/publications/publications.shtml

<http://oasisnyc.net/garden/gardensearch.aspx>

http://www.nyrp.org/Parks_and_Gardens/Community_Gardens

<http://www.grownyc.org>

<https://www.nyrp.org>

<http://www.nycgovparks.org>

<http://maps.nyc.gov/census>

Parigi

Caggiano, M. (2012). E' ritornato il tempo delle ciliegie nei jardins partagés di Parigi. Sociologia urbana e rurale.

Uttaro, A. (2009), Dove si coltiva la città. L'esperienza dei jardins partagés parigini, tra interstizi, scarti e germogli di pratiche urbane emergenti. In:

http://www.urbanisticatre.uniroma3.it/RICERCA/caudo_abitare_ferraro/12_Uttaro.pdf

<http://jardinons-ensemble.org/spip.php?rubrique10#2013-11-09>

Roma

Lupia F., Pulighe G., (2014). A first spatial inventory of the urban agriculture in the city of Rome. Unpublished manuscript. DOI: 10.13140/2.1.1341.2484

<http://www.zappataromana.net/mappa/>

San Francisco

SPUR Report 4/2012. Public Harvest – Expanding the Use of Public Land for Urban Agriculture in San Francisco. In:

<http://www.spur.org/publications/library/report/public-harvest>

<http://gardenregistry.org/>

<http://www.spur.org/>

Comparazione dei progetti di mappatura

Bartoletti, Roberta, and Pierluigi Musarò. 2013. "Mappare La Campagna in Città: Immagini Tra New York City E l'Italia." *SOCIOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE* (44):49–76. Retrieved November 8, 2013 (http://www.francoangeli.it/Riviste/Scheda_Rivista.aspx?idArticolo=48453).

Tecnologie e strumenti per la realizzazione di mappe online

Wikipedia, 2014. Disponibile a <http://it.wikipedia.org/wiki/JavaScript> (Ultimo accesso settembre 2014)

Wikipedia, 2014. Disponibile a http://it.wikipedia.org/wiki/Linguaggio_di_scripting (Ultimo accesso settembre 2014)

Wikipedia, 2014. Disponibile a http://it.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 (Ultimo accesso settembre 2014)

Wikipedia, 2014. Disponibile a

http://it.wikipedia.org/wiki/Google_Maps (Ultimo accesso settembre 2014)
<https://sites.google.com/site/mapmakerpedia/maps-101/collaborative-mapping-crowdsourcing>
www.googlemaps.com
www.arcgis.com/features/maps/index.html
<http://openlayers.org/>
www.esri.com/software/arcgis/arcgisonline
www.metacarta.com
www.umapper.com
www.adobe.com
www.mapquest.com

Glossario

Wikipedia, 2014. Disponibile a <http://it.wikipedia.org/wiki/RSS> (Ultimo accesso settembre 2014)

Wikipedia, 2014. Disponibile a http://it.wikipedia.org/wiki/Application_programming_interface (Ultimo accesso settembre 2014)

Wikipedia, 2014. Disponibile a <http://it.wikipedia.org/wiki/Web-GIS> (Ultimo accesso gennaio 2014)

Wikipedia, 2014. Disponibile a http://it.wikipedia.org/wiki/Plugin_%28informatica%29 (Ultimo accesso gennaio 2014)

Wikipedia, 2014. Disponibile a http://it.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing (Ultimo accesso gennaio 2014)

Wikipedia, 2014. Disponibile a http://it.wikipedia.org/wiki/Dati_aperti (Ultimo accesso settembre 2014)

Wikipedia, 2014. Disponibile a <http://it.wikipedia.org/wiki/HTML> (Ultimo accesso settembre 2014)

<http://www.springerreference.com/docs/html/chapterdbid/63141.html>

<https://developers.google.com/maps/?hl=it>

<http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/pubblicazioni-1/AU.pdf>

<http://www.london.gov.uk/allotments/whatis.jsp>

<http://resources-now.org/?p=1083>

<http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/pubblicazioni-1/AU.pdf>

www.london.gov.uk/allotments/whatis.jsp
<https://support.google.com/earth/answer/148118?hl=it>
http://it.wikipedia.org/wiki/Comma-separated_values

APPENDICE

Tecnologie e strumenti per la realizzazione di mappe online

I vari progetti di mappatura analizzati sfruttano le potenzialità di strumenti differenti per la creazione delle varie rappresentazioni. Alcune delle tecnologie nascono esclusivamente per la creazione di cartografie Web interattive e sono nello specifico strumenti di WebGIS e di *web-mapping*. Altre sono più semplicemente dei contenuti interattivi inglobati all'interno di pagine Web.

I progetti analizzati possono essere raggruppati nelle seguenti categorie:

- mappe realizzate con strumenti WebGIS sia di tipo proprietario (es. ESRI ArcGIS Online) che *open-source* (es. OpenLayers);
- mappe realizzate con strumenti di *web-mapping* appartenenti al nuovo paradigma del *GeoWeb* (es. Google Maps API ed UMapper);
- mappe sviluppate con linguaggi di programmazione Web con vari plug-in che assicurano l'interattività (es. Adobe Flash e Javascript).

La scelta di utilizzare uno dei due approcci può essere dettata da diversi fattori come la tipologia di rappresentazione da realizzare, la finalità, le risorse (umane e finanziarie) disponibili e la natura del soggetto che le realizza (amministrazione pubblica, associazioni o cittadini). Una descrizione dettagliata delle varie tecnologie è riportata si seguito.

ESRI ArcGis Online

ESRI ArcGis Online (www.esri.com/software/arcgis/arcgisonline) è una piattaforma per la cartografia online proprietaria basata sulla tecnologia *cloud* destinata alle organizzazioni per la diffusione dei propri contenuti cartografici. Gli strumenti

disponibili permettono agli utenti di creare, collaborare, catalogare e condividere informazioni cartografiche ed applicazioni all'interno della propria organizzazione o al pubblico attraverso canali Web (es. integrando mappe all'interno di pagine Web). Le basi cartografiche che costituiscono lo sfondo delle rappresentazioni sono fornite da ESRI o rese disponibili da altre organizzazioni. Nello specifico, le basi cartografiche utilizzabili come sfondo delle varie rappresentazioni appartengono alle seguenti categorie: Immagini, Mappe di base, Mappe della *community*, Persone, Terra e Stili di vita. La categoria Immagini include immagini dettagliate del mondo relative allo stato attuale nonché ai cambiamenti nel tempo, sono aggiornate, alta risoluzione e coprono quasi tutte le zone del mondo, in alcuni casi sono acquisite quasi in tempo reale per le zone del mondo in cui si verificano eventi importanti. Le Mappe di base sono mappe di riferimento a livello mondiale create utilizzando i dati resi disponibili dai vari produttori e fornitori di dati e presentati in diversi stili cartografici. Le mappe sono progettate in modo da dare risalto a diversi aspetti della geografia mondiale, da quello fisico a quello politico. Le Mappe della *community* sono il prodotto della collaborazione di migliaia di utenti che contribuiscono a migliorare la copertura e la qualità delle mappe ESRI fornendo l'accesso ai dati e alle immagini delle proprie mappe. La categoria Persone contiene mappe sulla geografia umana (es.: dati demografici ed economici, sulle infrastrutture, sulla sanità pubblica, ecc.). Le mappe appartenenti alla categoria Terra sono relative ai processi ed alle morfologie dei sistemi fisici terrestri, tra cui elevazione, geologia, suoli, oceani, clima e rischi naturali. Con Stile di vita si fa riferimento all'insieme di rappresentazioni cartografiche dei sistemi biologici terrestri, tra cui ecoregioni, terreni paludosi, vegetazione, aree protette, specie animali e vegetali.

OpenLayers

OpenLayers (<http://openlayers.org>) è una libreria di oggetti *open-source* utilizzabili per lo sviluppo di mappe interattive per il Web visualizzabili su qualunque *browser* Web (es. Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, ecc.), la libreria è basata sul linguaggio di programmazione JavaScript. Le applicazioni basate su OpenLayers utilizzano le API, in modalità simile a Google Maps, con l'unica differenza che è un software libero, sviluppato da e per la comunità *open-source*. La libreria costituisce uno strumento abbastanza semplificato per la creazione e l'inserimento di mappe dinamiche all'interno di qualsiasi pagina Web, consente di

visualizzare mappe di base e segnaposti (*markers*) provenienti da qualsiasi sorgente esterna (es. Google Maps, Microsoft Bing Maps, ecc.) ed è stata sviluppata con l'intento di promuovere l'utilizzo di informazioni geografiche di qualsiasi tipo. Originariamente è stato sviluppato dalla società Metacarta (www.metacarta.com), come parziale risposta alla nascita e diffusione di Google Maps, attualmente ha raggiunto un ottimo livello di sviluppo grazie al contributo di molti sviluppatori e di un'ampia *community*. Il livello di successo di OpenLayers come strumento per la pubblicazione di mappe online o di sistemi WebGIS è elevato e diverse sono le implementazioni a livello globale realizzate da diversi attori (aziende, organizzazioni no-profit, amministrazioni, ecc.) e con diverse finalità. Alcuni esempi sono: la mappatura delle aree a rischio incendio in California, il sistema WebGIS sull'irrigazione in Portogallo, la mappa di Marte, la mappa della Mesoamerica e dei siti Maya, la mappa per il monitoraggio delle elezioni americane del 2008.

Google Maps

Google Maps (www.googlemaps.com) è un servizio Web che consente la ricerca e la visualizzazione di mappe geografiche di buona parte della Terra, la ricerca di servizi e strutture (es. ristoranti, monumenti, negozi, ecc.) e l'utilizzo di sistemi per il calcolo dei percorsi tra due punti. I dati cartografici e satellitari presenti coprono un ampio insieme di paesi del mondo, 218 alla data di gennaio 2014¹, sono prodotti da fornitori specializzati o acquisiti direttamente da Google e, in alcune regioni scarsamente coperte, possono essere derivati dal *crowdsourcing* attraverso Google Map Maker. Google Map Maker è un servizio collaborativo progettato e distribuito da Google in cui gli utenti possono inserire informazioni geolocalizzate, ogni contributo fornito volontariamente dagli utenti resta di proprietà di Google e permette di espandere e correggere le mappe Google Maps. Le modifiche, prima di essere visibili a tutti, devono essere rivedute da altri utenti e convalidate dalla stessa Google, onde evitare vandalismi, doppioni ed errori. Una tra funzionalità più innovative è Google Street View che fornisce viste panoramiche a 360° in orizzontale e a 290° in verticale lungo le strade (a distanza di 10-20 metri l'una dall'altra) e consente agli utenti di vedere parti di varie città del mondo a livello del terreno. Introdotto il 25 maggio 2007, il servizio si è gradualmente ampliato. Per la realizzazione delle foto, Google Street View si serve di apposite fotocamere collocate sul

1 http://gmaps-samples.googlecode.com/svn/trunk/mapcoverage_filtered.html

tetto di diverse automobili (*Google Cars*), nelle aree pedonali, nei parchi e nelle strade non attraversabili con le automobili vengono usate delle biciclette (*Google Bikes*). Google distribuisce anche le Google Maps API che permettono ai programmatori di creare applicazioni basate su Google Maps (es. *mashup*). Le API sono attualmente distribuite in maniera gratuita per le organizzazioni no-profit, sono anche gratuite per lo sviluppo di applicazioni commerciali con varie limitazioni specificate nella licenza di utilizzo (es.: limite di 25.000 visualizzazioni giornaliere).

UMapper

UMapper (www.umapper.com) è un servizio Web nato nel 2007 che mette a disposizione tutti gli strumenti necessari per la creazione di mappe virtuali interattive basate sulla tecnologia Adobe Flash, totalmente integrabili all'interno di pagine Web, *blog o social network*, grazie ad un apposito codice per l'incapsulamento. Di base, il servizio è strutturato attorno a delle apposite API con cui è stata realizzata un'interfaccia con diverse funzionalità per individuare velocemente, realizzare da zero, modificare, arricchire con annotazioni e aggiornare mappe di ogni tipo, ma anche costruire itinerari e giochi basati sulla localizzazione. Le mappe personalizzate possono utilizzare le basi dati cartografiche messe a disposizione dai più conosciuti servizi per la geolocalizzazione (es. Google Maps o Microsoft Bing Maps), ma si ha anche la possibilità di costruire una mappa sulla base di un'immagine personalizzata. Il servizio ha numerosi algoritmi per l'ottimizzazione della visualizzazione di grandi volumi di dati ed utilizza il formato KML per la memorizzazione dei dati, tali caratteristiche rendono le mappe create efficienti, flessibili ed ottimizzate per la visualizzazione e la ricerca Web. Lo strumento è utilizzato per numerose applicazioni, specialmente in ambito giornalistico. Tra i maggiori utenti troviamo: National Geographic, The Huffington Post, USAToday, StarTribune, ecc.

Adobe Flash

Il formato file Flash (SWF), sviluppato nel 1996 da Macromedia e successivamente dal 2005 da Adobe Flash (www.adobe.com), è utilizzato per la distribuzione e visualizzazione di grafiche vettoriali ed animazioni su Internet. Tra le applicazioni che è possibile sviluppare ci sono quelle di *web-mapping* attraverso la generazione di

mappe interattive e dinamiche. La tecnologia ha avuto una notevole diffusione sia nell'ambito di applicazioni Internet che per dispositivi mobili grazie alle caratteristiche di semplicità, velocità ed efficienza della visualizzazione offerte dai *plug-in* disponibili per i vari *browser* Web. Il successo nello sviluppo di applicativi dinamici è legato anche all'ambiente di sviluppo per le seguenti peculiarità: semplicità e supporto per la creazione di animazioni e visualizzazioni interattive senza il ricorso agli strumenti di programmazione, possibilità di integrazione di elementi audio e video, nonché di applicazioni e strumenti di sviluppo Web sia fornite da Adobe che da altri produttori o dalle community *open-source*. Le potenzialità del formato Flash nello sviluppo di applicazioni WebGIS è legato sicuramente alle diverse possibilità di interazione con le mappe gestite direttamente in formato vettoriale ed alla possibilità di integrare e gestire sia le informazioni spaziali che quelle alfanumeriche associate alle mappe attraverso la connessione a database, nonché alcune funzionalità tipiche dei sistemi GIS. Esistono diversi strumenti utilizzabili per lo sviluppo di mappe interattive in formato Flash, oltre a quelli Adobe, anche alcuni software GIS proprietari (es. ESRI) ed *open-source* (es. MapQuest - www.mapquest.com) disponibile sia in versione con licenza che *open*) permettono la generazione di contenuti cartografici in questo formato.

Javascript

In informatica JavaScript è un linguaggio di *scripting* comunemente utilizzato nella programmazione Web per la creazione, in siti e applicazioni Web, di effetti dinamici interattivi tramite funzioni di *script* invocate da eventi innescati a loro volta in vari modi dall'utente sulla pagina Web in uso (Wikipedia, 2014). Fu originariamente sviluppato da Brendan Eich della *Netscape Communications* ed è stato formalizzato con una sintassi più vicina a quella del linguaggio Java di *Sun Microsystems* (che nel 2010 è stata acquistata da Oracle). Un linguaggio di *scripting* è un linguaggio di programmazione interpretato, destinato in genere a compiti di automazione del sistema operativo o delle applicazioni, o a essere usato all'interno delle pagine Web. I programmi sviluppati con questi linguaggi sono detti *script*. Gli *script* sono generalmente semplici programmi il cui scopo è l'interazione con altri programmi, molto più complessi, in cui avvengono le operazioni più significative. Gli *script* si distinguono dai programmi con cui interagiscono, solitamente implementati in un linguaggio differente e non interpretato. Inoltre, spesso gli *script* sono creati o modificati dall'utente finale (Wikipedia, 2014).

GLOSSARIO

Allotment /Allotment garden

Nel Regno Unito gli orti sociali si chiamano *allotments*. Si tratta di piccoli lotti, che vengono dati in affitto per una cifra simbolica dalle amministrazioni locali, altri enti o privati e vengono utilizzati per la coltivazione di frutta ed ortaggi ed, in alcuni casi, anche di piante ornamentali e per l'allevamento. Spesso gli ortolani sono riuniti in associazione, che è anche l'interlocutore diretto dell'amministrazione. I lotti hanno forma e dimensioni diverse sulla base della storia dell'area in cui sono localizzati ed alla numerosità delle richieste. In base a una legge del 1922 (*Allotment Act*) i governi locali sono tenuti a rendere disponibili alcuni lotti, per la produzione personale di frutta, verdura e fiori. Gli ortolani, oltre alle associazioni locali, hanno un'organizzazione nazionale, la *National Society of Allotment and Leisure Gardeners* (<http://www.nsalg.org.uk>). Una caratteristica distintiva rispetto agli orti sociali italiani è che chiunque abbia raggiunto la maggior età ha diritto a fare domanda per avere un orto, questa è anche la ragione per la quale le liste di attesa sono particolarmente lunghe.

API e Google Maps API

In informatica con *Application Programming Interface (API)* si indica ogni insieme di procedure disponibili al programmatore, di solito raggruppate a formare un set di strumenti specifici per l'espletamento di un determinato compito all'interno in un programma. Spesso con tale termine si intendono le librerie software disponibili in un linguaggio di programmazione. Un esempio è rappresentato dalle Google Maps API che permettono di inserire all'interno di pagine Web delle Google Maps personalizzate, in termini sia di interfaccia che di contenuti, tale integrazione è anche indicata come *mashup*.

Cloud e Cloud computing

Il termine (in italiano “nuvola informatica”) indica un insieme di tecnologie che permettono, tipicamente sotto forma di un servizio offerto da un *provider* al cliente, di memorizzare/archiviare e/o elaborare dati (tramite CPU o software) grazie all'utilizzo di risorse hardware/software distribuite in rete in un'architettura tipica *client-server*.

Crowdmapping

Il termine indica l'aggregazione dei contenuti generati dagli utenti del Web 2.0 (es. testo e dati generati dai *social media* con allegate coordinate geografiche) con la finalità di fornire informazioni interattive in tempo reale su eventi quali: guerre, crisi umanitarie, crimini, elezioni, temi sociali o disastri naturali.

Crowdsourcing

Il termine indica la generazione di media, idee e dati intrapresa in modo volontario da una moltitudine di persone. In senso metaforico la folla (*crowd*) indica il potere che può essere generato da una massa di individui concentrati nella realizzazione di un insieme di compiti (Dodge and Kitchin 2013). Nel mondo virtuale il *crowd* può essere costituito da un insieme di attori abbastanza eterogeneo al quale viene assegnato un determinato compito suddiviso in unità più piccole. Con tale modalità è possibile realizzare anche grandi progetti di mappatura spaziale a piccolissimi costi (es. la mappatura di un intero paese).

CSV

Il *comma-separated values* (abbreviato in CSV) è un formato di file di tipo testo utilizzato per l'importazione ed esportazione (ad esempio da fogli elettronici o database) di una tabella di dati. Non esiste uno standard formale che lo definisca, ma solo alcune prassi più o meno consolidate. In questo formato, ogni riga della tabella (o record della base dati) è normalmente rappresentata da una linea di

testo, che a sua volta è divisa in campi (le singole colonne che contengono i valori) separati da un apposito carattere separatore.

Feed RSS

RSS (acronimo di *RDF Site Summary*, spesso riportato come *Really Simple Syndication* o *Rich Site Summary*) è uno dei più popolari formati per la distribuzione di contenuti Web. I flussi (*Feed*) RSS permettono di essere aggiornati su nuovi articoli o commenti pubblicati nei siti di interesse senza doverli visitare manualmente uno a uno. RSS definisce una struttura adatta a contenere un insieme di notizie, ciascuna delle quali sarà composta da vari campi (nome autore, titolo, testo, riassunto, ecc.). Quando si pubblicano delle notizie in formato RSS, la struttura viene aggiornata con i nuovi dati; visto che il formato è predefinito, un qualunque lettore RSS potrà presentare in una maniera omogenea notizie provenienti dalle fonti più diverse.

Follower e Tweet (Twitter)

Twitter, creato nel marzo 2006 dalla *Obvious Corporation* di San Francisco, è un servizio gratuito di *social networking* e *microblogging* che fornisce agli utenti una pagina personale aggiornabile tramite messaggi di testo con una lunghezza massima di 140 caratteri. Twitter è costruito totalmente su architettura *open-source*. Gli aggiornamenti di stato possono essere effettuati tramite il sito, via SMS, con programmi di messaggistica istantanea, posta elettronica, oppure tramite varie applicazioni basate sulle API di Twitter. Twitter ruota intorno al principio dei *follower*. Quando si sceglie di seguire un altro utente, i *Tweet* di tale utente vengono visualizzati in ordine cronologico inverso, sulla *homepage* di Twitter.

Giardini condivisi / Community garden

Il termine è spesso confuso ed utilizzato come sinonimo di *allotment* anche se in realtà viene utilizzato per indicare un'area coltivata in modo condiviso ed in cui alla coltivazione vera e propria si affiancano con maggior rilievo attività di svago

e socializzazione. I contesti sono normalmente urbani, tanto che a volte vengono chiamati *city gardens*.

HTML

In informatica l'*HyperText Markup Language (HTML)* è il linguaggio solitamente usato per la formattazione di documenti ipertestuali disponibili nel World Wide Web sotto forma di pagine Web. È un linguaggio di pubblico dominio, la cui sintassi è stabilita dal W3C - *World Wide Web Consortium* (<http://www.w3.org>).

KML

Il KML (*Keyhole Markup Language*) è un formato file per la creazione di modelli e la memorizzazione di caratteristiche geografiche quali punti, linee, immagini, poligoni da visualizzare in Google Earth, Google Maps ed altre applicazioni. Può essere utilizzato per la condivisione di luoghi e informazioni con altri utenti di queste applicazioni. Un file KMZ è una versione compressa di un file KML.

Open data

I dati aperti, comunemente chiamati con il termine inglese *open data* anche nel contesto italiano, sono alcune tipologie di dati liberamente accessibili a tutti, privi di brevetti o altre forme di controllo che ne limitino la riproduzione e le cui restrizioni di copyright eventualmente si limitano ad obbligare di citare la fonte o al rilascio delle modifiche allo stesso modo. L'*open data* si richiama alla più ampia disciplina dell'*open government*, cioè una dottrina in base alla quale la pubblica amministrazione dovrebbe essere aperta ai cittadini, tanto in termini di trasparenza quanto di partecipazione diretta al processo decisionale, anche attraverso il ricorso alle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione. L'etica di base è simile ad altri movimenti e comunità di sviluppo "open", come l'*open-source*, l'*open access* e l'*open content*. Nonostante la pratica e l'ideologia che caratterizzano i dati aperti siano da anni ben consolidate, con la locuzione *open data* si identifica una nuova accezione piuttosto recente e maggiormente legata a Internet come canale principale di diffusione dei dati stessi.

Plug-in

Un programma non autonomo che interagisce con un altro programma per ampliarne le funzioni. Ad esempio, un *plug-in* per un software di grafica permette l'utilizzo di nuove funzioni non presenti nel software principale. La capacità di un software di supportare i *plug-in* è generalmente un'ottima caratteristica, perché rende possibile l'ampliamento e la personalizzazione delle sue funzioni da parte di terzi, in modo relativamente semplice e veloce.

Rooftop gardening

L'attività di coltivazione di piante ornamentali ed ortaggi in spazi localizzati sui tetti degli edifici. La produzione di cibo sui tetti è anche spesso indicata come *rooftop farming* ed è realizzata con diverse tecniche (in contenitori, in serre, in modalità idroponica, ecc.). Oltre alle funzionalità decorative, il *rooftop gardening* ha diversi benefici: produzione di cibo, mitigazione delle temperature, regolazione idrologica, miglioramento architettonico, degli habitat e numerosi altri benefici ecologici.

UMapper

Applicazione per la creazione di mappe Web che possono essere facilmente incorporate in Adobe Flash™ e distribuite su pagine Web, *blog* e *social network*. L'applicazione di *editing* delle mappe permette agli utenti senza nessuna esperienza di inserire punti, aree o aggiungere in maniera interattiva altri strati informativi. UMapper consente di visualizzare geodati e strati informativi sovrapponendoli ai principali fornitori di mappe online (es. Microsoft Virtual Earth, Google, Yahoo, OpenStreet, etc.).

WebGIS

Il termine indica i sistemi informativi geografici (GIS) pubblicati su Web. Un Web GIS è quindi l'estensione al Web degli applicativi nati e sviluppati per gestire la cartografia numerica. Un progetto WebGIS si distingue da un progetto GIS per le specifiche finalità di comunicazione e di condivisione delle informazioni con altri utenti. Con i WebGIS le applicazioni GIS, tradizionalmente sviluppate per utenze *desktop* o di rete locale, possono essere implementate su *web server* (anche detto *map-server*) consentendo l'interazione attraverso Internet con la cartografia e con i dati ad essa associati. Gli esempi più noti di WebGIS sono gli applicativi per la localizzazione cartografica, gli stradari oppure gli atlanti online. Le applicazioni WebGIS sono utilizzabili attraverso i *browser* Internet, talvolta con l'impiego di specifici *plugin*, oppure per mezzo di software distinti come Google Earth. Altri esempi tipici di applicazioni GIS pubblicate in versione WebGIS sono i sistemi informativi territoriali di Regioni e Comuni: questi rendono accessibili ai cittadini informazioni di carattere ambientale, urbanistico e territoriale.

Web-mapping

È il processo di progettazione, implementazione software e distribuzione di contenuti cartografici sul Web. Il termine, sebbene sia fortemente associato con il processo di produzione delle mappe, oltre alle caratteristiche puramente legate alla visualizzazione di mappe in Internet, possiede le funzionalità di navigazione della mappa (*Zoom e Pan*) e di inserimento di ulteriori strati informativi. Spesso è considerato sinonimo di WebGIS, anche se il significato è essenzialmente diverso. Il WebGIS è da considerarsi come un servizio informativo geografico che utilizza sia la rete Internet per accedere e distribuire informazioni geografiche e strumenti per l'analisi spaziale.

L'area Sistema della conoscenza in agricoltura sviluppa e realizza attività di studio e supporto alle amministrazioni centrali e regionali su tre filoni principali: il sistema ricerca nelle sue componenti principali e in relazione ai livelli istituzionali che lo promuovono (europeo, nazionale, regionale); i servizi di sviluppo regionali con particolare riferimento agli interventi previsti dalle politiche europee; gli aspetti sociali e culturali dell'agricoltura quali fattori per lo sviluppo di nuovi percorsi produttivi e di attività di servizio alla collettività.

Le iniziative di ricerca e consulenza vengono realizzate secondo un approccio olistico e relazionale che prende in considerazione l'apporto di tutte le componenti classiche del sistema della conoscenza (ricerca, servizi di assistenza e consulenza, formazione, tessuto imprenditoriale e territoriale) e coniuga il tema dell'innovazione quale obiettivo trasversale da perseguire per il miglioramento del sistema agricolo e rurale.

collana SISTEMA DELLA CONOSCENZA. Quaderni

ISBN 978-88-8145-403-7