



URBAN NATURE

Diamo spazio alla biodiversità



BENESSERE E NATURA:
Città verdi a misura di bambino

wwf.it/urbannature

BENESSERE E NATURA:

Città verdi a misura di bambino

Rapporto realizzato dal WWF Italia in collaborazione con l'Associazione Italiana Studi sulla Qualità della Vita (AIQUAV), www.aiquav.it

Con il contributo dell'Associazione Culturale Pediatri (ACP), www.acp.it e Labsus Laboratorio per la sussidiarietà, www.labsus.org

a cura di Gianfranco Bologna, Mariantonietta Quadrelli

coordinamento di Fabio Battaglia

Si ringrazia Eva Alessi, Anastasia Felice

Con i contributi di

Gregorio Arena (LABSUS), Fabio Battaglia (AIQUAV), Adele Bianco (AIQUAV), Gianfranco Bologna (WWF), Silvia D'Elia (AIQUAV), Alessandra Di Cerbo (WWF), Elisabetta Erba (WWF), Carolina Facioni (AIQUAV), Francesca Insabato (WWF), Filomena Maggino (AIQUAV), Maria Antonietta Quadrelli (WWF), Laura Reali (ACP), Katia Rossi (WWF), Giacomo Toffol (ACP)

WWF Italia Onlus

Via Po, 25/c - 00198 Roma - Tel. 06/844971

www.wwf.it

e-mail wwf@wwf.it

wwf.it/urbannature

È vietata qualsiasi riproduzione, anche parziale, senza autorizzazione

©Copyright ottobre 2018 WWF Italia Onlus

INDICE

1. RELAZIONE TRA VERDE URBANO E BENESSERE CON FOCUS SU NATURA IN CITTA'.....	3
1.1. NATURA-BENESSERE: BINOMIO INSCINDIBILE	
1.2. IL DIBATTITO SUL BENESSERE: DEFINIZIONI, APPROCCI DI RICERCA, IMPOSTAZIONI VALORIALI	
1.3. VALORE DELLA NATURA PER IL BENESSERE	
1.4. NATURA IN CITTÀ, VERDE URBANO E BENESSERE: UN INQUADRAMENTO SOCIALE	
1.5. ALCUNI INDICATORI SOGGETTIVI/OGGETTIVI DEL BENESSERE E DELLO SPAZIO VERDE URBANO. INDICATORI SU LEGAME BENESSERE E SPAZIO VERDE URBANO - SEEA NAZIONI UNITE, EUROSTAT, ISPRA, ISTAT	
1.6. QUALITÀ DELLA VITA E VERDE URBANO: LE INDAGINI EUROPEE	
2. MINORI E NATURA.....	33
2.1. BENESSERE DEI BAMBINI E NATURA	
2.2. VERDE NELLE SCUOLE	
2.3. SALUTE DEI BAMBINI E NATURA	
3. PERCORSI EVOLUTIVI – STRUMENTI PER IL CAMBIAMENTO. DA BUONE PRATICHE A PROPOSTE CONCRETE.....	44
3.1. L'AMMINISTRAZIONE CONDIVISA DEI BENI COMUNI	
3.2. LA NATURA COME "ASSICURAZIONE" DEL BENESSERE: <i>NATURE BASED SOLUTIONS</i>	
3.3. LE SCUOLE PER LA NATURA: INIZIATIVE VIRTUOSE	
3.3.1. Le scuole del primo ciclo e dell'infanzia	
3.3.2. Le scuole superiori	
UN'OASI IN TERRAZZO.....	58
10 PASSI PER INCONTRARE LA NATURA A SCUOLA.....	59

1. RELAZIONE TRA VERDE URBANO E BENESSERE CON FOCUS SU NATURA IN CITTÀ

1.1. NATURA-BENESSERE: BINOMIO INSCINDIBILE

di Gianfranco Bologna

“I contributi della natura alle persone e alla società, inclusi i servizi ecosistemici sono cruciali per assicurare i mezzi di sostentamento, la prosperità economica e il benessere e sono quindi fondamentali per la vita umana sulla Terra” (IPBES, 2018)¹

La sfida che l'umanità ha oggi di fronte è una sfida epocale, senza precedenti nella nostra storia. La documentazione scientifica ci dimostra quanto la pressione umana sulla natura è ormai completamente insostenibile e, con i grandi cambiamenti globali che abbiamo indotto sulla Terra, la nostra stessa civiltà è a rischio (Ellis, 2018, Lenton, 2016).

La Terra, infatti, come pianeta nel sistema solare, non è in pericolo: ha 4,6 miliardi di anni e durerà ancora per almeno un quantitativo di anni forse equivalente, finché la straordinaria stella che ha consentito al nostro pianeta di essere quello che è, il Sole, non terminerà l'energia disponibile per mantenersi in vita, trasformandosi in una nebulosa planetaria, prima di diventare una gigante rossa e poi una nana bianca.

In pericolo sono, invece, il genere umano e la civiltà che abbiamo sin qui creato, poiché questa civiltà è stata resa possibile solo grazie ai beni e ai servizi che la natura, e quindi la ricchezza della vita presente sul pianeta (la biodiversità), ci ha fornito quotidianamente (Steffen *et al.*, 2004, Rockstrom e Klum, 2015).

I sistemi naturali del nostro meraviglioso pianeta sono costituiti dalla ricchezza degli ecosistemi e della biodiversità che li compongono, e derivano dai circa 3,8 miliardi di anni nei quali si è andato evolvendo lo straordinario fenomeno vita, del quale non abbiamo altra conoscenza in tutto l'Universo e dal quale la nostra specie proviene e dipende.

Oggi, purtroppo, noi stessi (che esistiamo sul pianeta come specie *Homosapiens* da circa 250.000 – 300.000 anni) siamo i principali protagonisti della distruzione della biosfera, di questa straordinaria sfera della vita presente sul nostro pianeta, senza la quale non possiamo vivere.

L'integrità della biosfera viene considerata cruciale per il funzionamento dell'intero Sistema Terra perché possiede un ruolo critico nel determinare lo stato di salute complessivo del pianeta, regolando i suoi flussi di energia e di materia e le risposte ai cambiamenti graduali o repentini che agiscono nell'ambito della sua dinamica. ***Lo stato di salute della biodiversità della Terra costituisce, quindi, una reale sicurezza per mantenere la capacità di resilienza dei sistemi ecologici e garantire le prospettive del futuro benessere e sviluppo delle società umane***².

La nostra specie proviene dall'evoluzione naturale, dipende da essa e senza di essa non può vivere, come ci documentano tutte le ricerche svolte nei numerosi campi disciplinari scientifici (dalla genomica alla biologia evolutiva dello sviluppo). Senza una biodiversità in salute è

¹L'IPBES (Intergovernmental Science/Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, www.ipbes.net) costituisce l'equivalente, nell'ambito delle Nazioni Unite, per i temi della conservazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici del nostro pianeta, del ruolo che rappresenta e svolge il ben noto IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change, www.ipcc.ch) per il tema del cambiamento climatico. Si tratta quindi dell'organismo più autorevole a livello internazionale che analizza la situazione dello stato della ricchezza della vita sulla Terra rispetto al benessere e alla qualità della vita umana e che indica proposte concrete per invertire la rotta.

² I risultati delle numerose ricerche compiute nell'ambito del più importante programma internazionale sui cambiamenti globali, Future Earth. Research for Global Sustainability, www.futureearth.org, lo dimostrano.

impossibile pensare ad uno sviluppo sostenibile dell'umanità. Salvaguardarla costituisce un elemento imprescindibile per il futuro dell'umanità³



© Elena Kloppenburg

Seguendo modelli economici basati sulla continua crescita materiale e quantitativa, l'umanità è diventata un agente di trasformazione dei sistemi naturali così rilevante che ormai la comunità scientifica la considera equivalente alle forze geologiche o astrofisiche agenti sul pianeta; la "forza" umana provoca, infatti, effetti significativi e importanti sui sistemi naturali in maniera simile a quelli prodotti dalle eruzioni vulcaniche, dalla tettonica a placche, dall'erosione, dalla caduta di un grande meteorite, ecc.

Stiamo di fatto caratterizzando un nuovo periodo geologico della storia della Terra, definito *Antropocene*⁴.

Oggi ci stiamo purtroppo scontrando con i limiti biofisici che definiscono la capacità della Terra di continuare a sostenere una crescita umana che è chiaramente insostenibile. Il danno che stiamo provocando alla biosfera, agli ecosistemi marini, d'acqua dolce e terrestri da cui dipendono tutte le società umane è tale che, negli ultimi 50-60 anni, abbiamo eroso le funzioni e i servizi degli ecosistemi a una velocità che non ha paragoni nella storia, tanto che il sistema Terra non è mai stato così debole da quando sono comparse le moderne società umane, creando di fatto una forte limitazione alle nostre opzioni per il futuro,

La sfera della vita (la biosfera), se trattata in modo adeguato, è estremamente efficace quando si tratta di generare resilienza a scala planetaria: di fatto è la nostra miglior alleata e la miglior polizza assicurativa che abbiamo contro gli shock causati dai cambiamenti ambientali globali, siano essi di origine umana o naturale. Come parti integranti del Sistema Terra, potremmo imitare la natura e modellare le nostre strutture in modo da generare resilienza. Dobbiamo perciò produrre e consumare imitando la natura, impedendo che i cicli della natura, che sono processi circolari dove il rifiuto non esiste perché tutto viene riutilizzato o riciclato, siano

³ Tra i numerosi rapporti mondiali che lo dimostrano basti qui ricordare il *Millennium Ecosystems Assessment*, www.millenniumassessment.org, i rapporti del programma *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* - TEEB - www.teebweb.org e i recenti rapporti del già citato IPBES, www.ipbes.net.

⁴ vedasi www.anthropocene.info

modificati, come purtroppo abbiamo fatto sino ad ora, rendendoli processi lineari, alla fine dei quali vi è lo scarto, il rifiuto, l'inquinamento.

La sostenibilità, quindi, fornisce gli strumenti per chiudere i cerchi ed evitare i processi che producono scarti, utilizzando invece le migliori innovazioni scientifiche e tecnologiche, ad esempio, per ottenere un'energia pulita e rinnovabile, processi industriali e di produzione alimentare che rientrino nei cicli della natura, un'economia che valorizzi la sua base naturale e non la distrugga, un consumo equo e rispettoso della dignità di tutti gli esseri umani, la realizzazione di città intelligenti che non sprechino energia e materie prime, insomma, che mantenga il genere umano entro i limiti biologici e fisici del nostro meraviglioso Pianeta, vivendo con il miglior livello di benessere e di qualità.

I servizi degli ecosistemi al benessere umano

I sistemi della natura, gli ecosistemi, offrono gratuitamente e quotidianamente allo sviluppo e al benessere delle nostre società una serie di servizi (definiti appunto servizi ecosistemici) che sono la base essenziale dei processi economici, dello sviluppo e del benessere delle società umane. Questa straordinaria ricchezza costituisce il nostro **capitale naturale** e dovrebbe essere considerata al centro dell'impostazione dei nostri modelli di sviluppo economico perché, sappiamo ormai molto bene, un ambiente sano e vitale costituisce una base essenziale per il benessere e lo sviluppo di tutte le società umane. Il capitale naturale non può quindi continuare ad essere "invisibile" ai modelli economici come avviene attualmente, ma deve essere considerato fondamentale per l'umanità.

Ecco perché oggi, a livello internazionale, si sono moltiplicati gli sforzi per individuare le modalità per "mettere in conto" la natura e cercare di fornirgli un "valore". Questo valore non può essere individuato solo in termini "monetari" perché i valori delle strutture, dei processi, delle funzioni e dei servizi dei sistemi naturali vanno ben oltre ogni possibilità economica di mera rendicontazione monetaria, ma deve essere assolutamente tenuto in conto. Un'economia incapace di andare in questa direzione è un'economia cieca che ci può condurre solo a situazioni ambientalmente e socialmente insostenibili.

A questa sfida si reagisce solo con straordinarie capacità di visione e di azione, innovative, creative e anticipative che portino a modificare profondamente il nostro rapporto con il resto della natura, impostando modelli nuovi di vivere, produrre e consumare.

Per fare il punto sullo stato di salute degli ecosistemi del nostro pianeta già a partire dagli inizi del 2000 è stato avviato, sotto l'egida delle Nazioni Unite, un'affascinante programma che ha visto al lavoro centinaia di studiosi di fama internazionale, che si occupano delle interrelazioni tra sistemi naturali e sistemi sociali, che ha prodotto, nel 2005, l'ottimo rapporto finale *"Ecosystems and Human Well-being"*, costituito da 5 volumi di grande interesse, tutti scaricabili dal sito già citato del *Millennium Ecosystem Assessment*.

Il titolo stesso del rapporto chiarisce da subito il punto centrale di quanto gli studiosi hanno cercato di dimostrare, alla luce di tutte le ricerche svolte nei campi affascinanti di diverse discipline, da quelle delle scienze naturali a quelle delle scienze sociali, e cioè la stretta connessione esistente tra gli ecosistemi in buona salute e il loro valore fondamentale come base per il benessere umano.

Il team di scienziati che ha costituito il Board del *Millennium Ecosystem Assessment* ha elaborato uno Statement di accompagnamento al Rapporto dal titolo *"Living Beyond Our Means. Natural Assets and Human Well-being"*. In questo Statement si leggono affermazioni molto chiare che derivano da questa mole di ricerche che sono state ulteriormente confermate dagli ulteriori altri studi e programmi che si sono succeduti in questi anni e che, in parte, abbiamo sin qui indicato⁵.

Quindi già nel 2005, il Millennium Ecosystem Assessment ricorda chiaramente nello Statement il concetto fondamentale che deriva da tutte le ricerche svolte sulle relazioni tra stato di salute e vitalità dei sistemi naturali e benessere umano: "Ogni individuo sulla Terra dipende dalla natura e dai

⁵L'IPBES, tra l'altro, pubblicherà nel 2019 il nuovo rapporto *Global Assessment of Biodiversity and Ecosystem Services*, un ampio e approfondito aggiornamento del *Millennium Ecosystem Assessment*, che nel 2018 è stato anticipato da quattro rapporti divisi per aree geografiche del mondo tra cui quello sull'Europa e l'Asia centrale da cui è tratto il primo dei messaggi chiave riportati in apertura di questo contributo e da un altro significativo rapporto sul tema *Land Degradation and Restoration*.

servizi che gli ecosistemi forniscono per poter vivere un'esistenza decorosa e sicura. Le attività umane hanno minacciato il benessere stesso degli individui. La pressione a cui sottoponiamo gli ecosistemi crescerà a livello mondiale nel corso dei decenni a venire a meno che non si modifichino gli attuali comportamenti ed il *modus operandi* delle nostre società. Le tecnologie e le conoscenze odierne possono ridurre considerevolmente l'impatto umano nei confronti degli ecosistemi. È comunque improbabile che questi strumenti siano utilizzati pienamente sino a quando i servizi degli ecosistemi saranno percepiti come gratuiti e senza limitazioni e non sarà considerato il loro valore reale."

Le attività umane, così come si sono svolte sino ad oggi, esercitano una tale pressione sulle funzioni naturali della Terra che la capacità degli ecosistemi del pianeta di sostenere le generazioni future non può più essere data per scontata.

Proteggere e migliorare il nostro benessere futuro richiedono un utilizzo più saggio e meno distruttivo delle risorse naturali. Ciò comporta a sua volta cambiamenti radicali nel modo in cui prendiamo ed attuiamo le decisioni. Dobbiamo perciò imparare a riconoscere il reale valore della natura, sia in termini economici sia per la ricchezza che offre alle nostre vite, in modi che noi diamo per scontati e che sono molto difficili da quantificare.



© Chiara Pirovano

Ma soprattutto, la protezione di queste risorse non può più essere considerata come un accessorio extra, da affrontare solo dopo che interessi più pressanti, come la creazione della ricchezza economica o la sicurezza nazionale, siano stati risolti. È fondamentale riconoscere ai servizi ecosistemici un valore chiave per il nostro benessere e la nostra qualità della vita (Costanza et al., 2017).

Il *Millennium Ecosystem Assessment* ha prodotto la distinzione tra i vari servizi ecosistemici, distinzione ancora oggi utilizzata:

SERVIZI ECOSISTEMICI DI SUPPORTO che sono, ad esempio, il ciclo dei nutrienti, la formazione del suolo, la produzione primaria (cioè la produzione di materia organica da

parte degli ecosistemi che ha luogo grazie alla capacità di piante e batteri di generare nuova materia organica causando l'energia e le sostanze chimiche inorganiche), la fotosintesi, ecc.

SERVIZI ECOSISTEMICI DI FORNITURA O APPROVVIGIONAMENTO che sono, ad esempio, la disponibilità di cibo, di acqua dolce, di legno e fibre, di combustibili, di risorse genetiche ecc.

SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE che sono, ad esempio, la regolazione del clima, la regolazione delle inondazioni, la regolazione delle malattie, la purificazione dell'acqua, la regolazione dell'erosione, l'impollinazione ecc.

SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI che sono, ad esempio, il valore estetico, spirituale, educativo, ricreativo, delle relazioni sociali, di ispirazione ecc. La perdita della biodiversità provoca inevitabilmente il progressivo impoverimento della struttura, delle funzioni e dei processi degli ecosistemi che, a loro volta, consentono alla nostra specie l'utilizzazione dei servizi offerti.

La centralità di quanto siano fondamentali e indispensabili per il benessere umano sistemi naturali vitali, salubri e resilienti è ben chiara agli studiosi di scienze del sistema Terra e di *Global Sustainability* che, non a caso, hanno voluto sottolineare, con il modello della *Wedding Cake* (la "torta nuziale"), il ruolo degli Obiettivi di Sviluppo di carattere più ambientale, tra i 17 presenti nell'Agenda 2030 approvata da tutti i paesi del mondo alle Nazioni Unite nel 2015, come base essenziale della stessa "torta" (vedi lo schema alla fine del testo) (Folke et al., 2016)⁶

Il benessere umano

Gli studiosi di scienze sociali ci ricordano che il benessere è un fenomeno multidimensionale che risponde a diverse domande.

Quale è il grado di salute necessario? Come possiamo definire la felicità? Quali attività o risultati possono certificare la soddisfazione e il successo nelle nostre esistenze? Possiamo individuare aspetti universali del benessere, oppure il benessere si presenta in maniera variabile da zona a zona, e da cultura a cultura? Di che cosa ha bisogno l'essere umano per sopravvivere e quali aspirazioni risultano soddisfacenti?

Un modo per trovare risposte a tali domande consiste semplicemente nel chiederlo alla gente attraverso sondaggi di opinione a livello nazionale e globale. Questi sondaggi forniscono informazioni di carattere soggettivo riguardo ai gradi di benessere e felicità, e possono far emergere qualche dato sul rapporto tra il benessere soggettivo degli individui e alcuni fattori variabili, come il reddito e la soddisfazione totale o parziale dei bisogni di base.

Generalmente gli studiosi ritengono che il «nocciolo» del benessere si possa identificare con una combinazione di appagamenti materiali, sociali e personali. Varie definizioni lo indicano come qualcosa che si ottiene «quando i bisogni umani sono soddisfatti, e quando un individuo può agire in modo significativo per raggiungere i suoi scopi». Altri studiosi hanno incluso nel benessere - assieme al soddisfacimento dei bisogni di base dell'esistenza - la salute, la presenza di forti legami sociali, la sicurezza personale, l'autonomia e la realizzazione nel lavoro. Il premio Nobel per l'economia Amartya Sen ha suggerito che il concetto di benessere dovrebbe andare oltre il soddisfacimento dei «bisogni», per ampliare ed esaltare le «capacità» degli individui in qualità di «agenti del cambiamento in grado, avendone l'opportunità, di pensare, accertare, valutare, decidere, ispirare, agitare e, attraverso tutto questo, rimodellare il mondo» (vedasi Matson, Clark e Andersson, 2018).

In genere vengono individuati **sei costituenti del benessere** che sono: i **bisogni materiali** di cui gli esseri umani necessitano per sopravvivere (come cibo, acqua, energia, ecc.), la **salute**, che riguarda diversi aspetti come l'igiene, l'accesso alle cure mediche, l'aspettativa di vita ecc., l'**istruzione**, che costituisce la possibilità di mettere a frutto le proprie esperienze attingendo al capitale di

⁶ UN 2015, Sustainable Development Goals <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>

conoscenza del mondo intero e che riguarda dall'alfabetizzazione alla capacità di contribuire al progresso conoscitivo collettivo, **l'opportunità**, e cioè la capacità delle persone di operare scelte su come vogliono vivere e cosa desiderano fare, la **comunità**, che comprende le interazioni di una struttura sociale all'interno di un'area geografica definita, la **sicurezza** che può essere definita come la libertà dal bisogno e dalla paura (come l'affrancamento dal crimine, dalla discriminazione e dalla fame).



I costituenti del benessere vengono determinati dai cinque capitali di base delle società umane che sono: il **capitale naturale**, come insieme dei sistemi naturali e della diversità della vita presenti sulla Terra, il **capitale infrastrutturale**, che comprende dalle fabbriche alle infrastrutture, dagli artefatti all'agricoltura, dall'edilizia alle tecnologie ecc., il **capitale umano**, il **capitale sociale**, costituito dalle norme, dai regolamenti, dalle reti, dalle istituzioni che influenzano il modo con cui le persone interagiscono tra di loro, con l'ambiente e con le altre componenti dei sistemi socio-ambientali, e il **capitale di conoscenza**, che comprende la conoscenza del mondo e l'avanzamento nella ricerca, nella comprensione e nell'innovazione.

Le sei componenti del benessere qui indicate e i cinque capitali di base da cui derivano sono tutti elementi importanti e necessari perché sia presente e si sviluppi il benessere stesso.

Ma come abbiamo chiarito prima, senza i sistemi naturali e la loro biodiversità in salute è impossibile pensare ad uno sviluppo sostenibile dell'umanità. Dobbiamo sempre ricordarci che ciascuno di noi è natura e, senza una natura sana, vitale e resiliente, un benessere umano non è realizzabile.

Il legame quindi tra sistemi naturali, biodiversità in buona salute e benessere umano è insito nell'evoluzione stessa della nostra specie e non può prescindere dal fatto che noi siamo un prodotto della natura.

La biofilia

Il grande scienziato Edward Wilson, professore emerito alla Harvard University, già nel 1984 dedicò un suo libro alla **biofilia (amore e passione per la vita)**, una sorta di tendenza innata dell'essere umano a concentrare il proprio interesse sulla vita e sui processi vitali (Wilson, 1985). Si tratta della nostra dimensione di unione con le altre creature viventi, che segna la profonda

“parentela” comune che ci lega biologicamente a tutte le forme di vita sulla Terra e che ci guida a prenderci cura di loro e ad amarle. Questa biofilia conduce a sentimenti e comportamenti che causano anche differenti emozioni, talvolta in contrasto fra loro, come attrazione o avversione, meraviglia o indifferenza, paura, ansia o senso di pace, ecc. L’ipotesi della biofilia (Kellert e Wilson, 1995) “può offrire una cornice unificante che attraversa numerose discipline per studiare la relazione umana con la Natura” (Kahn, 1999). Più che mai in un mondo globalizzato e dominato da tecnologie artificiali, la biofilia deve essere adeguatamente stimolata e promossa. Paradossalmente la biofilia può costituire anche una sorta di schema mentale prodottosi nell’arco dell’evoluzione umana e che ora, nella dimensione dell’Antropocene, viene utilizzato per altri scopi, come quelle diverse caratteristiche o addirittura organi che si sono evoluti per rispondere a determinati scopi e che, con il tempo, si rivelano utili a scopi diversi; in questo caso, ad esempio, per il riconoscimento di componenti del mondo artificiale da noi creato.

Ovviamente oggi è estremamente necessario lavorare alacremente dal punto di vista umano, psicologico e formativo nel ripristinare una sana biofilia per evitare che addirittura, un nostro feeling spontaneo si trasformi in biofobia.

La natura urbana

Recentemente le Nazioni Unite hanno reso noto la “2018 Revision of World Urbanization Prospects”⁷ che fa il punto sulla situazione della popolazione umana presente nelle aree urbane. Oggi il 55% della popolazione mondiale, che globalmente è di oltre 7,5 miliardi di persone, vive in aree urbane, una proporzione che dovrebbe diventare del 68% nel 2050 (quando la popolazione umana dovrebbe annoverare 9,7 miliardi di abitanti). In pratica aggiungeremo altri 2,5 miliardi di persone nelle aree urbane nel 2050, con una il 90% di questa crescita che avrà luogo in Asia e in Africa.

La popolazione urbana del mondo era di 551 milioni nel 1950 mentre nel 2018 è di 4,2 miliardi. Le regioni più urbanizzate sono il Nord America con l’82% della sua popolazione che nel 2018 vive in aree urbane, l’America latina e la zona dei Caraibi con l’81%, l’Europa con il 74% e l’Oceania con il 68%. Segue l’Africa con il 43%.

La lista delle mega-cities, le città più popolate del mondo, è oggi la seguente: Tokyo con 37 milioni di abitanti, New Delhi con 29 milioni di abitanti, Shanghai con 26 milioni, Città del Messico e San Paolo con 22 milioni, Cairo, Mumbai, Beijing e Dhaka con 20 milioni.

Il mondo dell’Antropocene è sempre più urbanizzato e quindi tutto ciò che riguarda come riuscire a mantenere, qualificare, ripristinare, creare una sorta di “ecosistema urbano” diventa fondamentale anche per soddisfare il benessere umano.

Non a caso l’iniziativa internazionale *Future Earth* ha avviato, in occasione della III Habitat (la conferenza ONU sugli insediamenti umani, tenutasi a Quito in Ecuador nell’ottobre 2016) un significativo programma definito *Future Earth Urban Knowledge and Action Network* che ha prodotto un interessante volume della Cambridge University Press che si può scaricare gratuitamente (Elmqvist et al., 2018). Il network creato rappresenta un approccio integrativo e transdisciplinare per coinvolgere ricercatori, policy-maker ed altri stakeholder a vari livelli per facilitare lo scambio e la coproduzione di conoscenza mirati ad affrontare la sostenibilità dei sistemi urbani.

La campagna Urban Nature del WWF si ispira anche a queste importanti iniziative internazionali e mira proprio alla mobilitazione dell’opinione pubblica per far sì che ci si prenda cura della natura in città.

Riferimenti bibliografici

- Costanza R., et al., 2017. Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go?, *Ecosystem Services*, 28: 1-16.
Crutzen P., 2005. *Benvenuti nell’Antropocene*, Mondadori.
Ellis E., 2018. *Anthropocene. A Very Short Introduction*, Oxford University Press.

⁷Vedasi <https://esa.un.org/unpd/wup/>

Elmqvist T. et al., 2018, *The Urban Planet. Knowledge Towards Sustainability Cities*, Cambridge University Press (scaricabile dal sito <https://www.cambridge.org/core/books/urban-planet/05E1CEDF6B9DF4E4B95AB8B4474C3C71>)

Folke C., et al., 2016. Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science, *Ecology and Society* 21(3); 41 <http://www.ecologyandsociety.org/vol21/iss3/art41/>.

Kahn P.H., 1999. *The Human Relationship with Nature*, MIT Press

Kellert S. e Wilson E.O. (ed.), 1995. *Biophilia Hypothesis*, Island Press.

Lenton T., 2016. *Earth System Science. A Very Short Introduction*, Oxford University Press

Matson P., W.C. Clark e K. Andersson, 2018. *Imperativo sostenibilità. Pensare e governare lo sviluppo umano e ambientale*, Giunti editore

Rockstrom J. e Klum M., 2015. *Grande mondo piccolo pianeta*, Edizioni Ambiente

Steffen W., et al., 2004. *Global Change and Earth System: A Planet Under Pressure*, The IGBP series, Springer.

Wilson E.O., 1985. *Biophilia*, Mondadori.



1.2. IL DIBATTITO SUL BENESSERE: DEFINIZIONI, APPROCCI DI RICERCA, IMPOSTAZIONI VALORIALI

Filomena Maggino

Definizioni preliminari e letteratura

Ultimamente il dibattito sulle nuove misure di benessere ha raggiunto un vasto pubblico, *anche se spesso il dibattito è stato banalizzato e ridotto alla semplice questione "quale indicatore dovrebbe sostituire il PIL?"*.

Innanzitutto va ricordato che molti ricercatori in tutto il mondo stanno lavorando da decenni sul tema della definizione e della misurazione del benessere. Pertanto, ciò che viene riproposto dalle ultime iniziative non può essere considerato, in molti dei suoi aspetti, originale (Maggino e Ruvigliani, 2010).

Non sempre però gli studiosi si sono trovati d'accordo nel definire il benessere. Sono infatti molti gli approcci concettuali che hanno cercato e cercano di definire tale concetto. Non è agevole, né questo lavoro ne ha l'intenzione, fare una rassegna di tutti gli approcci. Potrebbe essere utile, però tentare di classificarli in modo da fornire strumenti interpretativi che consentano di orientarsi tra le diverse proposte che emergono.

Proviamo a classificarli secondo diversi criteri.

(A) Benessere declinato facendo riferimento a "strutture di valori"

Secondo questo criterio, la distinzione tra le diverse definizioni può essere spiegata dai diversi approcci valoriali adottati. In questo senso è possibile riferirsi a tre diverse impostazioni filosofiche (Diener e Suh, 1997):

1. benessere legato alla capacità e alla possibilità di selezionare beni e servizi desiderati (in questo senso, la ricchezza diventa il principale elemento da osservare sia a livello micro, reddito, che macro, PIL);
2. benessere legato a ideali normativi che vengono poi concretizzati in condizioni di vita, osservate sia a livello micro (salute, lavoro, ecc.) che a livello macro (coesione sociale, qualità della democrazia, ecc.);
3. benessere legato a esperienze soggettive che si osservano nelle reazioni (emotive e razionali) degli individui alle situazioni e circostanze di vita.

(B) Benessere declinato rispetto a diverse "prospettive di osservazione"

In questa classificazione, i diversi approcci concettuali fanno riferimento a una delle seguenti prospettive:

1. Processi: il benessere della società è visto in funzione di concetti quali sviluppo, crescita, progresso.
2. Condizioni: il benessere della società è visto in funzione di concetti quali disponibilità di risorse economiche, distribuzione del reddito e della ricchezza, qualità del welfare.
3. Obiettivi: il benessere della società è visto in funzione della realizzazione di un obiettivo, sostenibilità, qualità della vita, ecc.

Ciò che ha caratterizzato le società occidentali del Secondo Dopoguerra è stato fortemente condizionato dall'adozione di un'idea di buona società centrata sulla considerazione di avviare un processo (virtuoso!) di sviluppo economico che conducesse quasi automaticamente al benessere individuale e collettivo. L'ormai evidente fallimento di tale approccio ha prodotto in alcuni casi la

definizione di “nuove” impostazioni basate sull’idea che innescare un nuovo (più o meno virtuoso) processo di inversione (come per esempio il concetto di de-sviluppo, de-crescita, Horn, 1993) conduca quasi automaticamente a un nuovo benessere individuale e collettivo. Tali nuovi approcci potrebbero essere destinati a ripetere il medesimo errore: il tentativo di proporre un’idea di buona società basata sull’analisi delle condizioni non ha raggiunto la possibilità di realizzarsi in modo concreto in termini di policy.

(C) *Benessere declinato rispetto a diversi “punti di osservazione”*

Secondo questa classificazione (Berger-Schmitt & Noll, 2000), i diversi approcci concettuali sono distinti a seconda che il punto di osservazione sia centrato:

- sulla dimensione individuale (**qualità della vita**);
- sulla dimensione comunitaria (**qualità della società**).

Verso una definizione complessa

Com’è facilmente intuibile dalla sintesi precedente, ciascuno degli approcci concettuali esaminati non è in grado di descrivere il benessere di una società, in quanto ciascuno di essi si concentra su alcuni aspetti. La maggior parte di essi, per esempio, non tiene conto dell’ambiente in cui gli individui vivono.

Tra l’altro, c’è da registrare la poca attenzione verso la dimensione ambientale del benessere.

Per poter superare tali parzialità è necessario adottare una struttura concettuale che definisca e consenta di leggere la complessità, una definizione multidimensionale che concili il livello micro (individuale) con il livello macro (comunitario).

Ecco un esempio di definizione multidimensionale: *una buona e sana società è quella in cui ciascun individuo ha l’opportunità di partecipare alla vita comunitaria, sviluppare capacità e indipendenza, avere un’adeguata possibilità di scelta e di controllo della propria vita, essere trattato con rispetto in un ambiente sano e sicuro, rispettando le opportunità delle future generazioni.*

Cercando di sistematizzare, tale definizione si basa sull’individuazione di due pilastri:

- (i) qualità della vita → livello individuale (e familiare)
- (ii) qualità della società → livello comunitario

(i) **Qualità della vita**

Molti, negli ultimi tempi, dissertano di qualità della vita come uno degli obiettivi da perseguire in una società sana. Purtroppo, spesso e volentieri (a livello accademico ma non solo) tale concetto viene ridotto e banalizzato riducendolo a (o facendolo coincidere con) una semplice espressione soggettiva; è la tipica operazione fatta da chi identifica la qualità della vita con la felicità (dimensione che in altri studi viene invece compresa tra le dimensioni della personalità).

Nella realtà, il concetto di qualità della vita è molto più complesso e articolato ed esprime dimensioni sia oggettive che soggettive di “vita buona”. La combinazione di aspetti soggettivi e oggettivi è particolarmente rilevante e qualificante, per esempio, un concetto come quello di sicurezza può essere visto sia in termini oggettivi che nelle sue dinamiche legate alle percezioni soggettive. In questa prospettiva si colloca la definizione dello studioso tedesco Wolfgang Zapf (1975, 1984) che individua due componenti:

-**condizioni di vita**, che si riferiscono a diverse situazioni (osservate in termini di *outcome*, risultati) nelle quali ciascun individuo è coinvolto. In altre parole, le condizioni di vita si riferiscono a risorse, opportunità, potenzialità, standard di vita (reddito, abitazione, lavoro, uso del tempo, ecc.) e circostanze esterne. Le condizioni di vita possono essere osservate anche negli aspetti soggettivi soprattutto in termini di percezione di essere autonomi (autodeterminazione percepita), di essere

liberi di scegliere la propria vita, di contribuire alla costruzione del benessere comune, di avere un senso nella propria vita, di essere adeguati, di avere un obiettivo e uno scopo nella vita.

-benessere soggettivo, che è definito dalla combinazione di due componenti, una cognitiva/valutativa (osservabile in termini di soddisfazione per la vita in generale e nei diversi ambiti) e una emotiva nei suoi aspetti sia positivi (felicità, serenità, ecc.) che negativi (preoccupazione, ansietà, stress, ecc.)

Zapf identificò anche una tassonomia valutativa, rappresentata nella Tabella 1.

Tabella 1. Condizioni di vita e benessere soggettivo: la tassonomia valutativa di Zapf

		Benessere soggettivo	
		alto	basso
Condizioni oggettive di vita	alto	benessere	dissonanza
	basso	adattamento	deprivazione

(ii) Qualità della società

In termini generali, la definizione di aspetti quali la coesione socio-economica, l'integrazione di individui e gruppi, i legami e le connessioni sociali (capitale sociale) è osservabile attraverso dimensioni quali:

- impegno in attività socio-politiche (associazioni, organizzazioni, ...),
- partecipazione sociale e politica,
- relazioni sociali (reti informali),
- qualità delle relazioni (valori condivisi, conflitti, solidarietà),
- performance delle istituzioni e dei servizi sociali.

Anche la qualità della società presenta degli aspetti soggettivi, quali la fiducia (interpersonal e sistemica), l'identità, percezione delle strutture sociali (percezione di esclusione sociale e di solidarietà), importanza attribuita ai diversi ambiti di vita (propria e degli altri).

Qualità del benessere

Nell'osservare i due pilastri (qualità della vita e qualità della società) è importante considerare la loro relazione tenendo presente che: (i) anche se la qualità della società può essere descritta come aggregazione del benessere di tanti individui, la semplice somma di esiti individuali non può rappresentare la descrizione del benessere di tutta la comunità; (ii) occorre verificare se il benessere di ciascun individuo non sia ottenuto a spese di quello di qualcun altro o di qualcos'altro.

Appare inoltre sempre marginale il ruolo dell'ambiente nel definire il benessere relegandolo spesso alla verifica della sua funzione nella salute e la sicurezza delle persone.

Tali riflessioni conducono alla conclusione che per definire il livello di benessere di un paese è necessario considerarne anche la sua qualità, valutando la sua distribuzione equa e la sua promozione sostenibile.

L'equa distribuzione fa riferimento a concetti quali l'esclusione sociale, disparità e disuguaglianza. Tali concetti fanno riferimento a livelli cosiddetti "esterni" (disuguaglianze tra gruppi sociali, generazioni, disparità tra aree geografiche, regioni, ecc.) ed "interni" (bilanciamento dei diversi aspetti nella vita di ciascun individuo).

La sostenibilità della sua promozione fa riferimento concetti quali erosione, durabilità, miglioramento o deterioramento delle condizioni di vita (declinabili per alcuni in termini di "capitali") sia rispetto alle attuali generazioni che a quelle future.

L'osservazione della sostenibilità che riguarda le condizioni di vita può individuare i cosiddetti capitali da preservare e richiede due diverse prospettive (Tabella 2).

Tabella 2. Sostenibilità vista in termini di capitali

		Prospettive di sostenibilità ↓			
Capitali →	Fisico	Comportamenti che influiscono sulla salute (degli individui e non solo) ...	micro	← Livello di osservazione	
	Sociale	Comportamenti che influenzano le relazioni e le reti sociali ...	micro & macro		
	Economico	Processi che influenzano il welfare ...	micro & macro		
	Umano	Processi che influenzano abilità, capacità, istruzione ...	micro		
	Naturale	Processi che influenzano le risorse naturali ...	macro		
		... degli individui delle attuali generazioni	... degli individui delle future generazioni		

Un altro aspetto che consente di rendere operativo il concetto di sostenibilità del benessere è sicuramente quello della *vulnerabilità* che richiede l'identificazione di fattori diversi che possono essere "negativi" o di rischio (da monitorare e da ridurre) o "positivi" o di resilienza (da attivare per poter affrontare necessità e rischi). Rischi e resilienze possono essere osservate sia a livello individuale che di sistema. La vulnerabilità richiede inoltre l'adozione del principio di precauzione, spesso sacrificato in nome di un progresso comunque considerato positivo.

In definitiva, possiamo senz'altro dire che il concetto unificatore è quello di *limite* che coinvolge tutte le dimensioni e gli ambiti del benessere. Ciò appare molto evidente quando, nel cercare di migliorare le condizioni di vita in segmento della vita, si intercettano le esigenze di altri segmenti. Si pensi a tale proposito alla questione del tempo.

Qualsiasi tentativo finalizzato all'accorciamento dei tempi di percorrenza tra due città deve fare i conti con i limiti posti da altri ambiti. Il tempo trascorso per andare da una città ad un'altra può essere ridotto grazie all'adozione di nuove tecnologie e al miglioramento delle infrastrutture territoriali. D'altra parte, la riduzione del tempo di percorrenza deve essere commisurata al "sacrificio" e al "consumo" richiesti agli altri capitali. In altre parole, occorre valutare il prezzo richiesto dalla riduzione del tempo di percorrenza (soprattutto quando tale riduzione non è particolarmente significativa e si riduce a pochi minuti). In questo senso, forse gli sforzi potrebbero essere orientate, per esempio, alla riduzione delle persone costrette a spostarsi o al miglioramento delle condizioni di viaggio.

Verso la realizzazione di una good society: cosa è necessario?

Come detto, per poter misurare e monitorare il benessere di un Paese è necessario un approccio complesso.

Conseguentemente, la complessità richiede molti indicatori concepiti e organizzati in una struttura concettuale coerente. Tale sistema fornisce tutti gli strumenti conoscitivi per poter prendere in maniera più consapevole le decisioni, che in ogni caso spettano alla policy.

Cercando di dipingere la situazione, potremmo immaginare il policy maker come un pilota che siede nella cabina di pilotaggio di un aereo (Maggino, 2009).



© Chiara Pirovano

Il lavoro della statistica è quello di definire, costruire e mettere a punto gli strumenti presenti all'interno della cabina di pilotaggio. Ma, tale attività necessita di:

- una chiara definizione della destinazione (→ *goals*, di cui si parlava prima)
- un processo democratico che consenta di prendere una decisione condivisa sulla destinazione (→ democrazia)
- un'approfondita conoscenza delle pre-condizioni (→ risorse, ...)
- una costante conoscenza delle condizioni di volo (→ monitoraggio)
- una trasmissione e condivisione delle informazioni sulle condizioni di volo (→ sistema di comunicazione e informazione)

- un ambiente culturale disponibile a sostenere la ricerca libera (di base e applicata) per migliorare le condizioni di tutto il sistema
- un sistema in grado di gestire le emergenze (→ sistemi di assistenza, previdenza, ecc.)

Se uno solo di questi elementi non è presente, la realizzazione di una *good society* sarà seriamente compromessa.

Riferimenti bibliografici

Berger-Schmitt R. and H.-H. Noll (2000) *Conceptual Framework and Structure of a European System of Social Indicators*, EuReporting Working Paper No. 9, Centre for Survey Research and Methodology (ZUMA) – Social Indicators Department, Mannheim.

Diener E., E. Suh (1997) “Measuring quality of life: economic, social, and subjective indicators”, *Social Indicators Research*, vol. 40, 189–216.

Horn R.V., (1993) *Statistical Indicators*, Cambridge University Press, Cambridge.

Maggino F. e E. Ruvigliani (2011) “Preaching to the Choir: Are the Commission’s Recommendations Already Applied?” in *Social Indicators Research*, Vol. 102, Issue 1, pp. 131-156.

Zapf W. (1975) “Le système d’indicateurs sociaux: approches et problèmes”, *Revue Internationale des Sciences Sociales*, Vol. XXVII, n. 3.

Zapf W. (1984) “Individuelle Wohlfahrt: Lebensbedingungen und Wahrgenommene Lebensqualität”, in W.

Glatzer e Zapf W. (eds.) *Lebensqualität in der Bundesrepublik*, Frankfurt a. M. – New York, Campus, pp. 13-26.

1.3. VALORE DELLA NATURA PER IL BENESSERE

Fabio Battaglia

Numerose ricerche si sono dedicate, nel tempo, allo studio di **eventuali effetti benefici dell’ambiente sulla salute e sul benessere**. Tale compito, va precisato sin dall’inizio, non è affatto semplice visti i limiti dei metodi di ricerca impiegati e la difficoltà, spesso, di stabilire relazioni causali.

Nel complesso, tuttavia, un consistente numero di ricerche riscontra ad oggi un effetto positivo dell’ambiente sulla salute e sul benessere (si vedano Bowler *et al.*, 2010; Hartig *et al.*, 2014; Keniger *et al.*, 2013; Tzoulas *et al.*, 2007 per una rassegna della letteratura). Ad esempio, Bowler e colleghi (2010), sintetizzando i dati di 24 studi pubblicati su riviste scientifiche, riscontrano una **significativa riduzione nei livelli percepiti di emozioni negative** (rabbia, fatica, tristezza) fra coloro che svolgono un’attività quale ad es. la corsa, il camminare o il giardinaggio in luoghi come parchi, foreste o giardini rispetto a chi svolge la stessa attività in ambienti chiusi. D’altronde, già a fine anni ‘90 a Cleveland si scoprì che chi frequentava parchi oltre i cinquant’anni d’età si sentiva meglio, rigenerato e si rilassava più facilmente (Payne *et al.*, 1998). Similmente, in Finlandia, si è recentemente scoperto che **visitare un’area verde protetta** è considerata da parte dei visitatori **un’esperienza particolarmente benefica per la propria salute** (Puhakka, Pitkänen e Siikamäki, 2017) e che anche semplici attività, come camminare, possono avere un **effetto rigenerativo** se condotte in aree verdi piuttosto che in città (Tyrväinen *et al.*, 2014).

L’effetto benefico che l’ambiente che ci circonda può avere sull’uomo è tale che Ulrich (1984) scoprì che, in un ospedale della Pennsylvania, i pazienti operati di colicistectomia tra maggio ed ottobre (ossia nei periodi di maggior fogliame del verde) avevano **tempi di guarigione più corti** e necessitavano **analgesici più leggeri** se la loro **finestra si affacciava su degli alberi** rispetto, invece, a quelli la cui finestra dava su un muro di mattoni. Analogamente, la visione da parte di **studenti di immagini di strade con folta vegetazione è stata associata a livelli inferiori di stress** rispetto alla visione di strade prive di verde (Parsons *et al.*, 1998).

A quanto detto si aggiunga l’importante ruolo che l’ambiente può avere specificatamente nel contesto urbano. Ad esempio, in uno studio della città di Tokyo (Takano, Nakamura e Watanabe, 2002) **la presenza di aree verdi**, come parchi e strade alberate facilmente percorribili, come anche il numero di ore di esposizione alla luce del sole della propria abitazione e la lontananza da rumori

quali quelli collegati al traffico, **sono stati associati a tassi di longevità più alti fra gli anziani** indipendentemente ad esempio dal loro sesso o stato economico.

Vivere in prossimità di aree verdi è stato anche connesso, in uno studio su 18 case popolari di Chicago, a minori livelli di aggressione e violenza domestiche (Kuo e Sullivan, 2001).

In sette distretti di Berlino, però, si è visto come la **soddisfazione per la vita** diminuisca se troppo vicini o troppo lontani ad aree di verde urbano (Betram e Rehdanz, 2015), mentre in uno studio sulla città di Dublino è emerso che, rispetto al vivere in città, è chi vive lungo la costa a mostrare, *ceteris paribus*, livelli più alti di soddisfazione per la vita (Brereton, Clinch e Ferreira, 2008).



© Chiara Pirovano

Tuttavia, è bene ricordare che gran parte degli studi realizzati sin oggi si basa su campioni di volontari, spesso studenti o maschi adulti (Bowler *et al.*, 2010) concentrati principalmente – se non quasi esclusivamente – in Nord America e Europa (Keniger, *et al.*, 2013) e su livelli percepiti di salute e benessere nonché su misure di benessere soggettivo quali la soddisfazione per la vita. **In altre parole, i campioni di riferimento non sono sempre rappresentativi e l'effetto benefico generato può in realtà essere inferiore o superiore di quello percepito** (se non, in teoria, inesistente). È da notare anche che quasi mai la qualità del verde è oggetto di studio, mentre la grandezza delle aree verdi sembra essere spesso considerata fattore di qualità.

Infine, è importante notare **come l'ambiente possa anche avere un effetto negativo sulla salute e sul benessere**. Ad esempio, si è visto come aree residenziali verdi lasciate incolte o prive di alberi siano percepite come pericolose (Kuo, Bacaicoa e Sullivan, 1998) e lo stesso si potrebbe dire di parchi dotati di scarsa o nessuna illuminazione. È da tenere a mente anche **l'effetto negativo implicato da tutte quelle malattie respiratorie causate da allergie a piante o alberi** (si veda D'Amato, 2000; Hartig *et al.*, 2014) nonché l'incidenza di determinate paure, come quella dei serpenti, molto più diffuse di altre come quelle degli spazi chiusi o del dentista (Agras, Sylvester e Oliveau, 1969).

Riferimenti bibliografici

- Agras, S., Sylvester D. e Oliveau, D., 1969. The Epidemiology of Common Fears and Phobia. *Comprehensive Psychiatry*, 10(2), pp. 151-156.
- Bertam, C. e Rehdanz, K., 2015. The role of urban green space for human well-being. *Ecological Economics*, 120, pp. 139-152.
- Bowler, D. E., *et al.*, 2010. A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, 10, pp. 456-466.

- Brereton, F., Clinch, J. P. e Ferreira, S., 2008. Happiness, geography and the environment. *Ecological Economics*, 65, pp. 386-396.
- D'Amato, G., 2000. Urban air pollution and plant-derived respiratory allergy. *Clinical and Experimental Allergy*, 30, pp. 628-636.
- Hartig, T., et al., 2014. Nature and Health. *Annual Review of Public Health*, 35, pp. 207-228.
- Keniger, L. C., et al., 2013. What are the Benefits of Interacting with Nature? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10, pp. 913-935.
- Kuo, F. E. e Sullivan, W. C., 2001. Aggression and Violence in the Inner City. Effects of Environment via Mental Fatigue. *Environment and Behavior*, 33(4), pp. 543-571.
- Kuo, F. E., Bacaicoa, M. e Sullivan, W. C., 1998. Transforming inner-city landscapes: trees, sense of safety, and preference. *Environment and Behavior*, 30(1), pp. 28-59.
- Parsons, R., et al., 1998. The view from the road: implications for stress recovery and immunization. *Journal of Environmental Psychology*, 18, pp. 113-139.
- Payne, L., et al., 1998. Local parks and the health of older adults: results of an exploratory study. *Parks & Recreation*, 33(10), pp. 64-70.
- Puhakka, R., Pitkänen K. e Siikamäki, P., 2017. The health and well-being impacts of protected areas in Finland. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(12), pp. 1830-1847.
- Ulrich, R. S., 1984. View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), pp. 420-421.
- Takano, T., Nakamura, K. e Watanabe, M., 2002. Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56, pp. 913-918.
- Tyrväinen, L. et al., 2014. The influence of urban green environments on stress relief measures: A field experiment. *Journal of Environmental Psychology*, 38, pp. 1-9.
- Tzoulas, K., et al., 2007. Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. *Landscape and Urban Planning*, 81, pp. 167-178.

1.4 NATURA IN CITTÀ, VERDE URBANO E BENESSERE: UN INQUADRAMENTO

SOCIALE

Adele Bianco

Questo contributo è incentrato sulle prospettive sociali di un aspetto molto particolare della tematica ambientale: quella del verde urbano. La rilevanza di questo tema è data dal fatto che l'urbanizzazione è un fenomeno in crescita nei prossimi decenni su scala planetaria. Attualmente la maggioranza della popolazione mondiale (il 55%) vive in agglomerati urbani: l'ONU calcola che, nel 2030, 43 città al mondo supereranno i 10 milioni di abitanti e stima che nel 2050 oltre due terzi degli abitanti del pianeta vivrà in città.

L'espandersi delle città cambia radicalmente la natura del pianeta ed è dunque essenziale preservare la biodiversità anche in ambiente urbano. Come si vedrà nel paragrafo 3 non si tratta tanto di realizzare gli interventi di conservazione, protezione e ripristino degli ecosistemi naturali, bensì di creare degli ecosistemi urbani, anche concependo le città come una possibilità e rete di servizi per la promozione della biodiversità.

Dopo aver brevemente ricostruito il quadro evolutivo della riflessione nelle scienze sociali circa il rapporto tra società, natura e ambiente (paragrafo 1), nel paragrafo 2 esamineremo dei dati relativi al rapporto della popolazione con il proprio ambiente urbano, il livello di soddisfazione che essa esprime proprio con particolare riguardo agli spazi verdi in città e all'importanza di parchi e giardini.

Quindi esamineremo la rilevanza delle possibili azioni per la promozione della biodiversità negli ecosistemi urbani (paragrafo 3). Gli spazi urbani, il verde e la biodiversità non vanno assolutamente intesi in antitesi, ma anzi possono essere considerati come una soluzione innovativa per i problemi del XXI secolo.

Le scienze sociali tra natura e cultura

Troppo spesso la società moderna e l'economia di mercato hanno misconosciuto il legame tra l'essere umano e la natura e che il primo sia parte dell'ambiente. Nei decenni scorsi tuttavia è aumentata l'attenzione per l'ecosistema, stemperando il dualismo tra mondo sociale e naturale, la contrapposizione tra ambiente ed economia (come il caso dell'Ilva di Taranto testimonia).

Nel pensiero occidentale moderno in realtà è ben chiaro che il legame tra natura ed essere umano è profondo. I padri fondatori delle scienze sociali, ad esempio, interpretavano il mutamento della società umana e il progresso sociale secondo gli schemi dell'evoluzionismo di matrice biologica (Spencer), ovvero rintracciavano le cause del mutamento sociale nell'incremento demografico (Durkheim).

Negli anni Settanta del Novecento, la sociobiologia si proponeva come sintesi tra le due discipline e intendeva l'agire sociale come frutto delle caratteristiche naturali umane; a questa si oppose l'orientamento foucaultiano con il concetto di biopolitica.

A partire dagli anni Settanta, la prospettiva ecologica si consolida, partendo dalla constatazione che la Terra sta soffrendo una seria crisi ecologica e che lo sviluppo sostenibile è l'unica soluzione in grado di coniugare il benessere degli uomini, le loro necessità di consumo con il rispetto e la salvaguardia dell'ambiente, incentivando comportamenti virtuosi rispetto al passato. Negli anni Ottanta si afferma poi una concezione che vede il nostro modello di sviluppo, ossia i nostri comportamenti collettivi di produzione e consumo, come fattori che alimentano un perenne rischio cui siamo esposti (Beck, 2000).



© James Frankham WWF

Il grado di soddisfazione della cittadinanza

Esamineremo in questo paragrafo il grado di soddisfazione della cittadinanza riguardo la propria città. Faremo particolare riferimento a un sondaggio del 2012 svolto in Europa, una delle zone al mondo in cui la pubblica opinione è maggiormente sensibile a questi argomenti. Tale rilevazione indica che l'80% dei cittadini europei, con eccezione di alcune città come Napoli, Palermo, Atene, è soddisfatto del proprio ambiente urbano. In particolare, per quanto riguarda la disponibilità di

spazi verdi, parchi e giardini, in 61 città (del Nord Europa) la soddisfazione degli abitanti è almeno del 70%, con picchi del 95% a Monaco di Baviera, del 94% a Malmo e Oulu. Sul versante opposto si trovano le città che esprimono in larga maggioranza insoddisfazione: Napoli (71%), Palermo (60%) Atene (58%), Bratislava (56%).

Un quadro generale della soddisfazione in Europa circa i parchi e i giardini, ancorché limitato alle capitali, è rappresentato nella Tabella 1. Da essa emerge che solo in 3 capitali (Valletta, Bratislava e Atene) la maggioranza della popolazione esprime un giudizio negativo circa il verde pubblico.

Tabella 1. Soddisfazione nelle capitali europee riguardo parchi e giardini

Capitali	% popolazione soddisfatta
Copenaghen	91
Lussemburgo	90
Helsinki	89
Stoccolma	88
Londra	88
Amsterdam	87
Varsavia	87
Vienna	86
Lubiana	86
Berlino	85
Dublino	83
Riga	83
Tallin	81
Brussel	79
Parigi	79
Vilnius	75
Zagabria	74
Praga	74
Madrid	73
Roma	67
Bucarest	65
Budapest	62
Lisbona	62
Sofia	57
Nicosia	55

Valletta	44
Bratislava	43
Atene	23

Fonte: European Union, 2013, p. 117

La soddisfazione dei cittadini riguardo il loro ambiente urbano va inteso come un giudizio pluridimensionale (il che è argomento del sondaggio). Tuttavia, per rimanere alla questione ambientale, il verde pubblico si lega anche agli aspetti della pulizia e del decoro urbano.

Misure per la promozione della biodiversità negli ecosistemi urbani

Partendo dalla constatazione che la tendenza all'urbanizzazione è in crescita — si calcola che dal 2000 al 2030 la popolazione urbana mondiale salirà da 2,84 miliardi di persone a 4,9 — questo processo significa per prima cosa un maggior impatto sulle risorse naturali. La progressiva crescita delle città potrebbe rappresentare per l'ambiente un ulteriore carico, si pensi all'impatto del traffico cittadino.

Uno di problemi che l'urbanizzazione genera è la riduzione della biodiversità e la trasformazione dell'ambiente biofisico locale, l'impatto sulle condizioni degli organismi che vivono in loco, generando pressioni per l'adattamento all'ambiente urbano e avviando specifiche modalità di selezione naturale, per così dire, urbanizzata. Le città rappresentano, dunque, una nuova classe di ecosistemi, frutto delle interazioni dinamiche tra sistemi ecologici e sociali. Pertanto, non ci si può limitare a misure di conservazione, protezione e ripristino degli elementi naturali, ma gli interventi devono mirare alla riconciliazione tra sviluppo umano e biodiversità.

Tra gli interventi possibili si segnala la creazione di giardini e parchi residenziali anche con lo scopo di farli diventare importanti serbatoi per le popolazioni di piante e animali i cui habitat naturali sono scomparsi e sono dunque a rischio di sopravvivenza nelle condizioni di una moderna agricoltura intensiva: è il caso delle api che così possono mantenere anche in ambiente urbano la loro funzione di impollinatori. Particolari innovazioni e soluzioni architettoniche che ricreano ecosistemi naturali possono essere alloggiate sui tetti degli edifici, trasformati in giardini e foreste verticali, nonché ospitare altre soluzioni quali sistemi di irrigazione supplementari.

In questo modo si realizzano forme di *governance* di ecosistemi urbani, grazie alla messa a punto di servizi per implementare la biodiversità anche nelle città. Questo significa che la promozione della biodiversità va prevista nelle politiche del territorio e programmata nell'ambito della pianificazione urbana, prevedendo servizi specifici per la sua implementazione, nonché coinvolgendo nella gestione tutti coloro che sono interessati.

Allo scopo di aiutare le città a gestire e a promuovere questo tipo di interventi è stato messo a punto un *City Biodiversity Index* (www.cbd.int/en/subnational/partners-andinitiatives/cbi), una piattaforma che cnsnete anche ai governi delle città e alle organizzazioni interessate in questi progetti di scambiare idee e confrontarsi sulle buone pratiche.

Tra i benefici effetti del rendere gli agglomerati urbani degli ecosistemi possiamo ricordare il miglioramento della salute e del benessere umani; l'organizzazione di ecosistemi urbani come habitat di sviluppo della biodiversità può contribuire alla mitigazione dell'impatto dei cambiamenti climatici e favorire l'adattamento ad essi. Aumentare la biodiversità può migliorare e garantire la sicurezza alimentare e nutrizionale nelle città.

In questo modo, le città possono diventare il giusto ambiente per l'apprendimento e l'educazione riguardo un futuro resiliente e sostenibile, per generare innovazioni e strumenti di *governance* in questa direzione, assumere un ruolo di guida per i grandi cambiamenti che si stanno compiendo e che ci attendono nel XXI secolo.

Riferimenti bibliografici

Beck U., *La società del rischio*, Carocci, Roma.

Done A., 2012, *Global Trends. Facing Up to a Changing World*, Palgrave Macmillan, London.

European Union, 2013, Quality of life in

cities, http://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/studies/2013/quality-of-life-in-cities-perception-survey-in-79-european-cities

Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2012, *Cities and Biodiversity Outlook*, Montreal, www.cbd.int

WWAP (United Nations World Water Assessment Programme)/UN-Water, 2018, *The United Nations World Water Development Report 2018: Nature-Based Solutions for Water*, Paris, UNESCO,

<http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002614/261424e.pdf>

1.5. ALCUNI INDICATORI SOGGETTIVI/OGGETTIVI DEL BENESSERE E DELLO SPAZIO VERDE URBANO. INDICATORI SU LEGAME BENESSERE E SPAZIO VERDE URBANO - SEEA NAZIONI UNITE, EUROSTAT, ISPRA, ISTAT

STATISTICHE AMBIENTALI ED I DATI SUL VERDE PUBBLICO: UNA PANORAMICA STORICA DELLA PRODUZIONE DELL'ISTAT.

Carolina Facioni

Gli albori della produzione dell'Istat sul tema ambientale

La prima pubblicazione che l'Istat dedica alle Statistiche Ambientali è del 1984. L'occasione la fornisce un importante appuntamento internazionale sul tema. Se, dunque, l'impostazione del volume trae origine "dai lavori metodologici avviati fin dal 1970 dalle Nazioni Unite e dagli organismi ad essi collegati, come la Commissione Economica per l'Europa e la Conferenza degli statistici europei" (Istat, 1984, pag. 11), la sua realizzazione scaturisce "dall'attività dell'OCSE per la preparazione del 2° Rapporto sullo stato dell'ambiente dei paesi membri ed in particolare del gruppo interministeriale appositamente costituito per la redazione della parte italiana" (*ibidem*).

Nel volume, oltre l'Istat, sono presenti molteplici fonti di dati; i contributi provengono sia dalla Pubblica Amministrazione⁸ che da enti di ricerca⁹. Proprio alle fonti dei dati sull'ambiente è dedicata una specifica riflessione: nel volume si sottolinea infatti come, fino a quel momento, il tema fosse stato solo un *oggetto secondario di ricerca* e come, peraltro, le fonti di dati restassero, sotto molti aspetti, inaccessibili, in quanto orientate "ad attività di ricerca o gestionali" (pag. 21, op. cit.). Fatto, si nota, che vale in parte anche per le statistiche ambientali dell'Istat, "importante produttore di dati anche in questo campo" (*ibidem*). Tra le righe, si poneva l'accento sul fatto che una produzione Istat sull'ambiente esistesse anche *prima del Report*, ma i dati risentissero comunque di una certa "settorializzazione" che non li rendeva agevolmente reperibili.

⁸L'Istat, all'epoca, non era un ente di ricerca: lo sarebbe divenuto solo nel 1989. Inoltre, nel Report l'ENEA viene considerato un organismo nell'area della Pubblica Amministrazione, mentre il CNR è considerato ente di ricerca scientifica vero e proprio.

⁹ Per l'elenco completo delle fonti di dati all'epoca presenti in Italia sul tema ambientale si rimanda al par. 10 della ricchissima parte introduttiva.

Per quanto riguardava l'ambiente definito "naturale"¹⁰, i dati erano reperibili nell'Annuario delle statistiche industriali, nell'Annuario di statistica agraria, nell'Annuario di statistiche meteorologiche ed in quello delle statistiche forestali.

La produzione Istat relativa all'ambiente "creato dall'uomo"¹¹ era invece pubblicata nell'Annuario statistico del commercio interno, nell'Annuario statistico italiano, così come nell'Annuario delle statistiche culturali. L'analisi delle fonti – distinte in *amministrative* e *scientifiche* – rivela una domanda metodologica, considerando i dati amministrativi maggiormente stabili (in termini di omogeneità e continuità informativa) rispetto a quelli prodotti dagli enti di ricerca – più legati a domande di ricerca contingenti. Si percepisce chiaramente la richiesta di una più efficace applicazione della riflessione allora in atto a livello internazionale¹².



© Fabio Cianchi WWF

Un aspetto che oggi può forse stupire è la relativamente scarsa presenza di indicatori soggettivi, che si trovano nel capitolo "L'ambiente circostante" (op. cit., pagg. 124-126). I dati provengono da due fonti Istat: dal Censimento del 1981 le informazioni relative al tempo impiegato (da occupati e studenti) per raggiungere il luogo di studio e lavoro; da un'indagine campionaria del 1977 – svolta, su 2000 individui, in parallelo con altre nazioni europee – i dati relativi alla presenza di servizi¹³ nel raggio di due chilometri dall'abitazione ed al giudizio su alcuni aspetti della zona di residenza degli intervistati (Figura 1).

¹⁰ I capitoli relativi sono: aria e clima, acqua, territorio.

¹¹ I capitoli relativi sono: abitazioni, infrastrutture di trasporto, ambiente di lavoro.

¹² A parte l'impulsodell'OCSE,

siconsideril'importanzafondamentaledeitredocumentiprodottil dall'UfficioStatisticodelle Nazioni Unite: *Survey on environment statistics: framework approaches and statistical publications* (Statistical Papers, series M n. 73, New York, 1982); *Directory on environment statistics* (Statistical Papers, series M n. 75, New York, 1983); *A framework for the development of environment statistics* (Statistical Papers, series M n. 78, New York, 1984).

¹³ I servizi trattati sono, nella fattispecie: rivendite alimentari; bar, caffè e osterie; farmacie; uffici postali; ambulatori medici; banche; supermercati o gruppi di negozi; cinematografi. Il dato più alto riguarda rivendite alimentari e bar, caffè e osterie (97% per tutte e due le variabili); il più basso (64%) la presenza di cinematografi.

Figura 1 - I primi indicatori soggettivi in tema ambientale pubblicati dall'Istat - dati riferiti al 1977

TAV.4.6 - SERVIZI ESISTENTI ENTRO IL RAGGIO DI 2 km DALL'ABITAZIONE DELL'INTERVISTATO (a) - 1977
(% su 100 intervistati)

SERVIZI	%	SERVIZI	%
Rivendita alimentare	97	Ambulatorio medico	81
Bar, caffè, osteria	97	Bancas	76
Farmacia	85	Supermercato o gruppo negozi	68
Ufficio postale	84	Cinematografo	64

(a) Poiché ogni intervistato poteva dare più di una risposta la somma delle percentuali riportate nella tavola non avrebbe significato

Fonte: ISTAT, Notiziario

TAV.4.7 - GIUDIZI SU ALCUNI ASPETTI RELATIVI ALL'ABITAZIONE E AL QUARTIERE DI RESIDENZA (a) - 1977
(% su 100 intervistati)

1 - Persone che lamentano inconvenienti(a)

Rumori del traffico	34	Esalazioni dei mezzi di trasporto	12
Umidità	34	Rumori di aerei e di treni	10
Chiasso dei bambini	26	Rumori di fabbriche, cantieri, laboratori, ecc.	8
Altri rumori provenienti dalla strada	25	Esalazione e fumo di fabbriche, laboratori, ecc.	8
Rumori dei vicini	22		

2 - Condizioni del quartiere per:

	Ottimo	Buone	Mediocre	Pessime	Totale intervistati
Stato degli edifici	28	39	25	8	100
Stato delle strade e marciapiedi	25	43	21	10	100

3 - Dotazione di alberi, prati e giardini del quartiere

	Notevole	Sufficiente	Scarsa	Insufficiente	Totale intervistati
	15	25	28	32	100

4 - Pericolosità della zona per:

	Inesistente	Lieve	Grave	Molto grave	Totale intervistati
Furto	36	38	15	10	100
Incolunità personale	63	24	9	4	100
Vandalismi	60	24	11	5	100
Incidenti stradali	37	42	15	6	100

5 - Servizi di trasporto pubblico

	Molto soddisfacente	Abbastanza soddisfacente	Piuttosto insoddisfacente	Molto insoddisfacente	Totale intervistati
	15	45	23	17	100

6 - Giudizio complessivo sul quartiere

	18	62	16	4	100
--	----	----	----	---	-----

(a) Cfr. corrispondente nota alla Tav.4.6

Fonte: ISTAT, Notiziario

Uno dei temi trattati è proprio il verde pubblico¹⁴. Riguardo la dotazione di alberi, prati e giardini del quartiere, il 32% del campione la ritiene "insufficiente", il 28% "scarsa", il 25% "sufficiente" e solo il 15% "notevole". È interessante che si tratti dell'unico indicatore, tra tutti quelli proposti, dove le risposte si concentrano sul versante negativo della scala. La relativa carenza di indicatori soggettivi non deve stupire. Nelle statistiche ufficiali di questi anni, lo spazio dedicato agli atteggiamenti, ai bisogni o alle opinioni (sui problemi, ambientali e non - o sulla percezione degli stessi) si fa strada con fatica e sono preponderanti gli indicatori demo-socio-economici "classici", anche quando si trattano aspetti della vita dei cittadini. Troviamo, ad esempio, dati sulla popolazione residente (ad es., per compartimento idrologico e per livello territoriale), come pure la distribuzione degli addetti nelle attività industriali. Prevalgono, insomma, gli indicatori in cui il

¹⁴In questo contesto, furono anche poste domande sui motivi per cui i cittadini lamentavano inconvenienti: al primo posto, i rumori del traffico e l'umidità, entrambi con il 34% di risposta. Si chiese, inoltre, un giudizio sulle condizioni del quartiere per stato degli edifici e stato delle strade e dei marciapiedi; venne anche indagata la percezione della pericolosità della zona per furto, incolumità personale, vandalismi e incidenti stradali. Sono, inoltre, presenti dati relativi alla soddisfazione per il trasporto pubblico ed il giudizio complessivo sul quartiere di residenza.

cittadino viene *conteggiato*; non quelli in cui viene *interrogato*¹⁵. Sarà comunque in questi stessi anni che si concretizza la riflessione metodologica che porterà, a partire dal 1987, alla nascita dell'Indagine Multiscopo sulle Famiglie, fondamentale fonte di statistiche (anche) a carattere soggettivo - molte delle quali confluiranno, a partire dal 2013, nel BES, Rapporto sul Benessere Equo e Sostenibile.

Verso la sistematizzazione delle statistiche Istat sull'ambiente

Lo sforzo di organizzare una raccolta organica di statistiche ufficiali sull'ambiente è confermato nel secondo volume ad esse dedicato, che vede la luce solo nel 1991. Da allora, la produzione di dati avrà un carattere più sistematizzato, anche per la generale aumentata sensibilità (della società nel complesso e dei decisori) sul tema - che il volume non manca di sottolineare. La causa più eclatante è chiaramente individuata nel devastante incidente della centrale nucleare di Chernobyl, nel 1986; ma viene pure ricordato il ruolo di alcuni tragici incidenti in alcuni impianti industriali italiani: l'esplosione all'ICAM di Priolo (SR) e quella della raffineria AGIP a San Giovanni a Teduccio (NA), nel 1985 - così come altri disastri, causati dall'uomo, come il crollo della diga nella Val di Stava, nello stesso anno. Nel volume si notano cambiamenti di impostazione: non ci sono, ad esempio, indicatori a carattere soggettivo - ed è assente il tema del verde pubblico. Viene seguito il criterio guida della Relazione del Ministero dell'Ambiente (1989): per ogni categoria informativa, sono identificate le differenti componenti ambientali. Il volume si articola in quattro sezioni:

- a) Caratteristiche strutturali (indicatori a carattere geologico, di altimetria e climatologico);
- b) Stato dell'ambiente (indicatori relativi alla salute dell'aria e dell'acqua; alla conservazione della natura; ai rifiuti ed alla radioattività);
- c) Fattori di pressione sull'ambiente (indicatori relativi a fattori naturali (es. movimenti sismici); agli insediamenti abitativi; all'agricoltura¹⁶ ed alle altre attività primarie; all'energia; alle attività industriali; ai trasporti; al turismo);
- d) Gestione dell'ambiente (indicatori relativi alla spesa, alla ricerca ed ai controlli in ambito ambientale).

Le fonti dei dati (che finalmente coprono il fabbisogno dell'intero territorio nazionale) sono molteplici: Istat; ENEA; ENI; SNAM; CNR; U.S.L.; ENEL; CISPEL; ISPE; CIPE; Istituto Nazionale di Geofisica; Ministeri dell'Ambiente, dell'Agricoltura, dei Lavori Pubblici, della Marina Mercantile, dell'Agricoltura e delle Foreste, dell'Industria, dei Trasporti; Assocarta-Assovetro; ACI; ANAS. Le tavole presenti illustrano gli indicatori principali, ma si evidenzia come, nella necessità di reperire dati di approfondimento, sia ora semplice risalire alle fonti degli enti produttori. Vengono, dunque, sottolineati i molti passi avanti; ma si analizzano anche gli ambiti per cui non è stata ancora raggiunta un'ottimale ricchezza informativa. In particolare, la necessità di un incremento dei dati sulla qualità dell'aria, sulle caratteristiche dei corpi idrici¹⁷, sull'inquinamento acustico. Si mette in risalto come manchino ancora, in particolare, "le reti di monitoraggio e di sorveglianza ambientale che permettano di rilevare tutte le informazioni necessarie con sistematicità, tempestività, continuità e la massima distribuzione territoriale" (Istat, 1991, pag. 31). Un esempio "forte" di come la statistica ufficiale non si ponesse soltanto il compito di fornire i numeri disponibili, ma anche di dare ai decisori preziose indicazioni per migliorare, attraverso la qualità dei dati, la vita dei cittadini. Nel volume successivo (Istat, 1993), anche se l'impostazione rimane la medesima, diminuisce lo spazio dedicato al commento dei dati.

Un nuovo spazio per gli indicatori soggettivi (anche) in tema ambientale

¹⁵ Se si escludono alcune Indagini Speciali condotte a partire dagli anni '50 (che utilizzavano il campione dell'Indagine sulle Forze di Lavoro) la produzione di dati dell'Istat rimane a lungo orientata, per così dire, dalla parte "dell'offerta" piuttosto che da quello "della domanda" (Facioni in Fraire, 2004, pagg. 71-96).

¹⁶ Nel volume viene evidenziata (Istat, 1991, nota a pag. 179) la scarsissima esistenza di dati sull'agricoltura biologica, rimandando a quelli dell'unica indagine allora disponibile, condotta nel 1989 dalla Lega per l'Ambiente e dall'ANCA (Associazione Nazionale delle Cooperative Agricole) - e pubblicati nel Report *Ambiente Italia* (Lega per l'Ambiente, 1990).

¹⁷ Per corpo idrico si intende "la forma dell'acqua", in un certo senso. Corpo idrico superficiale è, ad esempio "un elemento distinto e significativo di acque superficiali, quale un lago, un bacino artificiale, un torrente, fiume o canale, acque di transizione o un tratto di acque costiere" (D.lgs. 152/06, art. 74 comma 2 lettera h).

Dagli anni '90 la statistica ufficiale inizia una produzione sistematica anche di indicatori soggettivi. L'Indagine Multiscopo sulle famiglie si struttura, dal 1993, in un sistema di indagini: attorno all'Indagine sugli aspetti della vita quotidiana, a cadenza annuale, ruotano indagini di approfondimento (sul tempo libero, sull'uso del tempo, sulla salute ed il ricorso a servizi sanitari, su viaggi e vacanze, etc.) a carattere per lo più quinquennale. Proprio l'Indagine sugli aspetti della vita quotidiana pubblicherà alcuni volumi tematici (per la collana "Informazioni") dedicati al rapporto tra i cittadini e l'ambiente, approfondendo anche il tema del verde urbano. Si tiene conto, nella fattispecie, del giudizio espresso dalle famiglie¹⁸ che avevano la possibilità di raggiungere - a piedi, da casa, e in meno di 15 minuti - un parco, un giardino o altro verde pubblico. Stando all'indagine del 1998, è il 55,9% delle famiglie a poter disporre di verde pubblico, soprattutto (dato contro-intuitivo) nei comuni centro delle aree metropolitane (65,5%) e periferie delle aree metropolitane (60,5%). Fanalino di coda i comuni da 2001 a 10.000 abitanti, con solo il 48,6% di famiglie sul totale. Tuttavia, è proprio nelle aree metropolitane che si rileva un più basso grado di soddisfazione per la qualità del verde pubblico. Se nei comuni fino a 2000 abitanti è l'81,4% delle famiglie che dispongono di verde pubblico a dichiararsi "molto o abbastanza soddisfatto" della sua pulizia, nei centri delle aree metropolitane la percentuale non arriva al 50%. Oltre alla pulizia, sono comunque i comuni più piccoli a presentare i più alti tassi di soddisfazione anche per tutti gli aspetti analizzati: spazio, attrezzature, manutenzione del verde, sicurezza ed orari di apertura. Anche l'analisi dei dati relativi ai 13 grandi comuni italiani¹⁹ da risultati contro intuitivi: se la disponibilità di aree verdi premia il Nord, con in testa Bologna, Torino, Firenze e Milano, a dichiararsi soddisfatte della loro pulizia sono soprattutto città del sud come Catania, Palermo, Cagliari e Napoli - con l'eccezione di Bologna, unica del gruppo delle città con più zone verdi fruibili (Istat, 2001, pag. 13). Alcuni degli indicatori ambientali soggettivi prodotti nel contesto dell'Indagine Multiscopo saranno regolarmente presenti negli Annuari delle Statistiche Ambientali²⁰ prodotti nel corso degli anni '90 e 2000, che si caratterizzano sempre più per la grande mole di dati presentati, con particolare attenzione alle situazioni di rischio: ad esempio, la presenza di biossido di zolfo nelle grandi città, le caratteristiche idrogeologiche dei fiumi più importanti, la presenza di impianti di depurazione delle acque reflue urbane e le tonnellate di fango prodotto, le concentrazioni di Cesio 137 nei vegetali, la sismicità, ecc.. Come di consueto, l'Istat non solo è fonte diretta di alcuni dati, ma ne rielabora altri da fonti differenti, fornendo così un quadro complessivo di grande impatto sulla situazione ambientale italiana.

La svolta paradigmatica: dagli anni 2000 a oggi

Nel 2000 inizia la **raccolta dati, a cadenza annuale**²¹ relativa ai dati ambientali nelle città, che raccoglie una enorme mole di dati, forniti dai Comuni italiani capoluogo di provincia, che vanno ad incrementare le serie storiche e **il database relativo all'Osservatorio ambientale sulle città**. Le principali tematiche trattate sono: acqua potabile e depurazione, qualità dell'aria, utilizzo delle fonti energetiche, raccolta e gestione dei rifiuti, inquinamento acustico, trasporto pubblico, verde urbano, eco-compatibilità delle forme di pianificazione, organizzazione e gestione delle amministrazioni locali. Oltre agli Uffici di statistica²² dei comuni, le informazioni vengono fornite anche da altri enti ed organismi ad essi collegati, come gli enti gestori di energia elettrica. L'importanza di tale iniziativa per una conoscenza dell'effettivo "stato dell'arte" riguardo temi fino a quel momento rimasti tutto sommato a margine, quali la disponibilità di verde pubblico e la spesa per esso sostenuta dai comuni, è evidente. Il verde pubblico è oggetto di una sezione a parte del questionario²³, in cui vengono analizzate tutte le azioni che il comune ha (o non) messo in opera per

¹⁸ L'Indagine prevede (a tutt'oggi) un campione (non panel) stratificato a due stadi di circa 25.000 famiglie di fatto, per un totale di circa 50.000 individui, casualmente selezionate su circa 800 comuni in tutto il territorio nazionale. Unità di rilevazione è la famiglia di fatto; unità di analisi sono sia le famiglie che gli individui. I dati sono generalmente da considerarsi validi a livello nazionale e regionale; i comuni (anche se nei volumi del 2000 vengono anche presentati dati relativi ai 13 grandi comuni italiani) sono presentati tipizzati per densità di popolazione. Per le definizioni, si veda ISTAT (2006).

¹⁹ Torino, Genova, Milano, Verona, Venezia, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Palermo, Catania, Cagliari.

²⁰ Per avere un'idea della produzione complessiva di indicatori soggettivi, il riferimento è nelle varie annate del volume "Famiglie, abitazioni e zone in cui si vive" pubblicato nella collana "Informazioni" dell'Istat.

²¹ I dati vengono attualmente raccolti mediante tecnica CAWI e sono riferiti all'anno precedente; tuttavia, viene dato ai comuni modo di correggere anche i dati dei due anni precedenti per i questionari relativi ad aria, energia e rumore.

²² Dal 2011 non si considera più unità di rilevazione l'ufficio di statistica del comune, ma il comune stesso. Tuttavia, chi scrive non è in grado di valutare se si tratti soltanto di un aspetto puramente formale oppure di contenuto.

²³ Informazioni sulla rilevazione, nonché i questionari sottoposti ai comuni sono reperibili al seguente link: <https://www.istat.it/it/archivio/55771>

il verde pubblico, a iniziare da un censimento relativo ad esso; si chiede inoltre quali siano state le misure di tutela adottate (ad es., se siano state adottate misure per la gestione del rischio di cedimenti). In sintesi, il tema viene finalmente esplorato nei termini delle misure di *policy* adottate, delle azioni svolte direttamente sul territorio – e delle loro eventuali carenze. Ma il 2000 segna un ulteriore punto di svolta per l'informazione statistica ufficiale. La riflessione internazionale della ricaduta della situazione ambientale sull'economia entra anche nella produzione di dati nazionale²⁴. Nell'Annuario delle statistiche ambientali viene infatti, per la prima volta, pubblicata la matrice ***NAMEA (National Accounts Matrix including Environmental Accounts)*** per il nostro Paese. In questo modo, si rende, per la prima volta, ***visibile con chiarezza come alla produzione dei beni, ai consumi delle famiglie, corrispondano precise quantità di emissioni atmosferiche, o prelievi di risorse naturali***. Un salto paradigmatico in cui possiamo leggere un tangibile tentativo di andare oltre i PIL volendo descrivere il livello di benessere di una nazione. La contabilità ambientale diventa, a pieno titolo, qualcosa con cui il Paese deve fare i conti.

Un presente in evoluzione: il BES, le statistiche ambientali e gli SDGs

Da molti anni l'Istat mette a disposizione dei cittadini italiani (e dei decisori politici) una messe di dati molto articolata, sia per quanto riguarda gli indicatori soggettivi (le Statistiche ambientali nel loro complesso ed in particolare le indagini sull'ambiente urbano, in cui troviamo un'ampia messe di dati sul verde pubblico), sia relativamente agli indicatori soggettivi (l'Indagine sugli aspetti della vita quotidiana). Un supporto prezioso per capire lo stato dell'arte della condizione ambientale nel nostro Paese. Dati, peraltro, facilmente accessibili ai cittadini anche grazie alla banca dati Istat. Una menzione a parte merita inoltre il ***Report Annuale del BES (Benessere Equo e Sostenibile)***, progetto nato nel 2010 da una collaborazione tra Istat e Cnel e che dal 2013 pubblica annualmente²⁵ (da luglio 2018 ne viene effettuato anche un aggiornamento semestrale) un set di 129 indicatori, articolati in 12 domini specifici. Nel Rapporto vengono, in particolare, focalizzati alcuni ***indicatori di benessere inseriti nei documenti di bilancio***. Tra i 12 domini considerati, non può, ovviamente, mancare l'Ambiente. Nella sezione dedicata vengono pubblicati i principali indicatori soggettivi (es.: la qualità dell'aria per presenza di polveri sottili e di biossido di azoto; la distribuzione sul territorio delle centraline che hanno superato i valori minimi annui previsti; il censimento dei rifiuti urbani, ecc.). Alcuni dati correlati li possiamo però trovare anche tra gli indicatori soggettivi relativi alla "insoddisfazione per il paesaggio del luogo di vita" ed alla "preoccupazione per il degrado del paesaggio", nel dominio relativo al Paesaggio e patrimonio culturale²⁶. In quest'ultima sezione possiamo trovare anche indicatori oggettivi, relativi agli incendi boschivi. Per le varie dimensioni considerate, sono presenti indici compositi. Questi due domini sono, peraltro, stati tra quelli oggetto di un ulteriore ampliamento del set di indicatori nell'edizione 2017. A questa produzione si aggiunge quella degli ***SDGs, che tiene conto dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile***, adottata il 25 settembre 2015 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite (UN Resolution A7RES/70/1, New York), nella quale vengono espressi i ***17 obiettivi globali (Sustainable Development Goals), da raggiungere entro il 2030***, che fanno riferimento a 17 differenti domini dello sviluppo sociale ed economico (Riccardini et Al., 2016). Anche se per molti domini l'Italia è (fortunatamente) in ottime condizioni, ***è importante che il BES e gli SDGs italiani siano presenti l'uno accanto all'altro, per una visione complessiva quanto più possibile integrata con la produzione di indicatori non solo a livello europeo, ma nel contesto mondiale***.

Riferimenti bibliografici

Facioni C., *Breve storia dell'evoluzione delle statistiche sociali e di genere nell'ambito delle statistiche ufficiali dell'ISTAT*, in Fraire M. (2004), I bilanci del tempo e le indagini sull'uso del tempo, Cisu, Roma, pagg. 71-96
ISTAT (1984), *Statistiche ambientali*, vol. I, Istituto Centrale di Statistica, Roma
ISTAT (1991), *Statistiche ambientali – Volume 2*, Istituto Nazionale di Statistica, Roma
ISTAT (1993), *Statistiche ambientali*, Istituto Nazionale di Statistica, Roma

²⁴ Non va tuttavia dimenticato, a riguardo, il fondamentale contributo degli studi italiani di Giorgio Mortara (in particolare, quelli pionieristici dal 1926 al 1938) e di Giorgio Nebbia, che porterà in ambito accademico il tema dei limiti delle risorse e il dibattito suscitato dal Report "The limits to growth" del Club di Roma (Meadows et Al. 1972).

²⁵ L'11 luglio 2018 è stato pubblicato il primo aggiornamento semestrale degli indicatori, che ha riguardato 63 dei 129 presenti, relativamente agli anni 2017-2018.

²⁶ Gli altri domini sono: Salute; Istruzione e formazione; Lavoro e conciliazione dei tempi di vita; Benessere economico; Relazioni sociali; Politica e istituzioni; Sicurezza; Benessere soggettivo; Innovazione, ricerca e creatività (denominato, in precedenza, Ricerca e innovazione); Qualità dei servizi.

ISTAT (anni 1996-2009), *Statistiche ambientali*, Annuari, Istituto Nazionale di Statistica, Roma
ISTAT (2000), *I cittadini e l'ambiente. Indagine Multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana"* – Anno 1998, Informazioni n.36 – 2000, Istituto Nazionale di Statistica, Roma
ISTAT (2001), *I cittadini e l'ambiente nelle grandi città. Indagine Multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana"* – Anno 1998, Informazioni n.8 – 2001, Istituto Nazionale di Statistica, Roma
ISTAT (2006), *Il sistema di indagini sociali multiscopo – Contenuti e metodologia delle indagini*, Metodi e norme n. 31 – 2006, Istituto Nazionale di Statistica, Roma
Riccardini F. et Al. (2016), *Sviluppo e benessere sostenibili. Una lettura per l'Italia*, Universitalia, Roma

Webgrafia

Report BES 2017: cap.9, 10 (sezioni Paesaggio e patrimonio culturale e Ambiente)
<https://www.istat.it/it/files//2017/12/cap09.pdf> (ultimo accesso: 06/09/2018)
<https://www.istat.it/it/files//2017/12/cap10.pdf> (ultimo accesso: 06/09/2018)
https://www.istat.it/it/files//2018/07/aggiornamento_indicatori_Bes.pdf
(ultimo accesso: 06/09/2018)
Informazioni sull'indagine "Dati ambientali nelle città":
<https://www.istat.it/it/archivio/55771> (ultimo accesso: 06/09/2018)
Principali dati in tema di ambiente urbano:
<https://www.istat.it/it/archivio/ambiente+urbano> (ultimo accesso: 06/09/2018)
Istat, Rapporto SDGs 2018 – Informazioni statistiche per L'agenda 2030 in Italia
<https://www.istat.it/it/files//2018/07/SDGs.pdf> (ultimo accesso: 06/09/2018)

QUALITÀ DELLA VITA E VERDE URBANO: LE INDAGINI EUROPEE

Silvia D'Elia

Con la nascita dell'Unione Europea emerge l'esigenza di indagare l'opinione dei cittadini rispetto a varie tematiche che riguardano la vita all'interno dell'Unione.

Nel 1974 venne istituito l'Eurobarometro Standard, bacino contenente centinaia di indagini rivolte a indagare l'opinione pubblica dei cittadini sia europei che dei paesi candidati a entrare nell'Unione rispetto a diversi argomenti, sia di carattere internazionale che sociodemografico.

Tali argomenti sono di principale importanza per la Commissione europea, che ritiene l'opinione pubblica necessaria per preparare proposte legislative, prendere decisioni e valutare il proprio operato. Per questo l'Eurobarometro standard venne affiancato dallo Special Eurobarometro e dal Flash Eurobarometro, gruppi di indagini progettate su richiesta della Commissione Europea per tematiche *ad hoc*.

Le indagini e gli studi hanno riguardato nel tempo temi specifici come l'Euro, la salute, la situazione sociale ed economica dei vari stati, la parità di genere, i trasporti, l'istruzione; ma sono stati necessari più di 30 anni prima che tra gli argomenti di interesse di rilevazione del Flash Eurobarometro fosse inserito uno specifico focus sulla qualità della vita.

Infatti, nel 2004, venne messa a punto l'indagine "*Local perceptions of quality of life in 31 European cities*", un questionario di 22 domande riguardanti diversi aspetti della vita all'interno della città, somministrato ad un campione casuale di 300 individui, per ognuna delle 31 città considerate, provenienti da differenti zone dell'area urbana (European Commission, 2005).

Dal 2006 l'indagine venne riproposta ampliando le città coinvolte (da 31 a 75) e allargando il campione considerato per ogni città (da 300 a 500). Dallo stesso anno l'indagine si consolida con cadenza triennale (European Commission, 2007).

Con il passare degli anni venne ulteriormente ampliato il numero di città, arrivando a 40.000 cittadini intervistati provenienti da 83 città (che includono 4 aree metropolitane delle città di Parigi, Atene, Lisbona e Manchester e utilizzate per effettuare confronti) nell'indagine 2015 "*Quality of life in European cities*" (European Commission, 2016).

In ogni edizione si è cercato di aumentare la copertura territoriale dell'indagine, mantenendo per lo più costante la struttura del questionario dove viene chiesto ai cittadini: di valutare la qualità di servizi come l'istruzione, gli ospedali, le strutture culturali e sportive, i trasporti pubblici e i servizi amministrativi presenti nella città; il loro accordo o disaccordo rispetto ad alcune dichiarazioni riguardo opportunità lavorative, abitazione, sicurezza, ambiente; infine, la soddisfazione rispetto alla propria condizione di vita.

All'interno delle domande proposte solo una indaga il grado di soddisfazione rispetto agli spazi verdi come giardini o parchi pubblici presenti nella città²⁷. Nel 2009, con l'introduzione di una domanda relativa all'uso degli spazi dove si richiede il grado di soddisfazione rispetto alle possibili attività che si svolgono all'aperto come passeggiare o andare in bicicletta²⁸, sembra accentuarsi l'interesse verso la relazione tra cittadini e spazi all'aperto (European Commission, 2010). Questa domanda fu successivamente eliminata, per ridondanza di informazioni rispetto alla domanda sulla soddisfazione per gli spazi verdi, in modo da alleggerire anche il carico sui rispondenti.

Tuttavia, questo non permette di analizzare nello specifico il benessere dei cittadini rispetto al verde urbano e agli spazi verdi presenti in città, in quanto è considerato solo una parte di un più ampio insieme di aspetti che determinano il benessere di un cittadino. Infatti, l'obiettivo di questo tipo di indagini è analizzare le tendenze generali, rispetto a varie dimensioni della vita in città, cercando di far emergere quelle che hanno un chiaro impatto sul benessere dei cittadini.

Come riportato in European Commission (2007), la percezione positiva o negativa rispetto agli spazi verdi nelle città sembra seguire un gradiente Nord-Sud: generalmente, oltre il 75% degli intervistati esprime un'opinione positiva in diverse città in Europa settentrionale, e una simile tendenza è riscontrabile nelle indagini degli anni successivi.

Attraverso una visione dei risultati emersi dall'analisi della soddisfazione rispetto agli spazi verdi, i prossimi due paragrafi esplorano le città italiane, sia per come la percezione si è modificata nel tempo che per come si colloca in confronto alle altre città europee.

Spazi verdi, giardini e parchi: la soddisfazione dei cittadini italiani nel tempo

Torino, Roma e Napoli furono le tre città italiane considerate nell'indagine del 2004 ma, con l'ampliamento della copertura territoriale, nel 2006 ne vennero introdotte altre tre: Verona, Bologna e Palermo.

Similmente a quanto detto per l'Europa, anche in Italia le città del Nord sono associate a una percezione più positiva rispetto a quelle del Sud; ciò è vero non soltanto in termini assoluti, ma anche per quanto riguarda l'evoluzione delle tendenze nel tempo. Queste ultime sono mostrate in Figura 1, che riporta la percentuale complessiva dei partecipanti che hanno risposto "Totalmente soddisfatto" o "Piuttosto soddisfatto". Nel Nord Italia la percentuale di cittadini soddisfatti delle aree verdi ha un andamento crescente. A Torino e Bologna più dell'80% dei cittadini intervistati si ritiene soddisfatto degli spazi verdi presenti nella propria città, con un aumento di rispettivamente +22 (2004-2015) e +8 punti (2006-2015). A Verona, anche se con percentuali più basse rispetto a Torino e Bologna, tra il 2006 e il 2015 la percentuale di cittadini che si ritengono soddisfatti aumenta di +17 punti.

Scendendo lungo lo stivale la situazione cambia: a Roma tra il 2004 e il 2006 la soddisfazione aumenta di 12 punti percentuali (da 61 a 73%), incremento che non viene mantenuto negli anni e che nel 2015 vede ridurre l'opinione positiva, tornando al 62%.

L'andamento è opposto quando si considerano le città di Napoli e Palermo: dal primo anno di rilevazione al 2015 la percentuale di cittadini soddisfatti è diminuita. Costantemente al di sotto del

²⁷Domande Q1.F (2004), Q1.E (2006), Q1.G (2009), Q1.7 (2012,2015): *Generally speaking, please tell me if you are very satisfied, rather satisfied, rather unsatisfied or not at all satisfied with each of the following issues in [CITY NAME]? - Green spaces such as parks and gardens*

²⁸ Q1.H (2009): *Generally speaking, please tell me if you are very satisfied, rather satisfied, rather unsatisfied or not at all satisfied with each of the following issues: Outdoor recreation outside / around [CITY NAME], such as walking, cycling or picnicking*

50%, rispettivamente con il 30 e 31 percento, la diminuzione è il risultato di un andamento altalenante per Napoli e decrescente per Palermo.

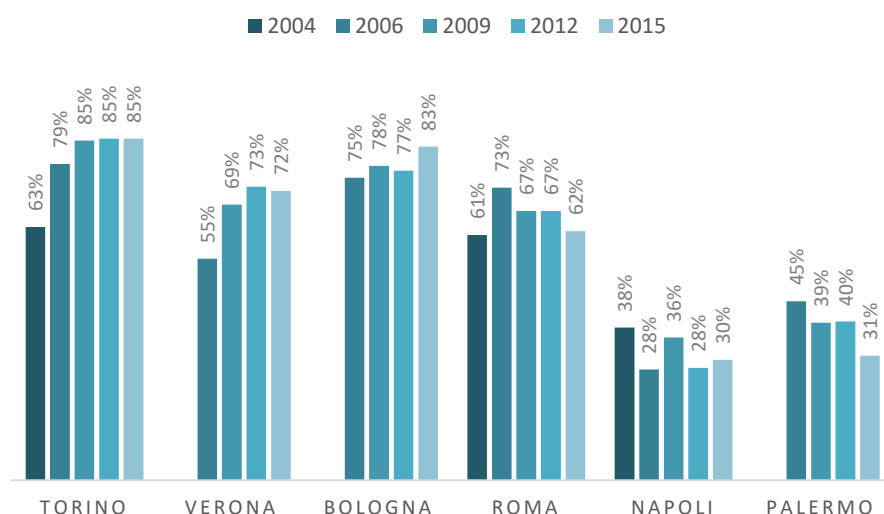


Figura 1 Elaborazione dati indagini Flash Eurobarometro.

(Domanda: Generally speaking, please tell me if you are very satisfied, rather satisfied, rather unsatisfied or not at all satisfied with each of the following services in [city name]: Green spaces such as public parks and gardens).

Come accennato in precedenza, l'indagine del 2009 include anche una domanda sulla soddisfazione relativa alle opportunità ricreative all'aperto, come camminare o andare in bicicletta. Non sorprende che i risultati per tale domanda mostrino molte somiglianze con quelli relativi alla soddisfazione associata agli spazi verdi (parchi pubblici, giardini, ecc.). Nessuna delle prime 25 città nella graduatoria, in termini di soddisfazione per le opportunità ricreative all'aperto, è situata nell'Europa meridionale od orientale. L'unica eccezione, nonché città più alta nel ranking tra quelle provenienti dall'Europa meridionale, è rappresentata da Torino (con 79% dei cittadini soddisfatti - 24 ° posizione). Napoli e Palermo si collocano nella parte bassa della classifica, con il 48% e il 68% di intervistati insoddisfatti.

2015: l'Italia a confronto con l'Europa²⁹

La soddisfazione per gli spazi verdi in Europa risulta generalmente alta e piuttosto costante per quanto riguarda l'andamento medio: in 76 delle 83 città studiate, almeno la metà degli intervistati è soddisfatta degli spazi verdi della propria città e in 53 di queste città il livello di soddisfazione raggiunge l'80% e più. Inoltre sono presenti 14 città in cui più di 9 intervistati su 10 sono soddisfatti degli spazi verdi. Per semplicità, la Figura 2 mostra un confronto tra i livelli di soddisfazione per le sei città italiane e la media europea; come è possibile osservare, Torino e Bologna si collocano al di sopra del punteggio complessivo medio per il continente.

Allo stesso tempo, in 7 città almeno la metà degli intervistati esprime insoddisfazione.

È interessante notare che le sole quattro città in cui più di due terzi sono insoddisfatti appartengono a due paesi soltanto. Si trovano infatti in Grecia (Atene, 70%, Irakleio, 69%) e in Italia (Napoli, 70%, Palermo, 68%). Per completezza, la Figura 3 riporta l'intera graduatoria delle città oggetto di analisi.

²⁹ L'intero paragrafo si riferisce a European Commission (2016), che riporta l'indagine svolta nel 2015.

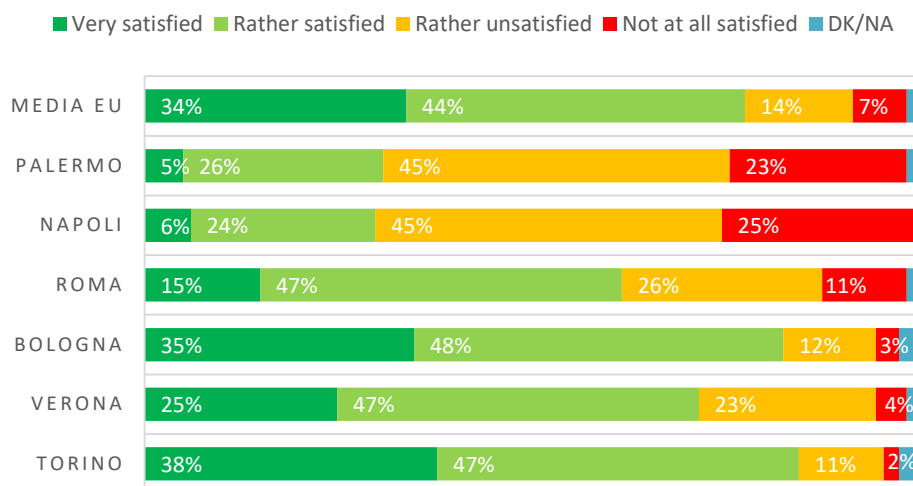


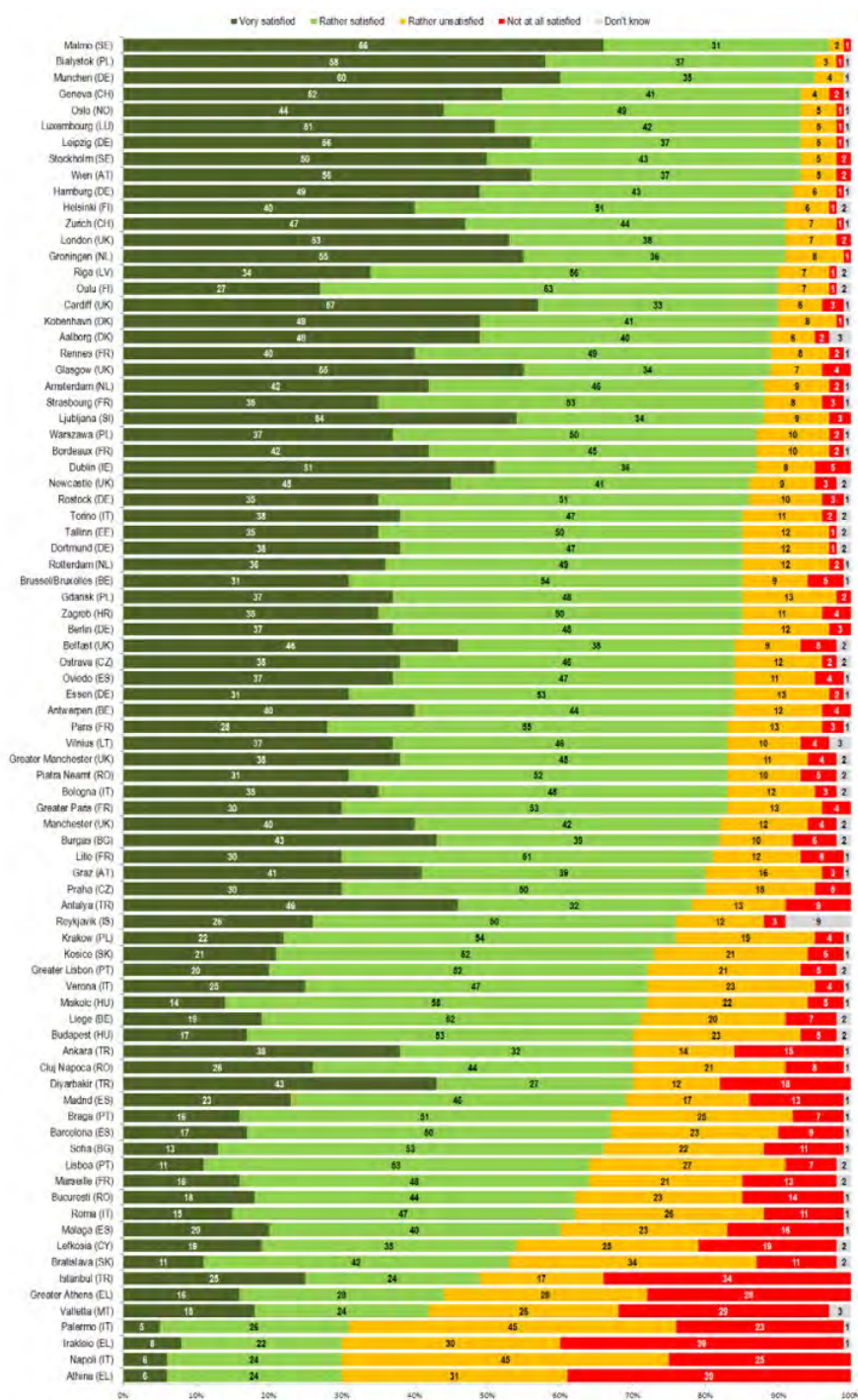
Figura 2 Elaborazione dati dall'indagine 2015 (European Commission, 2016).

Confronto tra città Italiane e media europea per la domanda Q1.7.

Per quanto riguarda le capitali europee, i livelli di soddisfazione differiscono significativamente, andando dal 93% di Vienna, Stoccolma e Lussemburgo, al 62% di Roma e al 30% di Atene. Queste ultime due si collocano tra le 5 capitali con più basso grado di soddisfazione, anche se con valori molto diversi. Come dimostrato da più approfondite analisi, nelle città europee in generale sembrerebbe esserci una correlazione statisticamente significativa tra la soddisfazione di vivere nella città stessa e la soddisfazione per i suoi spazi verdi (European Commission, 2016, p. 138): all'aumentare della opinione positiva su di essi sembra aumentare anche la percentuale di opinione positiva nei confronti della città.



Figura 3 Risultati per la domanda Q1.7 (EuropeanCommission, 2016).



Riferimentibibliografici

European Commission (2005) *Local perceptions of quality of life in 31 European cities.*
 European Commission (2007) *Survey on perceptions of quality of life in 75 European cities.*
 European Commission (2010) *Survey on perceptions of quality of life in 75 European cities.*
 European Commission (2016) *Quality of life in European cities.*

2. MINORI E NATURA

2.1. BENESSERE DEI BAMBINI E NATURA

Maria Antonietta Quadrelli

Il **benessere dei bambini** è considerato un **indicatore di "salute sociale"** che si misura in termini di qualità della vita e della convivenza sociale di tutte le componenti di una comunità di persone, a partire ovviamente dalle fasce più deboli.

Esistono lezioni indispensabili, che ogni bambino deve apprendere per poter vivere una vita sana, e che nulla hanno a che vedere con la cultura moderna o con gli studi accademici, ma che è possibile ricevere solo a contatto con la natura.

Non è affatto nuova l'idea che i bambini abbiano bisogno di periodi di tempo indisturbati da trascorrere nella natura per poter crescere e prosperare. Il concetto che la salute fisica e intellettuale si realizzi a contatto col mondo naturale è un filo rosso che percorre la moderna pedagogia a partire dal 1700 con Jean-Jacques Rousseau.

Rousseau, filosofo e pedagogista svizzero, ha esposto il suo pensiero pedagogico in un romanzo pubblicato nel 1762, *"Emilio"*.

La vita del giovane Emilio è assunta come un modello pedagogico. Il bambino cresce in campagna, secondo natura, con ritmi lenti, apprendendo dall'esperienza, acquisendo le conoscenze giuste al momento giusto, evitando ogni pericolosa anticipazione cui conseguono solo insuccessi, vivendo il più a lungo possibile la propria infanzia. Secondo Rousseau l'azione educativa deve fondarsi sui bisogni e sulle disposizioni naturali dell'uomo, sui primi strumenti di conoscenza del mondo che esso possiede, che sono il movimento e i sensi, le nostre finestre sul mondo.

All'inizio del secolo scorso l'educatrice italiana **Maria Montessori** ha intuito il legame speciale che esiste tra infanzia e natura cogliendone le immense potenzialità educative. Nel suo primo libro *"Il metodo della pedagogia scientifica applicato nelle Case dei Bambini"*, pubblicato nel 1909, ha dedicato un intero capitolo a **"La natura nell'educazione"**, considerandola uno degli elementi più importanti da utilizzare nella realtà scolastica e affermando che: *"La natura, in verità, fa paura alla maggior parte della gente. Si temono l'aria e il sole come nemici mortali. Si teme la brina notturna come un serpente nascosto tra la vegetazione. Si teme la pioggia quasi quanto l'incendio"*.

Le paure degli adulti comportano una iper-protezione dei bambini, che impedisce loro di vivere la natura e i suoi fenomeni e ne comprime le energie; invece **"Se i bambini sono a contatto della natura, allora viene la rivelazione della loro forza..."**. Questa forza non è solo funzionale alla crescita del fisico, ma alimenta anche il "sentire" la natura, con ricadute benefiche sulla psiche, sulla mente, sullo spirito, arricchendo così le percezioni, l'apprendimento, la moralità.

Le intuizioni e le indicazioni della Montessori sulle potenzialità educative della natura sono entrate a far parte del curriculum delle "Scuole Montessori", diffuse in tutto il mondo, e sono uscite dal ristretto ambito delle scuole montessoriane per propagarsi nell'intero mondo scolastico.

A partire dagli **anni '80**, con l'aumento della consapevolezza del problema ambientale e del ruolo necessario dell'educazione per farvi fronte, il riconoscimento del valore educativo della natura assume un nuovo significato. Il concetto del rapporto tra uomo e natura, non di "dominio" ma di cura, è di grande attualità, così come l'urgenza di educare i bambini fin da piccoli ad abitare il mondo, creando un'alleanza con l'ambiente, ritenendo che **un approccio positivo dei bambini con la natura**, a partire dai luoghi di vita, **possa essere un primo passo per un futuro atteggiamento protettivo verso le forme viventi e l'ambiente naturale**.

La “**Convenzione ONU sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza**” (*Convention on the Rights of the Child, abbreviato in CRC*) è stata approvata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 20 novembre 1989 e ratificata dall'Italia nel maggio 1991.

Per la prima volta tramite questo documento si è riconosciuto in modo esplicito che **bambine, bambini e minori in generale sono titolari di** diritti che devono essere sostenuti e, tra questi, il **diritto alla vita, alla sopravvivenza, allo sviluppo, all'ascolto**... Quello che è accaduto in Italia e in altre nazioni è stato l'emergere di dati, analisi e consapevolezza che hanno evidenziato il malessere diffuso dei bambini cosiddetti comuni o addirittura privilegiati: la condizione dei minori italiani, il loro benessere psicofisico e la loro possibilità di partecipare attivamente alle scelte che li riguardavano non erano garantiti.



© Chiara Pirovano

Negli **anni '90** nelle città italiane è aumentato l'inquinamento atmosferico e si è verificata una grande trasformazione delle città: i minori hanno visto ridursi gli spazi aperti in cui giocare e relazionarsi con i coetanei, sono stati esclusi dalle piazze, dai marciapiedi divenuti parcheggi, dalle strade, non più sicure per il traffico, dalle aree verdi raggiungibili solo attraversando strade a scorrimento veloce. Anche gli stili di vita delle famiglie e delle comunità, sono cambiati tanto profondamente da costringere sempre più i bambini e le bambine a una vita sedentaria, in luoghi chiusi, dotati di livelli di autonomia sempre più ridotti.

In quel periodo il ***grido d'allarme sulla condizione dell'infanzia nelle città italiane*** è stato lanciato da molti soggetti e ha portato al fiorire di iniziative che hanno per oltre un decennio le politiche in questo settore. Sono tutte iniziative che si sono sviluppate a partire dalla constatazione del degrado delle città, provocato in gran parte dalla scelta di privilegiare i bisogni di alcuni cittadini (quelli adulti e "produttivi"), e sofferto da molti altri e soprattutto dai più deboli e dai più piccoli. Questi progetti sono stati rivolti ai bambini assunti come parametri e garanti delle necessità di tutti i cittadini per una città diversa e migliore per tutti. Si è così costituito un *milieu* talmente vivace da portare a ricadute sul piano legislativo, con la realizzazione di un vero e proprio "fondo" per sollecitare l'impostazione di iniziative a livello locale e renderle possibili grazie a un finanziamento nazionale. E' il caso della ***Legge 285 del 1997 Disposizioni per la promozione di diritti e opportunità per l'infanzia e l'adolescenza***, la cosiddetta ***Legge Turco***.

Il coinvolgimento delle bambine e dei bambini nella progettazione dei propri spazi di vita, in particolare i giardini scolastici e i percorsi casa-scuola, sono fioriti grazie a questa legge e poi alle "Agende 21" locali. Nonostante le molte iniziative di questo tipo il livello di autonomia dei bambini, la distanza dall'ambiente esterno, in particolare dalla natura, ha continuato a crescere facendoci arrivare ai primi anni del 2000 a una prima forte denuncia partita dagli Stati Uniti.

Nel 2005 è stato lanciato il segnale di allarme con il libro ***L'ultimo bambino nei boschi*** di Richard Louv: ***Se vogliamo salvare l'ambientalismo e l'ambiente, dobbiamo anche salvare una specie a rischio di estinzione: il bambino in natura***. Non siamo motivati a prenderci cura di quello che non ci interessa e nessuno può essere interessato a qualcosa con cui non è mai entrato in relazione.

Il paradosso che stiamo vivendo è quindi che i giovani, che potrebbero aspirare a guidare la difesa della natura, hanno sempre meno a che fare con essa.

Secondo ***un'indagine Istat del 2017*** il 93,1% dei bambini di età compresa fra i 6 e i 10 anni, guarda la tv tutti giorni. Tale dato scende al 87,7% per i ragazzi di età compresa fra gli 11 e i 14 anni molto probabilmente poiché iniziano a utilizzare internet.

I ragazzi occidentali passano in media qualcosa come 44 ore della propria vita settimanale davanti alla tv o ai media elettronici. Tolate le ore di sonno, questa percentuale di videodipendenza costituisce in pratica una buona parte della "giornata tipo" di un giovane (circa sei ore e mezza).

Lo stile di vita dei bambini dei paesi di più antica industrializzazione è diventato sempre più sedentario, con minori gradi di autonomia, virtuale tanto da far coniare a Louv il termine ***"disturbo da deficit di natura"*** in contrapposizione a "disturbo da deficit di attenzione e iperattività". Basandosi sui risultati di studi scientifici, **Louv** è giunto alla conclusione che ***quanto più spesso l'essere umano è confinato in un ambiente artificiale, tanto più ha bisogno*** – per mantenere la propria salute mentale e fisica – ***di un contatto compensatorio con la natura***. Ciò è particolarmente vero in età evolutiva, quando il libero movimento è parte essenziale della crescita. Come ricorda la nota psicologa **Anna Oliverio Ferraris**^[3], ***i bambini che non frequentano luoghi naturali non ricevono stimoli sufficienti***, non si trovano mai in situazioni nuove o impreviste, non vedono mai qualcosa di sorprendente. ***Il deficit di natura comporta disattenzione, svogliatezza, noia, persino ansia e depressione oltre ai tradizionali pericoli legati alla sedentarietà.***

Sempre Louv ha calcolato ***che il raggio di allontanamento medio da casa dei ragazzi odierni è circa un nono di quello di trent'anni fa***. Nel 1971 l'80% dei bambini di età compresa fra i 7 e gli 8 anni andava a scuola a piedi, solo o con qualche coetaneo. Già negli anni '90 la percentuale si è abbassata a meno del 10% dei bambini (studi del 1990 e 91 sulla mobilità autonoma dei minori). Altre indagini mostrano che l'età percepita come giusta da parte dei genitori per uscire da soli è 14

anni per metà degli adulti intervistati: meno autonomia di un bambino di 10 anni di una generazione fa.

La mancanza di esperienze all'aperto riduce anche la capacità di valutare i rischi. Quanto meno i bambini giocano all'aperto, sperimentando continuamente nuove attività grazie alla libertà di cui godono, tanto meno imparano a far fronte ai rischi e alle sfide che dovranno affrontare da adulti. (Tanya Byron, psicologa infantile 2009).

I ricercatori sono sempre più convinti che ***alcune malattie in rapida ascesa tra i giovani come obesità, asma, allergie, depressione, alcune manifestazioni dell'autismo e persino la fantomatica ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, sindrome da deficit di attenzione e iperattività) siano in correlazione con queste dinamiche sociali per cui i ragazzi passano la quasi totalità del loro tempo seduti, a scuola, in auto o a casa davanti a uno schermo.***

Ricerche dell'Università dell'Illinois dimostrano come anche ***un'esposizione minima all'ambiente naturale migliori significativamente i sintomi dei bambini affetti da questi disturbi del comportamento,*** generando in essi una capacità di maggiore autocontrollo e autodisciplina.

Secondo le ricerche di altri due studiosi, Nancy Wells e Gary Evans, ***l'immersione nel verde*** dei panorami di campagna e la presenza dei boschi ***riducono lo stress nei bambini che sono stimolati a sviluppare maggiori qualità intellettive, salute e serenità.***

In un mondo reso completamente artificiale non siamo più in grado di vivere un'esistenza equilibrata, in cui tutti i cinque sensi siano stimolati e al lavoro per farci fare un'esperienza della vita che sia completa.

Con questa deprivazione sensoriale non possiamo pensare di evolvere né come individui né come collettività. ***Se la natura non verrà reinserita nell'ambiente urbano*** o quest'ultimo non si disintegrerà a favore di una realtà abitativa e produttiva più mimetizzata nella natura stessa, ***resteranno poche speranze di un'umanità serena e centrata.***

Una ***ricerca*** pubblicata di recente dal ***"National Trust"*** [1][2] segnala che anche i ***bambini britannici***, patria della *citizen science* e dell'esplorazione in natura, ***testimoniano situazioni altrettanto critiche.*** In media un bambino passa più di 17 ore alla settimana davanti alla televisione (due ore e mezzo al giorno tutti i giorni dell'anno) e questo dato dal 2007 è aumentato del 12% nonostante la concorrenza di internet (dati OFCOM, l'autorità competente e regolatrice indipendente per le società di comunicazione nel Regno Unito, ottobre 2011)

In una generazione la percentuale di bambini che gioca regolarmente in luoghi selvaggi nel Regno Unito è scesa da più della metà a meno di uno su dieci.

I bambini inglesi passano talmente poco tempo all'aperto che, secondo un'indagine del "National Trust" del 2008, solo uno su tre sapeva riconoscere una gazza, metà non era in grado di descrivere la differenza tra una vespa e un'ape. Non c'è da meravigliarsi, quindi, se il mondo degli animali e dei boschi siano esistenze sconosciute ed estranee alla realtà quotidiana dei bambini e degli adolescenti in generale.

Il mondo naturale è complesso, molto di più di qualsiasi ambiente costruito dall'uomo, ed evolve nel tempo: giorno dopo giorno, stagione dopo stagione, anno dopo anno. Non è fornito di un manuale di istruzioni per l'uso e porta a confrontarsi con l'imprevedibile.

Ripristinare il contatto dei bambini con la natura soddisfa un bisogno che sembra essere innato, come sostiene il grande biologo ***Edward O. Wilson***, professore emerito presso la "Harvard University" e ritenuto internazionalmente il "padre della biodiversità". In molti libri, primo tra tutti ***"Biofilia"***, definisce con questo termine la tendenza innata che abbiamo verso le altre forme di vita, costituita da fascinazione ed empatia. Wilson, fondatore anche della sociobiologia, ha illustrato nei suoi studi come ***i bambini che giocano a contatto con la natura sono molto più creativi e collaborativi di quelli che si muovono esclusivamente in ambienti metropolitani.***

I benefici del rapporto con la natura non riguardano solo la salute, ma anche la qualità dell'apprendimento e l'ambiente.

Che l'**apprendimento outdoor**, in contesti formali e non formali, sia fondamentale per i bambini è dovuto alla natura stessa del mondo naturale e all'incisività delle esperienze dirette che non riguardano mai solo la sfera cognitiva, ma coinvolgono tutto l'individuo nella sua fisicità e affettività.

Riconnettere i bambini alla natura favorisce la possibilità di sperimentare il contatto diretto con i cicli naturali e con gli elementi della flora e della fauna locali, contribuendo all'educazione di giovani e adulti, alla ricerca scientifica nonché alla formazione di una cultura di conoscenza e di rispetto della natura e delle risorse del Pianeta. Il verde può essere un laboratorio a cielo aperto dove ampliare le proprie esperienze[4].

La privazione di movimento libero e di esperienze collettive in natura potrebbe determinare nei giovani il disinteresse per il mondo che li circonda come afferma George Monbiot, accademico, saggista, ambientalista britannico nella sua rubrica settimanale su "The Guardian"[5]

Riferimenti bibliografici

[1] Stephen Moss, Natural Childhood, National Trust 2012

[2] Richard Louv, L'ultimo bambino nei boschi: come riavvicinare i nostri figli alla natura. Milano, Rizzoli, 2006
<http://richardlouv.com/books/last-child/>

[3] Albertina Oliverio e Anna Oliverio Ferraris, A piedi nudi nel verde. Giocare per imparare a vivere Firenze Giunti 2011

[4]http://assets.wffit.panda.org/downloads/report_urban_nature_finale_nov.pdf

[5] If children lose contact with nature they won't fight for it The Guardian 19 novembre 2012

http://assets.wffit.panda.org/downloads/report_urban_nature_finale_nov.pdf

Ermani P., Pignatta V., 2016, Pensare come le montagne, Terra Nuova Edizioni

2.2. VERDE NELLE SCUOLE

Alessandra Di Cerbo

Il ruolo delle scuole in questo complesso contesto è rilevante come risposta a una carenza di verde e spazi aperti e di relazione con essi, laddove vi sia questo problema e, più in generale, come realtà in grado di influire sui processi di trasformazione dell'ambiente/territorio.

Il verde scolastico è una parte importante del sistema del verde urbano ed è uno dei pochi ambienti aperti frequentato dai ragazzi in assoluta sicurezza.

Attualmente, in Italia, **ci sono circa 40.000 cortili scolastici**. Troppo spesso questi spazi svolgono un ruolo marginale come luoghi di scambio fra la scuola e la strada e talvolta sono destinati alla ricreazione degli alunni o alle attività motorie.

Per l'istituzione scolastica il cortile non è un luogo d'apprendimento e questa situazione rappresenta un enorme spreco di risorse, sul piano urbanistico e umano.

Un cortile vuoto e mal tenuto comunica ai bambini che la scuola e la società non credono nella propria capacità di scegliere, organizzare e compiere delle attività di valore. Occorrono interventi mirati ad aprire la scuola al suo cortile, restituendogli, attraverso elementi naturali, arredi, strutture e programmi, un ruolo ludico, sociale e didattico.

Sul piano urbanistico, soprattutto nelle grandi città, i **cortili** costituiscono potenziali luoghi di aggregazione in tutte le ore per la popolazione locale. Il giardino realizzato potrà essere piccolissimo o grande ma **dovrà avere due ingredienti: la continuità e la partecipazione**.

Il coinvolgimento e consenso dell'intera comunità scolastica, nonché delle famiglie, è importante sul piano culturale poiché migliora la qualità della vita di tutti e sul piano pratico per garantire, ad esempio, annaffiature e forniture di cibo nei periodi festivi.

L'Anagrafe dell'Edilizia Scolastica del MIUR ha censito 42.292 edifici scolastici in tutto il Paese, non prendendo affatto in considerazione il dato relativo a cortili o giardini delle scuole, né dal punto di vista quantitativo né qualitativo. Non ci sono quindi informazioni certe e aggiornate su quanti siano i cortili o i giardini annessi alle scuole, su quale sia il loro stato attuale e la loro principale destinazione d'uso. E, in fondo, anche questo è un dato, ci comunica quanto poco siano stati presi in considerazione finora gli spazi esterni di pertinenza scolastica.

Eppure già nel 1909, nel suo primo libro, *"Il metodo della pedagogia scientifica applicato nelle Case dei bambini"*, Maria Montessori scriveva: *"Il bambino è il più grande osservatore spontaneo della natura e ha indubbiamente bisogno di avere a sua disposizione un materiale su cui agire"* come dire, una scuola senza spazio verde è inconcepibile. E non mancano studi che dimostrano che ***i bambini che giocano all'aperto sembrano essere molto più propositivi e sicuri di sé stessi rispetto a quelli che trascorrono il loro tempo al chiuso*** (*Journal for the Study of Religion, Nature and Culture*) e mostrano una maggiore consapevolezza e una maggior capacità di reazione alle difficoltà rispetto agli altri. Il contatto con la natura, poi, li porterebbe a conoscere e praticare la bellezza, e a prendersene cura: vedere con i propri occhi e sperimentare con le proprie mani la nascita della vita vegetale, dalla semina alla cura giornaliera del terreno, fino ad assistere allo splendore dei germogli. Osservare la vita animale che, in una forma o nell'altra, si può esplorare perfino in un piccolo cortile di città, dal volo degli uccelli al passaggio di una fila di formiche dirette verso il loro nido. ***Bambini cresciuti a contatto con il verde potranno un giorno diventare adulti che avranno a cuore la natura, avendo sperimentato su se stessi il benessere che si trae praticandola.***

Per poter fare tutto questo, però, i bambini hanno bisogno di un luogo adatto e di persone in grado di seguirli, e quale luogo potrebbe essere più indicato del cortile o del giardino della scuola, dove trascorrono tante ore della giornata?

Nonostante gli studi pedagogici in questo settore siano in aumento, e dopo che è passato più di un secolo dal testo di Maria Montessori, nel nostro Paese le scuole con giardini o aree verdi disponibili non sono molte, mentre prevalgono cortili cementificati.

La situazione dell'edilizia scolastica è migliore in altri paesi, soprattutto in Francia, Germania, Svezia, Gran Bretagna e Stati Uniti, dove sono sempre più numerose le scuole che trasformano aree totalmente prive di verde in giardini e intervengono anche riqualificando e ampliando gli spazi verdi esistenti.

Negli ***Stati Uniti*** è nato qualche anno fa il ***movimento*** chiamato ***"No child left inside"***, che fa riferimento al testo di Richard Louv del 2005, *"Last child in the woods"*, e questo movimento è riuscito a ottenere dal governo fondi destinati alla formazione di insegnanti, genitori e operatori dell'infanzia e dell'adolescenza per organizzare attività in natura, nonché una legislazione che assicuri agli studenti, durante l'orario scolastico, la possibilità di trascorrere del tempo all'aperto, in giardini e spazi verdi. Esperienze molto interessanti in tal senso sono, a livello internazionale, la scuola di *"Boulogne Billancourt"* a Parigi, e i *"Forest Kindergarten"* e le *"Forest School"* presenti in diversi Paesi.

In ***Italia*** ci sono ***numerosi tentativi belli e coraggiosi*** (vedi paragrafo 3.5), ma ancora troppo isolati e soprattutto non sostenuti dalle istituzioni in modo programmatico.

In questo ***"vuoto normativo"*** è ***evidente l'importanza della cura degli spazi verdi all'interno degli edifici scolastici, nonché la loro fruizione, quali elementi fondamentali del percorso educativo e formativo*** nelle scuole, introducendo questi principi non solo nei progetti di nuova edificazione ma anche in tutte le occasioni di ristrutturazione, riqualificazione e messa in sicurezza degli edifici scolastici. Sarebbe un passo in avanti per la scuola italiana e per il Paese intero, che finalmente progredirebbe in un settore troppo a lungo sottovalutato.

Il rapporto con la natura non va trascurato anche per i ragazzi più grandi, soprattutto in tempi di tecnologia onnipresente e pervasiva nella vita dei ragazzi. Durante la preadolescenza e l'adolescenza, in una fase della vita in cui vivono tanti cambiamenti, non sempre facili e indolori, tale rapporto può offrire ai giovani serenità, benessere, fiducia e gioia. Lo conferma anche quanto emerso dalle schede di lavoro delle classi di istituti superiori che hanno partecipato al video contest del *WWF Italia "Urban Nature"* (vedi paragrafo 3.5). ***La maggior parte delle proposte avanzate dagli studenti*** in quelle schede, infatti, ***riguarda interventi a carattere continuativo nel giardino della propria scuola***. Prendersi cura del "proprio spazio" per anni, migliorarlo e valorizzarlo, e soprattutto goderselo: è un obiettivo caro a molti!

2.3. SALUTE DEI BAMBINI E NATURA

Giacomo Toffol e Laura Reali

Le caratteristiche architettoniche e l'organizzazione sociale delle nostre città si sono profondamente modificate negli ultimi decenni, rendendo sempre più limitato il contatto tra l'uomo e la natura. Lo spazio urbano è dedicato principalmente alle esigenze di cittadini adulti, sani e lavoratori ed è occupato per lo più dal traffico automobilistico, cui in media è destinato circa l'80% degli spazi pubblici cittadini (European Environment Agency, 2016).

Queste caratteristiche hanno cambiato profondamente, nello spazio di una generazione, lo stile di vita dei bambini, che trascorrono la maggior parte del tempo chiusi all'interno degli edifici e delle automobili, privati di fatto della possibilità di vivere in ambienti naturali. Ciò comporta una serie di rischi per la loro salute, documentati da un numero significativo di studi, che negli ultimi anni si sono concentrati sui vantaggi di frequentare ambienti naturali, e dai quali risulta che l'attuale urbanizzazione può facilitare l'insorgenza di stress cronico, estremamente nocivo per la salute e per lo sviluppo cerebrale delle persone, oltre a ridurre la possibilità di movimento attivo dei bambini favorendone il sovrappeso e l'obesità: tutti effetti avversi molto importanti, soprattutto da un punto di vista psico-sociale (Tost 2015). Altrettanto ben evidenziati sono i vantaggi anche per la salute fisica e mentale delle persone e dei bambini, in particolare, derivanti dalla frequentazione di spazi naturali quali i parchi urbani.

Attualmente ***in Italia solo un bambino su dieci svolge l'attività fisica raccomandata per la sua età*** e ciò favorisce l'aumento del sovrappeso e dell'obesità, che colpisce la nostra popolazione infantile (più del 30% dei bambini tra gli 8 e i 9 anni) (Okkio alla salute, 2016). La disponibilità di spazi verdi in prossimità del luogo di residenza aumenta la possibilità di effettuare attività ricreative e sport, con tutti i vantaggi per la salute che ciò comporta, a partire da un miglior equilibrio ponderale dei bambini e degli adolescenti. È inoltre importantissimo che questi spazi siano a libero accesso e aperti all'attività fisica libera, sia per ridurre l'inequità sociale, a favore delle classi sociali più svantaggiate, sia per garantire la libertà di movimento e di gioco che è cosa ben diversa dalla disponibilità di strutture sportive.

Infatti, ***una maggiore disponibilità di spazi verdi pubblici aumenterebbe per i bambini di ogni età la possibilità di svolgere***, muovendosi e giocando liberamente in compagnia di coetanei, ***quell'attività fisica quotidiana raccomandata per un armonioso sviluppo muscolare e per prevenire malattie cardiorespiratorie, metaboliche, muscoloscheletriche, tumorali e disturbi depressivi*** (WHO 2010). Questa disponibilità inoltre favorirebbe ***l'autonomia*** dei bambini e dei ragazzi, ne stimolerebbe la ***curiosità*** e l'***intelligenza***, li aiuterebbe a imparare a ***gestire e accontentare lo stress***, aumentando la loro ***autostima*** e migliorando quindi anche la loro ***salutementale*** (Hüttenmoser, 2011). Tra i numerosi studi effettuati su bambini di varie età che confermano queste affermazioni, segnaliamo uno studio Americano su più di 7000 bambini e ragazzi, di età compresa tra i 3 ed i 18 anni, che ha evidenziato una correlazione tra la disponibilità di spazi verdi nell'area di residenza e il rischio di sovrappeso o obesità, dimostrando come la correlazione era maggiore tra i residenti in aree urbane più affollate (Liu, 2007). Tra gli altri studi che hanno confrontato direttamente la presenza di aree verdi con il peso corporeo dei bambini è particolarmente significativo uno studio su un'ampia coorte di oltre 6000 bambini inglesi, seguiti dalla nascita fino ai sette anni di età, che ha messo in evidenza una correlazione inversa tra disponibilità di aree verdi accessibili in prossimità della residenza e rischio di sovrappeso e obesità dei bambini. Tale correlazione risulta indipendente dalle attitudini familiari riguardo l'importanza

dell'attività fisica dei bambini, anche se dall'analisi dei risultati risulta difficile escludere l'importanza del livello socio-economico delle famiglie, che spesso si riflette nella tipologia dei quartieri di residenza e quindi nella disponibilità o meno di aree verdi (Schalkwijk, 2018). Uno studio realizzato in Lituania su circa 1500 coppie madre - bambino (bambini di età compresa tra 4 e 6 anni) ha confermato la stessa associazione, rilevando però che una distanza superiore a 300 metri tra zone verdi e residenza dei bambini e un basso livello culturale materno possono inficiare questa associazione (Petraviciene, 2018). Anche uno studio osservazionale neozelandese, effettuato su ragazzi più grandi, con età compresa tra 11 e 14 anni, ha confermato l'importanza dei parchi pubblici per lo svolgimento di una regolare attività fisica, oltre che per un adeguato benessere emotivo (Ward 2016).

Il **benessere psichico e relazionale di bambini e adolescenti** è un altro aspetto, non meno importante di quello fisico, che sembra risentire in modo favorevole della frequentazione di spazi verdi e/o alberati. Il contatto con ambienti naturali infatti comporta una minore esposizione agli eventi stressanti tipici della vita in città, favorendo la rigenerazione fisica e psichica e migliorando di conseguenza la salute mentale e lo sviluppo cognitivo dei bambini. Due recenti revisioni sistematiche hanno analizzato questi aspetti. La prima ha valutato tutti gli articoli pubblicati su questo tema tra il 2012 ed il 2017, evidenziando come la frequentazione di aree verdi sia associata a un miglioramento del benessere mentale, della salute generale e dello sviluppo cognitivo dei bambini (McCormick 2017). Tutti gli studi analizzati, attraverso test specifici hanno dimostrato benefici sull'attenzione e sulla memoria, con riduzione dello stress e miglioramento dell'autodisciplina. Anche la seconda revisione sistematica ha evidenziato vantaggi per la salute mentale sia dei bambini che degli anziani, in parte legati agli effetti protettivi delle aree verdi ed alberate nei confronti dell'inquinamento atmosferico ed acustico, tipico delle aree urbanizzate (Kabisch 2017).

Particolarmente interessanti appaiono poi le osservazioni che giungono da altri **tre studi** che hanno cercato di identificare **quali gruppi di bambini risentissero maggiormente di questo effetto benefico**. Secondo uno studio effettuato in Lituania basato su un campionamento trasversale (cross-section), si tratterebbe di **bambini nati da madri con basso livello di scolarizzazione**; secondo uno studio osservazionale di coorte realizzato a Edimburgo, di bambini senza fratelli o sorelle, per i quali la disponibilità di spazi verdi permette di aumentare le relazioni esterne alla famiglia e quindi il grado di benessere psichico; secondo uno studio inglese di coorte di bambini di **basso livello socioeconomico** (Balseviciene, 2014, McCracken, 2016, Flouri, 2014). Si tratta quindi di tre importanti gruppi di bambini, perché maggiormente disagiati oppure molto numerosi, dato che molte famiglie italiane sono composte da un solo figlio.

Segnaliamo inoltre anche i risultati di uno **studio di coorte spagnolo** pubblicato nel 2015, che ha analizzato la **correlazione tra esposizione agli spazi verdi e sviluppo cognitivo** in 2593 bambini di età compresa tra 7 e 10 anni (Dadvand, 2015). Sono state analizzate la memoria di lavoro, (o memoria a breve termine) e il deficit di attenzione. Basandosi su rilevazioni satellitari, gli autori dello studio hanno misurato la presenza di spazi verdi attorno alle scuole, alle case degli studenti e nel percorso casa-scuola. Dopo aver sottoposto gli studenti a batterie di test ripetuti ogni 3 mesi per un intero anno scolastico, sono state riscontrate differenze significative in tutte le funzioni esaminate, che sono risultate sempre associate positivamente alla presenza di spazi verdi attorno alle scuole. Questi dati sono rinforzati da un ulteriore studio, ancora più recente, che ha valutato l'effetto degli spazi verdi in prossimità dei luoghi di residenza sulla capacità di attenzione dei bambini (Dadvand, 2017). Negli oltre 1000 soggetti seguiti nel tempo da questo studio di coorte longitudinale, la capacità di attenzione misurata a 4-5 e a 7 anni è infatti risultata significativamente maggiore in coloro che vivevano in aree cittadine dotate di adeguati spazi verdi alberati in un raggio inferiore a 500 metri dai luoghi di residenza. Coerentemente con questi dati **la stessa morfologia del cervello risulta influenzata dal tipo di ambiente fisico in cui i bambini vivono**. È quanto dimostrano i risultati di uno studio basato su moderne tecniche di **neuroimaging** che hanno misurato in un sottogruppo di bambini della stessa coorte il volume della materia grigia di alcune regioni cerebrali, quali la corteccia prefrontale e premotoria, implicate nella memoria di lavoro e nei meccanismi di mantenimento dell'attenzione. Il volume di queste strutture cerebrali, a parità dei possibili fattori di confondimento, risulta maggiore nei bambini che vivono in prossimità di aree verdi (Dadvand 2018).

Gli studi finora citati si sono occupati dei bambini dall'età prescolare fino ai 18 anni, ma come oggi sappiamo lo sviluppo dei bambini ha le sue basi in un periodo di tempo precedente, ovvero nel **periodo concezionale e nei primissimi anni di vita**. È in questo periodo infatti, caratterizzato dalla fase di costruzione degli organi, in primo luogo del cervello, e delle loro funzioni, che possono agire molti fattori protettivi o al contrario nocivi, che daranno i loro frutti negli anni successivi. Dai pochi studi finora pubblicati, la presenza di aree verdi cittadine sembra essere benefica anche durante la gravidanza, quindi in una delle fasi più importanti e critiche dello sviluppo dell'organismo.

Gli studi sinora si sono concentrati solo su alcuni indicatori forti di benessere in gravidanza, in particolare sul peso dei bambini alla nascita. Un ampio **studio** su questo tema, effettuato **in Israele**, ha esaminato 39.000 gravidanze e ha rilevato che **la presenza di aree verdi nel quartiere di residenza materno era positivamente correlata col peso dei bambini alla nascita e con un rischio ridotto di nascite di bambini sottopeso**. Questi risultati si mantenevano costanti per la presenza di aree verdi in un raggio pari al massimo a 500 metri dalla residenza, indicando quindi come questa potrebbe essere la distanza massima, per poter godere dei vantaggi dei parchi urbani. Analisi separate in base al livello socio-economico delle famiglie in studio hanno inoltre evidenziato come la correlazione fosse più forte nelle situazioni più svantaggiate. Per spiegare questo fenomeno gli autori dello studio hanno ipotizzato che la disponibilità e la frequentazione delle aree verdi da parte delle donne gravide consentirebbe loro di svolgere una maggior attività fisica, di avere più contatti sociali e livelli di stress inferiori, tutte condizioni che andrebbero a beneficio della salute del feto. Va ricordato inoltre che le aree verdi hanno in genere anche livelli di inquinamento atmosferico ed acustico più bassi e temperature inferiori, e che anch'essa riduzione dell'esposizione a questi fattori di rischio può rappresentare di per sé un beneficio diretto o indiretto per la salute del feto (Agay-Shay 2014).

L'esposizione a minor inquinamento atmosferico e acustico e a temperature atmosferiche più basse, grazie alla frequentazione di aree verdi, rappresenta di fatto una efficace strategia di mitigazione nei confronti dell'inquinamento ambientale e degli effetti del cambiamento climatico, ovviamente importante non solo durante la gravidanza, ma lungo tutta l'infanzia e merita quindi alcune note di approfondimento.

Sappiamo che **l'inquinamento atmosferico ed il cambiamento climatico sono ormai considerati**, da tutte le Agenzie che si occupano di salute, **tra i fattori di rischio più importanti per tutta la popolazione ma soprattutto per i bambini**, che sono anche i soggetti che contribuiscono per la maggior parte al peso delle malattie correlate a questi fattori. Secondo le stime dell'Organizzazione mondiale per la salute (Oms) nel 2012 ci sono stati 12,6 milioni di morti (il 23% di tutte le morti nel mondo) per cause ambientali modificabili, in gran parte determinate dal cambiamento climatico o da fattori che lo determinano, e oltre l'88% del carico di malattie attribuibile al cambiamento climatico riguarda i bambini di età inferiore ai cinque anni. L'inquinamento dell'aria e le ondate di calore conseguenti al cambiamento climatico sono importanti soprattutto nelle aree cittadine e la presenza di spazi verdi, possibilmente ombreggiati, può rappresentare un elemento determinante per contrastarle. Un suolo in buona salute e con una vegetazione ricca e florida in generale può contribuire a mitigare il cambiamento climatico riducendo la CO₂ dell'aria e effettuando un vero e proprio stoccaggio del carbonio nel suolo stesso. **La perdita progressiva di superfici verdi a causa della urbanizzazione** ingravescente rappresenta oggi in Italia un rischio concreto per la popolazione e per i soggetti più fragili come i bambini in particolare, ma anche le donne in gravidanza e gli anziani. **Contrastare questo fenomeno aumentando le aree verdi all'interno delle città è quindi una strategia di mitigazione fondamentale, di costo accettabile e relativamente accessibile nel breve periodo, per cercare di ridurre la concentrazione di CO₂ responsabile del cambiamento climatico**. La presenza di aree verdi ha un effetto di mitigazione immediata nei confronti dell'inquinamento e del calore. Le aree alberate sono in grado di ridurre significativamente la concentrazione di PM₁₀ e di ozono dall'atmosfera cittadina, assorbendoli grazie alla superficie fogliare, e di ridurre il rumore e la temperatura (Nowak, 2014). **La riduzione di inquinanti come il PM₁₀ è particolarmente significativa, risultando la sua concentrazione più che dimezzata nei parchi urbani rispetto alle strade circostanti** (Cohen 2014). Anche la riduzione della temperatura permessa da una superficie alberata è sicuramente importante. Studi effettuati confrontando strade con **copertura arborea rispetto a strade prive di alberi evidenziano infatti una riduzione pari a due gradi centigradi nelle ore più calde delle giornate estive** (Sanusi, 2016). Questi dati rappresentano prove robuste a favore dell'importanza dei parchi urbani per la salute dei bambini e delle categorie più fragili, per contrastare l'attuale

urbanizzazione e i rischi connessi al cambiamento climatico. ***L'incremento significativo delle aree verdi ed alberate all' interno delle nostre città rappresenta la soluzione ideale e più economica per invertire questa situazione.***

Riferimenti bibliografici

- Agay-Shay, K. et al. (2014) Green spaces and adverse pregnancy outcomes. *Occup Environ Med* 71.8, pp 562-569.
- Balseviciene, B. et al. (2014) *Impact of residential greenness on preschool children's emotional and behavioral problems. International journal of environmental research and public health* 11.7, pp 6757-6770.
- Cohen, P., Potchter, O., Schnell, I. (2014) *The impact of an urban park on air pollution and noise levels in the Mediterranean city of Tel-Aviv, Israel. Environ. Pollut.* 195, pp 73-83.
- Dadvand, P. et al. (2015) Green spaces and cognitive development in primary school children. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112(26), pp 7937-7942
- Dadvand P et al. (2017) Lifelong residential exposure to green space and attention: A population-based prospective study. *Environmental Health Perspectives*, 125,9, pp 097016
- Dadvand, P. et al. (2018) The Association between Lifelong Greenspace Exposure and 3-Dimensional Brain Magnetic Resonance Imaging in Barcelona Schoolchildren. *Environmental Health Perspectives*, 126,2, pp 027012
- European Environment Agency, SEGNALI 2016 – Verso una mobilità pulita e intelligente: <http://www.eea.europa.eu/it/publications/segnali-2016-verso-una-mobilita>.
- Flouri, E., Midouhas, E., Joshi, H. (2014) *The role of urban neighbourhood green space in children's emotional and behavioural resilience. Journal of environmental psychology* 40, pp 179-186.
- Hüttenmoser M. (2011) Road traffic threatens child development. We need a fundamental change of perspective. In: Gronau W, Reiter K, Pressl R, eds. *Transport and health issues*, p. 69-80. Mannheim: Verlag MetaGIS Infosysteme
- Kabisch, N. van den Bosch, M. Laforteza, R. (2017) The health benefits of nature-based solutions to urbanization challenges for children and the elderly - A systematic review. *Environ Res.* 159, pp 362-373.
- Liu, G. C. et al. (2007). *Green neighborhoods, food retail and childhood overweight: differences by population density. American Journal of Health Promotion*, 21(4_suppl), pp 317-325.
- McCormick, R. (2017) *Does Access to Green Space Impact the Mental Well-being of Children: A Systematic Review. J Pediatr Nurs.* 37, pp 3-7.
- McCracken, DS., Deonie, AA., Alan, JG. (2016) *Associations between urban greenspace and health-related quality of life in children. Preventive medicine reports* 3, pp 211-221.
- Nowak, D.J. et al. (2014) *Tree and forest effects on air quality and human health in the United States. Environ. Pollut.* 193, pp 119-129.
- Okkio alla salute: i dati nazionali 2016. Disponibile all'indirizzo: <http://www.epicentro.iss.it/okkioallasalute/dati2016.asp>
- Petraviciene, I. et al. (2018) *Impact of the Social and Natural Environment on Preschool-Age Children Weight. International journal of environmental research and public health* 15.3, p 449.
- Sanusi, R. et al. (2016) *Street orientation and side of the street greatly influence the microclimatic benefits street trees can provide in summer. J. Environ. Qual.* 45, pp 167-174
- Schalkwijk, AAH. et al. (2018) *The impact of greenspace and condition of the neighbourhood on child overweight. Eur J Public Health*, 28(1), pp 88-94.
- Tost, H., Champagne, F. A., Meyer-Lindenberg, A. (2015) *Environmental influence in the brain, human welfare and mental health, Nat Neurosci*, 18, pp 1421-1431
- Ward, JS. et al. (2016) *The impact of children's exposure to greenspace on physical activity, cognitive development, emotional wellbeing, and ability to appraise risk. Health Place.* 40, pp 44-50.
- WHO (2010) *Global Recommendation on physical activity for health.* pp 17-21. Disponibile all'indirizzo: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en

GLI ALBERI, AMICI DELLA CITTÀ

Popolano parchi, giardini pubblici e privati, viali, aiuole, orti e sono un generatore di funzioni importanti che rende le nostre metropoli posti più abitabili

ALBERI ANTI-CALDO

cemento, lamiere e asfalto ma anche automobili, condizionatori ed elettrodomestici aumentano la temperatura in città di 1-3°C rispetto agli ambienti circostanti. L'antidoto sono le aree verdi che abbassano le temperature, riducendo anche i consumi energetici.

ALBERI PRO-BIODIVERSITÀ

le aree verdi ospitano tante specie di piante e animali selvatici, grazie alle quali gli appassionati di natura possono imparare a riconoscere le specie e a studiarne i comportamenti.

ALBERI ANTI-INQUINAMENTO

Traffico e riscaldamento degli edifici peggiorano la qualità dell'aria. Gli alberi rimuovono diversi inquinanti, salvando così centinaia di vite ogni anno, e inoltre contribuiscono ad attuare un'altra forma di inquinamento, quello acustico.

ALBERI PRO-VALORE

il valore immobiliare delle abitazioni e degli edifici adiacenti a parchi, viali alberati, aree verdi è significativamente più alto di proprietà che ne sono prive o distanti.

ALBERI ANTI-CO2

le piante si nutrono della CO₂ dell'atmosfera che trasformano in legno. La definizione di "polmone verde" si adatta perfettamente al loro ruolo nelle nostre città!

ALBERI PRO-BELLEZZA

le aree verdi migliorano l'estetica delle città, rendendole luoghi migliori per vivere e lavorare, generando effetti benefici anche sotto il profilo psicologico.

ALBERI ANTI-SICCITÀ

il verde urbano, garantendo il flusso, l'immagazzinamento e la purificazione idrica, influenza positivamente sia la quantità sia la qualità dell'acqua nelle città.

ALBERI PRO-TURISMO

parchi e giardini sono attrazioni naturali, spesso con fontane, statue ed edifici di grande importanza storico-architettonica. Gli alberi sono, in alcuni casi, veri monumenti viventi. La promozione di festival, attività ricreative e di studio attrae turisti e visitatori.

ALBERI ANTI-STRESS

gli spazi verdi migliorano la qualità della vita, offrendo luoghi tranquilli e ricreativi, invogliando all'attività fisica e favorendo socialità e integrazione.

ALBERI PRO-BAMBINI

il verde è il migliore amico per bambini e ragazzi che hanno sempre meno occasioni di svago, esplorazione e contatto con la natura.



Testi: **Eva Alessi**
Illustrazione: **Antonio Pronostico**

ARRICCHISCI LA TUA CITTÀ

Cosa possiamo fare per rendere le città più sane e belle? Come possiamo arricchirle di biodiversità? Ecco alcuni consigli per cittadini, scuole e aziende.

CREA UN B&B PER GLI ANIMALI SELVATICI!

Rifugi per api solitarie (non sono aggressive!), una bat box per pipistrelli (mangiano 2.000 zanzare a testa ogni sera!), nidi "in alto" per cinciallegre, pettirossi o scriccioli e "a terra" per i ricci. Acqua e "colazione" nei periodi difficili.

CREA UN PICCOLO STAGNO

Può bastare un metro quadrato d'acqua per anfiabi, libellule e altri invertebrati.

PROTEGGI I LOMBRICHI

Sono dei veri alleati dei nostri giardini perché riciclando instancabilmente materia organica, garantiscono la fertilità del suolo.

NO AI COMPOSTI CHIMICI

Per un giardino amico della biodiversità scegli piante adatte al luogo in cui vivi così da ridurre i fertilizzanti e pesticidi sintetici.

SCEGLI LE PIANTE GIUSTE

Tarassaco, piantaggine e cardo fanno la felicità di cardellini, verzellini, fringuelli e verdoni. Prugnolo, biancospino e alloro sono apprezzati da merli e tordi, mentre il sambuco dalla capinera. I rampicanti sono rifugi per piccoli rettili, come gechi e lucertole.

LIMITA L'ILLUMINAZIONE ALL'ESTERNO

Le luci artificiali mettono in difficoltà le specie notturne, in quanto gli impediscono di vedere ostacoli, prede o predatori.

GODITI LO SPETTACOLO!

Ora che hai un ambiente ricco di biodiversità, goditi lo spettacolo, ammira la vita prosperare e le stagioni alternarsi nel tuo piccolo angolo di natura.

3. PERCORSI EVOLUTIVI - STRUMENTI PER IL CAMBIAMENTO. DA BUONE PRATICHE A PROPOSTE CONCRETE.

3.1. L'AMMINISTRAZIONE CONDIVISA DEI BENI COMUNI

Gregorio Arena

C'è un'altra Italia

Centinaia di migliaia di persone, in tutta Italia, da nord a sud, nei quartieri delle grandi città così come nei borghi, *si stanno prendendo cura dei beni comuni* dei luoghi dove vivono con la stessa passione, attenzione e competenza con cui si prenderebbero cura della propria casa o del proprio giardino. Piazze, strade, parchi, aiuole, spazi abbandonati, sottopassi, scuole, ville, sentieri, spiagge... ma anche beni culturali, castelli, archivi storici... e molti, molti altri beni pubblici che, nel momento in cui i cittadini se ne prendono cura, diventano beni comuni.

È un'Italia che non si vede, non fa notizia. Eppure c'è, sta crescendo e prendendo consapevolezza di sé stessa e nei prossimi anni è destinata ad avere un ruolo centrale nel dibattito pubblico e nella vita del Paese.

L'amministrazione condivisa

Nel 1997, in un saggio intitolato "Introduzione all'amministrazione condivisa", avevo ipotizzato che la nostra amministrazione pubblica stesse evolvendo verso un nuovo modello organizzativo fondato sulla collaborazione, anziché sul conflitto, fra cittadini e amministrazioni. Nel 2001 questo modello organizzativo da mera ipotesi teorica divenne disposizione costituzionale grazie all'introduzione nel nuovo **Titolo V della Costituzione del principio di sussidiarietà**, secondo questa formulazione: "Stato, regioni, province, città metropolitane e comuni favoriscono l'autonomia iniziativa dei cittadini, singoli e associati, per lo svolgimento di attività di interesse generale, sulla base del principio di sussidiarietà" (art. 118, ultimo comma).

Si tratta di una formulazione che non legittima in alcun modo un ritrarsi dei poteri pubblici di fronte ad iniziative di interesse generale da parte dei privati, anzi prevede che tali iniziative diano vita ad un'alleanza fra amministrazioni e cittadini. L'amministrazione condivisa, appunto.

Il Regolamento per la cura dei beni comuni

Per promuovere questa nuova idea di cittadinanza, attiva, responsabile e solidale Labsus (Laboratorio per la sussidiarietà), *insieme con il Comune di Bologna, ha "tradotto" l'ultimo comma dell'art. 118 della Costituzione in un Regolamento comunale* tipo che dal febbraio 2014 è stato messo a disposizione di tutti i comuni italiani sul sito di Labsus. Ad oggi il Regolamento è stato adottato, all'unanimità o con qualche astensione, dai consigli comunali di 160 città (fra cui, oltre a Bologna, Milano, Torino, Genova, Firenze, Verona, Bari e molti altri) mentre altri 72 comuni hanno in corso la procedura per adottarlo.

Il Regolamento fornisce un quadro di regole chiare e semplici per disciplinare la collaborazione fra cittadini e amministrazioni locali finalizzata alla cura dei beni comuni. Il "motore" del Regolamento sono i "**patti di collaborazione**", atti amministrativi molto simili a contratti, che rappresentano lo snodo tecnico-giuridico su cui si fonda quella alleanza fra cittadini e amministrazioni che dà vita all'amministrazione condivisa. Non per supplire con l'intervento dei cittadini a deficienze delle amministrazioni bensì per affrontare meglio, insieme, la complessità delle sfide che il mondo

attuale pone a tutti, amministrazioni pubbliche e cittadini. Nel sito di Labsus (www.labsus.org) sono riportati oltre un migliaio di patti riguardanti attività di cura di beni comuni di ogni genere, anche se la maggioranza dei patti riguarda il verde pubblico, le scuole e più in generale gli spazi pubblici e le aree abbandonate.

Esaminandoli, ciò che più colpisce è ***l'altissimo tasso di innovazione sociale e amministrativa che i patti presentano***. I beni comuni di cui i cittadini si prendono cura nelle varie parti d'Italia sono più o meno gli stessi, ma cambiano invece le combinazioni dei soggetti che si alleano per la cura di quei beni: associazioni, imprese, comitati informali di abitanti, pezzi di amministrazioni pubbliche, fondazioni, parrocchie e così via, mettendo a frutto in modo inedito il meraviglioso pluralismo territoriale, culturale, storico e sociale che caratterizza il nostro Paese.

I beni comuni

Cosa sono i beni comuni? ***Sono quei beni che "se arricchiti arricchiscono tutti, se impoveriti impoveriscono tutti"***. Per esempio ***la scuola***, intesa come bene comune materiale (l'edificio) e immateriale (l'offerta formativa), è certamente un bene che se arricchito arricchisce tutti, se impoverito impoverisce tutti. Per la stessa ragione anche la legalità e la memoria collettiva sono beni comuni immateriali.



© Chiara Pirovano

Ma questa definizione ha il limite di considerare i beni comuni in maniera astratta, come se essi fossero delle entità a sé stanti che producono, non si sa bene come, effetti positivi o negativi sulla vita delle persone. La ***diffusione in tutta Italia del Regolamento promosso da Labsus per la cura dei beni comuni*** ha introdotto un elemento nuovo che a sua volta influisce sulla definizione dei beni comuni. Il Regolamento ***ha infatti creato un legame duraturo e strutturato fra la comunità composta dai cittadini attivi ed i beni comuni materiali e immateriali oggetto del loro intervento***. Così facendo, ha reso evidente qualcosa che fino ad ora era rimasto in qualche modo sullo sfondo, cioè il ***legame fondamentale che si crea fra una determinata comunità insediata in un territorio ed un determinato bene comune***.

I beni di comunità

Tale legame è fondamentale da due punti di vista. In primo luogo per la cura del bene stesso, perché i beni comuni sono al tempo stesso locali e globali e dunque soltanto la comunità nel cui territorio quel bene si trova può concretamente prendersene cura. Innanzitutto per vivere meglio essa stessa, ma anche per consentire a tutti gli altri esseri umani presenti e futuri di godere eventualmente di quel bene.

In secondo luogo, il legame fra una determinata comunità e un determinato bene è essenziale perché è la comunità che, dando vita ad un'attività di cura condivisa di quel bene, identifica quel bene (pubblico o privato) come un bene comune, cioè un bene che produce sulla vita delle persone gli effetti benefici di cui si diceva sopra. Detto in altro modo, ***dietro ogni bene comune c'è una comunità.***

Ricostruire i legami di comunità

È l'azione di cura della comunità che trasforma il bene pubblico in bene comune, producendo due effetti fondamentali. In primo luogo un ***effetto materiale***, consistente nel ***miglioramento della qualità della vita di tutti***, compresi coloro che non hanno partecipato alla cura del bene. In secondo luogo, un ***effetto immateriale***, consistente nel ***ricostruire e rafforzare i legami di comunità***, producendo capitale sociale, integrazione, senso di appartenenza e senso civico. Il comportamento stesso dei cittadini attivi ha un effetto pedagogico e comunica che è possibile avere fiducia nel prossimo.



© Chiara Pirovano

Ricostruire il Paese

Labsus sta lavorando per dar vita in tutti i comuni italiani a comunità create condividendo attività di cura dei beni comuni, materiali e immateriali, presenti sul territorio, sulla base del principio di sussidiarietà.

Si tratterebbe di ricostruire il Paese come nel dopoguerra, ma non investendo sulla produzione e sul consumo di beni privati, come negli anni del boom economico, bensì soprattutto sulla cura e lo sviluppo dei beni comuni materiali e immateriali. Questa ricostruzione è già in atto, migliaia di cittadini attivi si stanno già prendendo cura dei beni comuni presenti sul proprio territorio, ma senza la consapevolezza che le loro singole, spesso piccole ed isolate iniziative potrebbero far parte di un più ampio movimento di ricostruzione materiale e morale.

Ricostruzione materiale, in quanto le attività di cura dei beni comuni svolte dai cittadini attivi contribuiscono in maniera significativa al miglioramento della qualità della vita di tutti i membri della comunità.

Ma anche ricostruzione morale, perché il fatto che semplici cittadini si prendano cura dei beni di tutti con la stessa attenzione che normalmente riservano ai propri dimostra come nella società civile ci siano ancora senso di responsabilità, senso di appartenenza, solidarietà e capacità di iniziativa.

Un cambiamento culturale profondo

Il Regolamento per l'amministrazione condivisa è una piccola cosa, rispetto ai problemi del Paese. Ma a volte sono le piccole cose che fanno la differenza, se sono in sintonia con i grandi cambiamenti nel modo di pensare di tante persone. E ***il Regolamento, ce ne siamo resi conto girando l'Italia in questi anni, evidentemente è in sintonia con un cambiamento culturale profondo***, che al momento riguarda una minoranza di cittadini, ma che potrebbe in tempi relativamente brevi diventare un fenomeno molto più ampio, liberando le infinite preziosissime energie nascoste nelle nostre comunità.

Sovrani e responsabili, non supplenti

Insomma, la nostra esperienza sembra dimostrare che molti italiani hanno capito che ***“Il tempo della delega è finito”*** e abbiano quindi deciso, in maniera del tutto autonoma, di assumersi la responsabilità della cura dei beni comuni materiali e immateriali dei luoghi in cui vivono.

Perché l'altro aspetto fondamentale di questo grande cambiamento culturale sta appunto nell'attivarsi autonomo di persone che non si sentono né si comportano come supplenti che rimediano ad inefficienze dell'amministrazione pubblica, bensì come ***cittadini sovrani che si riappropriano di ciò che è sempre stato loro***. Perciò lo fanno con entusiasmo, allegramente, approfittando dell'occasione per stare insieme con gli amici ed i vicini di casa, con quel gusto tutto italiano per la convivialità che è una delle nostre caratteristiche migliori. E tutto questo non soltanto dà un contributo fondamentale alla rinascita del nostro Paese, ma è bellissimo in sé.

3.2. LA NATURA COME “ASSICURAZIONE” DEL BENESSERE: NATURE BASED SOLUTIONS

Francesca Insabato

Nel corso degli ultimi anni, è emerso un interesse crescente nei confronti di quelle soluzioni abitative, di design e urbanistiche, in grado di conciliare i ritmi antropici all'interno di aree urbane con quelli della natura. L'intenso processo di urbanizzazione e la progressiva espansione di centri

urbani, a scapito di aree interne e centri minori, determinano la necessità di individuare nuove linee evolutive, che consentano alle città di continuare a respirare. Come ribadito **dall'organizzazione internazionale Nature Conservancy, le soluzioni alle sfide future risiedono nella natura stessa.**

Per questa ragione, la **Commissione Europea ha riconosciuto l'importanza di valorizzare soluzioni 'Nature Based', soluzioni basate sulla natura** che permettano l'inserimento in ambito urbano e periurbano di aree permeabili e vegetate, naturali e semi-naturali, che ricomprendono le infrastrutture verdi e blu; un insieme di soluzioni che siano economicamente vantaggiose, in grado di fornire benefici per l'ambiente, la società e l'economia e di contribuire ad aumentare la resilienza negli ambienti urbani. Tale intento programmatico è sancito nell'ambito dell'*European Research and Innovation policy agenda on Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities*, implementata mediante il programma Horizon 2020; uno dei focus essenziali dell'agenda consiste proprio nel promuovere iniziative che consentano di **riportare la natura nelle città**. Anche il nostro Paese sta facendo la sua parte: nel maggio 2018 è stato presentato il rapporto annuale del Comitato per lo Sviluppo del verde pubblico del MAEE, che contiene gli elementi essenziali della nuova strategia nazionale per il verde pubblico: al verde urbano viene riconosciuto il ruolo chiave di garante del benessere e qualità della vita dei cittadini.



© Chiara Pirovano

Ma che cosa sono le **Nature Based Solutions (NBS) in concreto?** *“L'esempio più vicino alle esperienze quotidiane”, spiega dalle pagine del Giornale della Protezione Civile Margaretha Breil, ricercatrice della Fondazione CMCC “sono i parchi e le aree verdi nelle zone urbane: si tratta di aree che ci forniscono opportunità per migliorare la qualità della vita quotidiana e il benessere di ogni giorno, spazi utili al relax e al movimento. Basta l'esperienza personale di ciascuno di noi per verificare come, durante le giornate di caldo intenso, le aree verdi siano più fresche degli altri ambienti urbani che le circondano perché le piante, soprattutto gli alberi, offrono ripari ombreggiati, riducono l'umidità dell'ambiente e rinfrescano l'aria e producono così un effetto refrigerante che è percepibile non solo nei parchi ma anche negli immediati dintorni.”*

Queste soluzioni sono **misure win-win, in quanto lavorano sia sull'adattamento e mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici sia sul recupero di zone per la collettività**, influenzando contemporaneamente sugli aspetti della mitigazione climatica, della riduzione dell'isola di calore urbana, della qualità dell'aria – assorbendo CO₂, in particolare attraverso iniziative di *Urban Forestry*, dell'integrazione e fruizione di spazi condivisi. Diversi studi in letteratura concordano nell'affermare che la progettazione oculata di soluzioni basate sulla natura in città può ridurre i costi energetici e mitigare i rischi dei cambiamenti climatici. Ad esempio, il risparmio energetico legato all'installazione di tetti verdi è stato stimato intorno al 10-15%, con una riduzione del 12% della domanda di energia per un tetto verde nella regione mediterranea.

Aumentare la fornitura di spazio verde può migliorare la temperatura delle aree urbane, riducendo così lo stress termico. È stato scoperto che i parchi urbani sono in grado di ridurre la temperatura ambientale diurna di una media di 0,94 °C e notturna di una media di 1,15 °C. Inoltre, vivere vicino a uno spazio verde è un fattore in grado di influenzare positivamente diversi indicatori generali di salute (compresa la salute percepita, lo stress e la morbilità) e può anche ridurre i tassi di criminalità. È stato stimato che la fornitura di un accesso equo a uno spazio verde di buona qualità per ogni famiglia in Inghilterra potrebbe portare a risparmi annuali di 2,1 miliardi di sterline in costi per la salute evitati.

In questo senso, è particolarmente evidente come i benefici legati alla presenza del patrimonio vegetale in contesti urbani non si traducano esclusivamente in termini di 'Environmental Remediation' o salvaguardia della biodiversità ma come a questo si aggiunga **una maggiore presenza di natura nei grandi centri abitati crea le basi per opportunità ricreative, d'incontro, di contatto ed educative**. Una strategia di rigenerazione urbana efficace, che comprenda soluzioni *Nature Based*, è una strategia che consente di rafforzare i diritti di base di tutti i cittadini al soddisfacimento dei propri bisogni fondamentali: lavorare, formarsi, partecipare alla sfera pubblica e riconoscere le diverse identità culturali. Marc Augé, all'interno del suo lavoro di ricerca antropologica sulla "surmodernità", definiva 'nonluoghi' tutti quegli spazi che hanno la prerogativa di non essere identitari, relazionali e storici, opposti ai luoghi antropologici per eccellenza (come centri di ritrovo, scuole, teatri). Ebbene, **pianificare e gestire interventi di riforestazione o infrastrutture verdi in città permettono di attribuire un significato a luoghi che, precedentemente, rappresentavano semplici nodi di passaggio, trasformandoli in esperienze estetiche**. L'identità di un paesaggio diviene, allora, un fattore di attrazione culturale. Una misura basata sulla natura è in grado di apportare benessere a livello diffuso, assumendo la funzione di assicurazione per il benessere degli individui all'interno delle città. Una foresta urbana ben strutturata mitiga la temperatura, diminuisce l'inquinamento acustico, assorbe e purifica l'aria. A tutto ciò si aggiungono gli effetti benefici legati alla dimensione della socialità: le opportunità ricreative nate dal ripristino di un'area verde contribuiscono alla salute delle persone, al benessere e alla qualità della vita, particolarmente in relazione alla loro capacità di costruire un ambiente che aiuta ad alleviare lo stress e la fatica mentale (MillenniumEcosystemAssessment, 2005).

Affinché ciò avvenga, **è necessario che i processi di valorizzazione ambientale siano inclusivi e partecipativi**: l'obiettivo finale è quello di aumentare il livello di benessere e di presidio di un territorio, favorendo la diffusione di un ritrovato rispetto per la natura e gli ecosistemi con cui i cittadini interagiscono, direttamente ed indirettamente. La riconciliazione con la dimensione naturale di un territorio può innescare dinamiche di integrazione tra livelli sociali ed etnie diverse, nonché promuovere microeconomie 'green' legate alla terra ed i suoi prodotti. Basti pensare agli **orti e frutteti comunitari**: l'introduzione di iniziative di questo tipo permettono di conservare lembi di paesaggio mantenendo risorse primarie. In alcuni casi addirittura, gli orti urbani permettono la riscoperta di forme di cultura rurale, diffondendo un senso di comunione e responsabilità condivisa tra i gestori di un autentico patrimonio a km zero.

Dal punto di vista pratico, è importante guardarsi attorno e diffondere know-how sul territorio, dando visibilità alle iniziative virtuose; un segnale importante in questa direzione è stato lanciato al momento della creazione di **UNaLab - Urban Nature Labs**, un consorzio di 28 partner (comuni, enti di ricerca, enti privati) provenienti da 10 città europee e non, che prevede la condivisione di buone pratiche in materia di NBS, in cui esplorare soluzioni basate sulla natura che siano innovative, replicabili e vocate a sostenere gli interessi di un territorio, promuovendo la resilienza nei centri urbani. Genova è, assieme a Tampere (Finlandia) e Eindhoven (Paesi Bassi), una città front-runner ovvero un "dimostratore" delle pratiche NBS attraverso le quali verrà realizzato il parco urbano che si estenderà su circa 1 ettaro dei 5 dell'area Gavoglio. Inoltre, diverse attività a livello istituzionale si stanno sviluppando in Italia sul tema delle infrastrutture verdi. Oltre alle attività della Commissione Europea per lo sviluppo di una propria strategia sul tema, è necessario ricordare la Joint Declaration sullo sviluppo e il finanziamento di tali infrastrutture, firmata tra gli stati e le regioni alpine di EuSalp, la Strategia europea per la macroregione alpina. Essa si configura come una rete di ecosistemi ecologicamente funzionali, in cui l'uso di soluzioni basate sulla natura garantiscono l'implementazione della connettività e della resilienza territoriale.

Le NBS sviluppate sul territorio nazionale comprendono interventi volti a ridurre il consumo di suolo, migliorare la qualità delle trasformazioni urbane e agevolare processi di rigenerazione

urbana e naturale. È questo il caso dei bandi di progetto finanziati dalla Fondazione Cariplo, impegnata nella realizzazione di infrastrutture verdi per la tutela della biodiversità nella città di Milano. Uno dei progetti in corso è **ReLambro**, iniziativa volta a inquadrare la funzionalità ecologica dell'Est Milanese ed attivare una Rete Ecologica del corridoio fluviale del Lambro. Un secondo progetto, la Rete Ecologica del Lambro metropolitano, intende rafforzare la matrice ambientale e la struttura degli ecosistemi lungo l'asta del Lambro, nell'ottica di favorire la creazione di connessioni ecologiche. Gli interventi si concentrano attorno al Parco Lambro e prevedono il potenziamento di fasce ripariali, il rafforzamento di specie vegetazionali autoctone e contenimento di specie invasive, il recupero di aree degradate e l'ampliamento di spazi naturali. Dal 2013 inoltre, è in fase di implementazione il **progetto Rotaie Verdi**, cofinanziato da Fondazione Cariplo e Rete Ferroviaria Italiana, che vede coinvolti in partnership la Cooperativa Eliante, il Comune di Milano e WWF Italia. L'obiettivo è quello di realizzare un parco lineare nella città di Milano, dove a fianco di verde pubblico a disposizione dei cittadini possa convivere una natura più selvaggia, libera di crescere, morire e trasformarsi liberamente. Lo studio di fattibilità del progetto è stato presentato nel 2016 presso l'*Urban Center* di Milano: attraverso indagini svolte sul campo si è arrivati all'elaborazione di un'ipotesi di paesaggio possibile per le aree attorno agli scali e di un modello innovativo di rigenerazione dello spazio urbano.

L'idea è quella di sfruttare la fascia del rilevato ferroviario per realizzare un corridoio ecologico lungo i binari, ipotizzando su parte delle aree la nascita di oasi naturalistiche che si integrino e interagiscano con le aree destinate a verde pubblico. Nella sua prospettiva di medio-lungo periodo, a fianco del corridoio ecologico dove i treni continueranno a correre ci saranno aree pienamente fruibili da tutti i cittadini ricavate negli scali dismessi, dove strutture che attualmente giacciono in stato di abbandono potrebbero essere riqualificate con criteri architettonici sostenibili per creare centri di aggregazione per la cittadinanza. Il progetto è stato proposto in occasione del concorso per il bando europeo Horizon 2020-SCC-02-2017, ottenendo oltre 2,5 milioni di euro di finanziamento.

La direzione da intraprendere è chiara, ma esistono strumenti informativi utili? La risposta è senz'altro affermativa. Gli amministratori pubblici e pianificatori che intendano adottare soluzioni basate sulla natura possono trovare orientamenti e linee guida all'interno della pubblicazione **'Rigenerare le città con la natura'**, una guida interdisciplinare realizzata nel 2017 dalla Regione Emilia Romagna in collaborazione con il Politecnico di Milano. Tale **guida, che offre strumenti per una progettazione 'climatefriendly' degli spazi pubblici**, può costituire un valido contributo per l'implementazione di buone pratiche nella rigenerazione della città; essa offre un quadro completo sui possibili benefici delle soluzioni blu e verdi e un supporto per trovare strategie e misure al fine di valutare costi e benefici dell'azione pubblica.

Riferimenti bibliografici

- Calzolari Patrizia *'Progetto Eklipse: dalla natura soluzioni resilienti contro i cambiamenti climatici'*, Giornale della protezione civile, 2017
- Pluchino Paola *'Nature Based Solutions – soluzioni integrate per nuove traiettorie di sviluppo per le aree metropolitane'*, Associazione Analisti Ambientali, 2016
- Maino Elisabetta *'GreenInUrbs, Infrastrutture Verdi: soluzioni basate sulla natura per città sostenibile e resilienti'*, Ri-Vista, 2017
- European Commission *'Towards an EU Research and Innovation policy agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities'*, Publications Office of the European Union, 2015
- Santolini Riccardo, D'ambrogio Serena *'Sviluppare sistemi resilienti imparando dalla natura'*, Ecoscienza n°5, 2017
- MAEE, *'Relazione annuale del Comitato per lo Sviluppo del Verde Pubblico'*, Maggio 2018
- D'Alessandro Daniela et al. *'Spazi verdi e salute pubblica: migliorare il benessere e l'attività fisica nei contesti urbani'*, EPIPREV anno 39(4), 2015
- Siccardi Paolo *'La Fondazione Cariplo e le infrastrutture verdi per la tutela della biodiversità nella città metropolitana di Milano'*, Fondazione Cariplo, 2016
- Dessi Valentina, Farnè Elena, Ravanello Luisa, Salomoni Maria Teresa *'Rigenerare le città con la natura: strumenti per la progettazione degli spazi pubblici tra mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici'* REBUS® RENovation of public Buildings and Urban Spaces – Maggioli Editori, 2017
- Longo Cesare *'ROTAIE VERDI: il progetto di un parco da San Cristoforo a Porta Romana'* Milano Events, 2016
- Daniela D'Alessandro, Maddalena Buffoli, Lorenzo Capasso, Gaetano Maria Fara, Andrea Rebecchi, Stefano Capolongo, the Hygiene on Built Environment Working Group on Healthy Buildings of the Italian Society of Hygiene, Preventive Medicine and Public Health (SIH): *'Spazi verdi e salute pubblica: migliorare il benessere e l'attività fisica nei contesti urbani'*, Epiprev n. 39 (4) luglio-agosto 2015
- <http://www.eliante.it/progetto/rotaie-verdi>

3.3.LE SCUOLE PER LA NATURA: INIZIATIVE VIRTUOSE.

3.3.1.LE SCUOLE DEL PRIMO CICLO E DELL'INFANZIA

Alessandra Di Cerbo

Dal nord al sud della Penisola molte sono le scuole del primo ciclo, elementari e medie che sviluppano nei loro spazi esterni progetti educativi. Alcuni di questi sono frutto dell'iniziativa personale dei docenti, altri invece sono coordinati a livello nazionale da associazioni diverse. È questo il caso, per esempio, del progetto **"Orto in condotta"**, proposto da **Slow Food** dal 2004 e tuttora attivo, che ha portato alla realizzazione di più di 500 orti nelle scuole del primo ciclo in tutta Italia. Insieme agli studenti, gli attori del progetto sono gli insegnanti, i genitori, i nonni e i produttori locali, costituendo la comunità di apprendimento per la trasmissione alle giovani generazioni dei saperi legati alla cultura del cibo e alla salvaguardia dell'ambiente.

Il progetto "Orti in condotta" prevede percorsi formativi per gli insegnanti, attività di educazione alimentare e del gusto e di educazione ambientale per gli studenti, seminari per genitori e nonni.

Ogni anno migliaia di bambini in tutta Italia partecipano alla "Festa Nazionale di Orto in Condotta" l'11 novembre, giorno della festa di San Martino, quando tradizionalmente inizia il riposo dei campi. Si tratta di un momento simbolico importante per il mondo contadino e anche per le comunità dell'apprendimento, che lavorano sull' "Orto in Condotta" tutto l'anno.



© Chiara Pirovano

Dalle scuole è partita anche l'esperienza degli **"Orti di Pace"** (ideati da **Gianfranco Zavalloni**) che si propongono come un luogo di pedagogia attiva, un luogo del fare, del manipolare, del comprendere ed apprendere attraverso l'esperienza diretta di "vivere la natura".

A partire dagli anni '90, il **WWF** ha proposto il progetto **"L'Oasi a Scuola"** e di recente ha rinnovato la propria proposta educativa con i materiali **"Classi custodi della biodiversità"**.

I cortili delle scuole possono diventare dei luoghi di incontro e di aggregazione in città e costituire una vera e propria rete verde. **"Cortili aperti"**, per esempio, è un progetto interessante, attivo dal

2013 a **Torino** che prevede l'apertura alla cittadinanza dei giardini di varie scuole primarie, cosicché questi, oltre al loro normale uso, possano diventare luoghi di aggregazione e di socializzazione e spazi d'incontro tra generazioni.

L'idea di aprire i cortili delle scuole è scaturita dall'osservazione della realtà cittadina, in cui spesso i giardini scolastici rappresentano l'unico spazio verde del quartiere. I cortili si aprono in orario extra-scolastico al territorio circostante e costituiscono così la connessione tra scuola e città. Gli spazi, trasformati secondo le indicazioni delle scuole coinvolte nel progetto (con aggiunta di panche, spazi per la merenda e piastre sportive polivalenti dove giocare a pallavolo o basket, per esempio), diventano "bene comune" e luogo di riferimento per tutti i cittadini segnando una tappa nel percorso verso la costruzione di una città più sostenibile e a misura di bambino e ragazzo.

C'è anche chi ha fatto della riqualificazione di cortili e giardini scolastici la propria bandiera: "**Risvegliamoci in cortile**" è una campagna promossa dal **Centro Ricerche Mammut**, con sede a Scampia, Napoli, per la riscoperta e l'utilizzo di cortili e giardini scolastici. L'uscita dalle aule per fare scuola all'aperto, la cooperazione educativa, la centralità del corpo e dell'esperienza come base dell'apprendimento e l'insegnamento come pratica di cura e liberazione sono alla base della "filosofia" del progetto.

Si parte dalla considerazione che oggi la paura, il giudizio e la routine abbiano ridotto le giornate di scuola a una sorta di reclusione dietro a banchi e cattedre, dove adulti e bambini troppo spesso dimenticano le infinite possibilità indicate da maestri come Freinet, Dewey, Montessori, Steiner. La proposta quindi è quella di ricominciare dai cortili, perché è proprio negli spazi esterni delle scuole che si consuma ogni giorno la parte più evidente di un atteggiamento ormai diffuso: "Non è agibile", "Non abbiamo un insegnante di educazione fisica", "E se si fanno male?", "Chi si prende la responsabilità?" Sono queste alcune delle più frequenti motivazioni date da insegnanti e dirigenti alle domande sul perché cortili e giardini di scuola rimangano inutilizzati. Pigrizia, consuetudine e paure (di genitori e insegnanti) impediscono a migliaia di bambini e adulti di avere almeno una mezz'ora d'aria al giorno.

Molti altri, da nord a sud, sono i progetti di riqualificazione dei cortili e dei giardini scolastici, su iniziativa delle singole scuole o addirittura di singoli docenti, ognuno con un suo taglio specifico, a testimoniare un desiderio diffuso di riappropriazione di questi spazi.

E poi non possiamo non citare il progetto "**Asilo nel bosco**", una tipologia di scuola dell'infanzia che si svolge quasi esclusivamente all'aperto. I bambini sono incoraggiati a giocare, esplorare e imparare all'aperto in qualsiasi stagione.

In Europa questi asili sono migliaia, in Italia il primo è comparso a Roma, nella frazione di Ostia nel 2013 e da allora ne sono nati una quarantina, da Domodossola a Catania.

A far da regia alla rete di asili nel bosco italiani ci sono le Università di Bologna e della Valle d'Aosta, la Bicocca di Milano e l'Università di Modena e Reggio Emilia. Michela Schenetti, ricercatrice dell'Università di Bologna e coautrice del libro "La scuola nel bosco", è una delle principali sostenitrici di questo metodo educativo. «È importante sostenere la relazione tra i bambini e la natura per favorire i loro apprendimenti», spiega.



© Chiara Pirovano

Ricominciare dai cortili può sembrare una piccola cosa, ma può costituire un passo importante verso la ricostruzione di una scuola dell'esperienza. Anche perché non c'è nessun ministro o autorità esterna che debba concederlo, occorre solo un po' di coraggio e voglia di uscire all'aperto!

Anche l'edilizia scolastica può svolgere un ruolo importante nel riavvicinare i più giovani alla natura. Se nel secolo scorso venivano progettate scuole inserite nel verde, che non aveva solo funzione decorativo-ricreativa ma costituiva parte fondamentale dei processi di apprendimento (si pensi alla "Casa del Sole" nel Parco Trotter a Milano, degli anni Venti, o alla "Grilli" sul Gianicolo a Roma, costruita nel 1911), nel tempo sembra che si sia persa questa attitudine e spesso le nostre scuole sono tristi scatole di cemento...

Qualche esempio virtuoso in tal senso però c'è, vediamone alcuni.

Partiamo da una struttura inaugurata a settembre del 2017: la ***scuola dell'infanzia e primaria a Cernusco sul Naviglio, a Milano***. Si tratta di un grande polo scolastico concepito come un campus, con giardini interni e un ampio parco esterno. Recupero dell'acqua piovana, vasche pensili, orti didattici e un innovativo materiale da costruzione sono alcune delle peculiarità dell'opera.

In **Emilia, a Guastalla**, sorge un **asilo** all'avanguardia, dove i bambini sono accolti in una struttura che ricorda una grande pancia di balena (come quella di Pinocchio): cinquanta portali in legno lamellare e ampie vetrate avvolgono lo spazio interno. Un asilo a misura di bambino, ideato per educare fin dall'infanzia al gioco, alla creatività e all'eco-sostenibilità. L'edificio appare come un luogo da fiaba, tutto da esplorare e perfettamente integrato con lo spazio verde esterno, col quale comunica e che è parte integrante del progetto.

Ed è notizia di questi giorni la proclamazione da parte del **comune di Palermo dei vincitori del concorso di idee per la costruzione di due nuove scuole in città** che dovrebbero vedere la luce nel 2022. Entrambe le scuole saranno **ecologicamente sostenibili**, immerse nel verde e realizzate con materiali all'avanguardia, oltre a essere dotate di auditorium, mense, laboratori di arte, musica, teatro e scienze, biblioteche, palestre. E soprattutto sono strutture pensate per essere aperte al quartiere e per fungere da nuovi cuori pulsanti del territorio.

3.3.2. LE SCUOLE SUPERIORI

Elisabetta Erba

Il **valore dell'ambiente che ci circonda è un tema trattato solo marginalmente durante il percorso scolastico**. Infatti, non essendo inserito esplicitamente nelle indicazioni nazionali per i programmi della scuola secondaria, viene approfondito in maniera limitata e autonoma solo da alcuni istituti superiori che lo inseriscono nel "Piano dell'Offerta Formativa" (POF). Nella maggior parte dei casi, inoltre, il lavoro eseguito durante l'anno scolastico non viene divulgato all'esterno, sembra non esserci una fase di disseminazione dei risultati né risulta un archivio di tali esperienze consultabile attraverso siti istituzionali, quali ad esempio MIUR, INDIRE o altri simili. Pertanto, il quadro delle informazioni relative alle attività degli studenti liceali in questo ambito risulta poco chiaro e lacunoso.

Una **ricerca effettuata su internet**, relativa alle esperienze di educazione ambientale, seppur non statisticamente significativa, ha messo in luce come **un buon numero di istituti abbia tuttavia iniziato ad occuparsi di salvaguardia dell'ambiente**, sensibilizzando i propri studenti con diversi approcci.

Le scuole che hanno a disposizione uno spazio verde, spesso non propriamente utilizzato, hanno ideato dei programmi volti al recupero, per migliorarne la fruizione da parte degli studenti. In alcuni casi si è scelto di realizzare ad esempio un orto o giardino cosiddetto dei giusti, ovvero dedicato alle donne e gli uomini che hanno salvato vite umane e si sono battuti per i diritti di tutti, così coniugando il tema ambientale a quello sociale, attribuendo un nuovo valore all'area e favorendo la crescita culturale dei ragazzi.

Un'altra iniziativa adottata dagli istituti è quella di **rendere il proprio spazio verde inutilizzato un orto urbano**, una soluzione che coniuga educazione ambientale e alimentare, permette la promozione di stili di vita più sostenibili e il coinvolgimento di studenti e famiglie durevole nel tempo.

Altri istituti hanno preferito approfittare delle numerose iniziative presentate a livello nazionale. Tra le più gettonate c'è il "GreenGame", progetto dei "Consorzi Nazionali per la Raccolta, il Recupero e il Riciclo dei materiali d'imballaggio", che mira a **coinvolgere e sensibilizzare gli studenti sul tema della raccolta differenziata e del riciclo**.

Un'altra iniziativa a cui hanno aderito molte scuole nel corso degli anni è "**La scuola adotta un monumento**". Nata a Napoli nel lontano dicembre 1992 su iniziativa della "Fondazione Napoli Novantanove, d'intesa con il Provveditorato agli Studi e le Soprintendenze", si tratta di un progetto di educazione permanente al rispetto e alla tutela del patrimonio storico-artistico e più in generale dell'ambiente.

Minori, ma comunque degni di nota, i casi in cui vi è stata una collaborazione con associazioni quali WWF e Legambiente per interventi di pulizia del suolo pubblico o uscite giornaliere per favorire la conoscenza del proprio territorio.

L'istituzione **dell'attività formativa di Alternanza Scuola-Lavoro** prevista per il triennio della scuola superiore dalla riforma della Buona Scuola, pur con tutti i suoi aspetti problematici e ancora in via di sperimentazione, ha ampliato le possibilità degli studenti di avvicinarsi a nuove tematiche e svolgere esperienze alternative rispetto ai classici percorsi scolastici durante il periodo formativo. Sono numerosi gli studenti che hanno dedicato la propria attività di alternanza al settore ambientale e alla tutela del territorio. Molti hanno aderito, attraverso la propria scuola, al progetto **"GreenJobs"**, che attraverso il contatto con le imprese mira a fornire ai giovani strumenti di autoimprenditorialità nel campo dell'ambiente e della sostenibilità.

3.3.3.URBAN NATURE AT SCHOOL

Katia Rossi

"Noi siamo Natura, La Natura è casa nostra, Adotta un pezzo di mondo, La biodiversità vista dalla scuola" sono solo alcuni dei titoli dei **video e degli spot ideati e prodotti dagli studenti delle scuole secondarie di secondo grado chiamati, con la loro classe, a partecipare al videocontest del WWF per il programma Urban Nature** per raccontare la "Natura delle nostre Città". Leggendoli viene voglia di lasciare spazio ai giovani per migliorare le condizioni delle aree urbane delle nostre città.

Centinaia di studenti, coordinati dai loro docenti, provenienti da 28 città diverse di 11 regioni e, si sono cimentati nella realizzazione di prodotti multimediali e idee progettuali per restituire centralità alla funzione resiliente, sociale ed educativa della natura e stimolare nei loro coetanei quei valori etici indispensabili alla crescita individuale e collettiva, promuovendo così la cittadinanza attiva e l'impegno per rendere più ricche di biodiversità le città italiane.

È chiaro il **messaggio** che i registi in erba e gli attori alle prime armi, ragazzi dai 14 ai 19 anni, riuniti in classi di lavoro, **hanno voluto condividere con il WWF:**

- serve che in modo diffuso e competente gli spazi urbani vengano ripensati, dando più valore alla natura e aumentandone la presenza nelle città, in considerazione del benessere collettivo che genera;
- serve promuovere azioni virtuose che mettano in rete le Scuole con gli amministratori, le comunità, i cittadini, le imprese e la società civile organizzata, affinché siano protagoniste della protezione e dell'incremento della biodiversità urbana.

Non sono tanto lontani i tempi in cui Christopher Johnson McCandless, il giovane che ha ispirato il libro e poi il film *"Into the Wild- Nelle terre selvagge"*, era convinto di poter essere se stesso (e quindi felice) in uno spazio sconfinato, non urbanizzato. Alla fine del suo viaggio personale, ammise però che: "La Felicità è reale soltanto se è condivisa". Ovvero l'importanza della dimensione sociale contrapposta a quella individuale.

Questo risulta evidente anche dagli elaborati dei **ragazzi**, partecipanti al video contest Urban Nature, che **vedono**, pensano e vivono **le loro città come uno spazio condiviso di cui vogliono riappropriarsi e prendersi cura**. Uno spazio da migliorare per essere più felici...anche in città. Riappropriarsi di un pezzo del proprio quartiere, facendo delle attività insieme in favore della Natura sembra essere la chiave.

Sono tanti i **percorsi esplorati dagli studenti per ri-appropriarsi di un'area urbana vicino alla propria scuola**. Spesso si tratta di un'area limitrofa all'edificio scolastico, anche dismessa, ma il più delle volte sono gli spazi esterni della loro stessa scuola quelli su cui gli studenti desiderano intervenire con continuità. Gestire e valorizzare per anni un'area che si frequenta giornalmente, creando spazi verdi, corridoi biologici per aumentare la biodiversità proprio vicino a zone di passaggio quotidiano, determina benefici per sé e per gli altri. Il messaggio degli studenti è molto chiaro.

I lavori ricevuti evidenziano un'altra importante caratteristica delle scuole che si sono attivate: la capacità di fare rete, di aprirsi al territorio grazie ad alleanze con le istituzioni, con il mondo della ricerca, con le associazioni del privato sociale.

Vale la pena ricordare che **gli edifici scolastici attivi in Italia sono più di 33.000 ma si sa molto poco di come siano costituiti i loro spazi aperti** (cortili, giardini ecc..) e dell'utilizzo che se ne fa.. WWF settore Educazione si propone di lavorare proprio su questi dati in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca perché questi "vuoti" senza identità divengano realtà di cui prendersene cura.

Ma la **Scuola può davvero realizzare progetti concreti?**

Sembra proprio di **si**. Vediamo alcune delle proposte fattibili e soprattutto replicabili in migliaia di Scuole grazie alla volontà degli studenti, alla forza dei loro professori e alla preparazione dei loro Dirigenti scolastici che trovano il tempo per allearsi con le Istituzioni e con la Società civile per portare avanti una didattica tesa allo sviluppo della sensibilità ecologica e della cittadinanza consapevole.

Un albero da piantare nel giardino della scuola per vedere in quale stagione siamo, sembra essere l'urlo del Liceo Statale Regina Margherita di Salerno che si affida allo storico Giardino della Minerva per far rivivere la biodiversità dei tempi andati. L'idea degli studenti è dar vita ad una vera area verde con piante erbacee e arboree, tipiche della macchia mediterranea, con essenze che rappresentano il luogo ideale per lepidotteri ed imenotteri impollinatori per ripristinare la naturalità e la biodiversità dell'area scelta.

Le "sentinelle" di tutte queste attività, dalla realizzazione dell'orto botanico alla creazione di luoghi ideali per favorire la presenza e riproduzione degli insetti, sarebbero i 70 studenti dell'indirizzo di Scienze Applicate in collaborazione con i 50 allievi degli altri indirizzi di studio. La fattibilità di questo bel progetto è ben sostenuta dai contatti instaurati con la Facoltà di Scienze Agrarie della Campania, dalla disponibilità degli esperti del Giardino della Minerva e dal coordinamento con il Comune, la Camera di Commercio, l'ASL del territorio.

Altra strepitosa realtà che arriva dalla scuola è il coinvolgimento di più di 2000 studenti dell'Istituto di Istruzione Superiore "Leonardo Da Vinci" e della Scuola Media "Annibal Caro" di Civitanova Marche che hanno ben calendarizzato, in un piano quinquennale, il fabbisogno in termini di impegno e di costi per il recupero di una zona di collegamento dei due Istituti a rischio "cementizzazione". L'area comprende il quartiere Porto, il lungomare Sud e la ferrovia, il cortile/giardino interno della Scuola con il fosso "Trabocco", un piccolo parco pubblico ed il vicino fiume Chienti. Recuperare dal punto di vista naturalistico questa zona costituirebbe una sorta di "hot spot" per la biodiversità e un punto di "connessione urbana/ collegamento" tra l'area semi-naturale costituita dall'ecosistema fiume con il centro abitato di Civitanova Marche (quartiere Porto).

Si parte con la raccolta di dati naturalistici (banche dati, *citizen science*...), con l'acquisizione di permessi/autorizzazioni e stipula di convenzioni tra i soggetti coinvolti, con la piantumazione di essenze autoctone (ordine e messa a dimora) per poi proseguire con la realizzazione di nuovi microhabitat e micro rifugi (cassette nido, bat box, rifugi per invertebrati...). Particolare attenzione alla ricerca e sperimentazione è garantita dalla collaborazione con l'Università degli studi di Camerino che, grazie a un "quadrato di studio permanente" della vegetazione soggetta ad evoluzione naturale, permetterà di osservare nel tempo (mese dopo mese, anno dopo anno) i cambiamenti spontanei nella composizione e nella struttura floristico-vegetazionale che avvengono nel piano bioclimatico mediterraneo. Un lungo percorso che necessita anche di competenze nella ricerca di finanziamenti.

La 3^a F del Liceo Scientifico "G.Keplero" di Roma ci sorprende con un progetto sperimentale che a pensarci bene, si potrebbe attuare in ogni scuola che abbia un tetto. Proprio i tetti della scuola sono stati l'oggetto di questo lavoro sperimentale volto a testare l'attitudine ecologica di specie mediterranee all'impianto sul "**Tetto Verde**". L'idea, complice l'Università di Roma 3, è riferita al recupero di aree urbane altrimenti inutilizzate: i tetti. Il progetto è già in atto, e i ragazzi sono già al lavoro nelle aree predisposte per studiare l'incremento della biodiversità vegetale e secondariamente animale. La creazione di corridoi ecologici e la restituzione all'ambiente urbano di specie scomparse sono gli obiettivi che vedono questo Liceo in prima linea e all'avanguardia nella ricerca di soluzioni per aumentare la biodiversità in città.

Vogliamo chiudere, valorizzando uno dei progetti che arriva dall'Emilia Romagna, precisamente da cinque classi del Liceo Scientifico "Giacomo Ulivi" di Parma che, con il suo **"Edifici Viventi"**, sta spiccando il volo - è proprio il caso di dirlo - tra le scuole che operano attivamente in favore della salvaguardia della biodiversità nei centri urbani. Il progetto nasce dalla riflessione sul preoccupante calo numerico di tre specie (rondini, rondoni e balestrucci) che rischiano di scomparire dai nostri centri storici se non verranno intraprese misure incisive di salvaguardia dei siti di nidificazione.

L'aiuto arriva da numerosi esperti di associazioni territoriali che hanno accompagnato e guidato gli studenti mappandotutto il centro storico di Parma, con l'aiuto anche di droni e videocamere. Infatti, le specie oggetto dell'indagine, e in particolare i rondoni, costruiscono i nidi negli edifici cittadini con una predilezione per quelli del centro storico. Infatti le cavità e gli angoli di questi edifici andrebbero valorizzati e considerati con attenzione durante tutte le fasi di restauro per mantenere le buche pontae presenti sui muri o le tegole sui tetti dei vecchi palazzi aperte. Oggi purtroppo i restauri per contrastare la nidificazione dei colombe nelle stesse cavità prevedono che queste vengano chiuse con il cemento o reti metalliche cosicché viene meno il sito riproduttivo di rondoni, ma anche di pipistrelli e altri piccoli uccelli.

La soluzione proposta dai nostri studenti con il progetto Edifici Viventi è semplicemente non chiudere completamente ma ridurre l'apertura delle buche pontae, per non far entrare i temuti piccioni, salvaguardando però un habitat così importante per uccelli alleati dell'uomo, come i rondoni, che sono straordinari insetticidi naturali!

Grazie ai risultati ottenuti e alla collaborazione con il Comune di Parma verranno installati 20 nidi artificiali per rondoni sulla parete nord della Scuola, per continuare a monitorare e a censire le nidificazioni.

Parma potrebbe diventare un esempio nazionale di innovativo metodo scolastico e di sviluppo della cultura naturalistica a tutela di una specie in calo in tutta Europa per errori costruttivi umani. Il progetto dà indicazioni per i restauri di tutti gli edifici antichi d'Italia che potrebbero essere guidati da un regolamento che tuteli la biodiversità di specie così preziose.

Grazie quindi al buon lavoro delle Scuole, sempre in prima linea per la salvaguardia della Natura delle nostre Città, si concretizzano gli sforzi per il benessere di tutti i cittadini.

UN'OASI IN TERRAZZO



10 semplici consigli per contribuire ad accrescere la biodiversità della tua città. Puoi rendere le metropoli più ricche di natura cominciando dal **terrazzo** o dal **giardino**: con pochi accorgimenti attrezzali come **angoli B&B** ospitali per le piccole specie selvatiche, gli insetti impollinatori o gli animali 'mangiazanzare'. Pianta siepi e cespugli ricchi di bacche, usa detergenti Bio. Basta poco per aiutare la tua comunità a costruire una città 'bio-diversa, migliorarne il microclima, purificarne l'aria e renderla più sana e bella.

1 LA NOTTE E' MEGLIO ...BUIA

Le falene e altri insetti, ingannati dalla luce artificiale, volano fino allo sfinimento attorno alle lampadine. In presenza di luci artificiali anche altri animali faticano a scorgere ostacoli, trovare le prede e fuggire ai predatori. Per illuminare l'esterno scegli **sistemi temporizzati** che si accendono solo al passaggio, meglio se a pannelli solari.

2 ATTENZIONE AGLI ALIENI

L'abbandono o l'introduzione di specie esotiche nell'ambiente naturale (tartarughe americane, robinie, ailanti, fichi degli ottentotti, carpe colorate, etc) sta causando gravi problemi alla biodiversità e all'ambiente. **Evita di acquistare specie esotiche** oppure informati sulle norme per la loro detenzione e adotta ogni accorgimento possibile per impedirne la diffusione in natura.

3 UN TERRAZZO 'ACQUA & SAPONE' ...ECO

Scegli **detergenti ecologici** e evita le dosi eccessive. **Usa prodotti naturali**. Acqua, aceto e limone per le ringhiere. Per i vetri, acqua calda e aceto bianco. Per il mattonato acqua e bicarbonato. Acqua e sale grosso per gli ombrelloni. Bicarbonato per gli odori di cuscini e sdraio. Per tavoli, sedie e scaffalature in legno scegli olio di lino o cera vegetale. Per evitare **composti chimici** scegli piante che si adattano bene al **micro-clima** del tuo terrazzo o giardino valutando l'esposizione al sole e al vento, l'umidità: non dovrai curare malattie (muffe, funghi, parassiti) con pesticidi, insetticidi o usare troppi fertilizzanti.

4 UCCELLI ...DI ROVO

Un po' di coccole per piccoli uccelli e altri animali di passaggio: i **semi** prodotti dai fiori di tarassaco, piantaggine e cardo faranno la felicità di cardellini, verzellini, fringuelli e verdoni. **Siepi e cespugli** di piante autoctone ricche di bacche (prugnolo, biancospino, alloro) sono apprezzate da merli e tordi, e poi rosa canina, sorbo, rovo e nespolo. L'agrifoglio può ospitare i nidi di diverse specie. Metti qualche **nido artificiale, mangiatoie** d'inverno per aiutare gli animali nelle giornate più fredde e **vaschette d'acqua** d'estate. Scegli sempre vasi, ciotole e altri contenitori 'plastic-free'.

5 GIARDINI... VERTICALI

Se hai uno spazio piccolo, puoi creare **pareti attrezzate** che in poco tempo si riempiranno di verde: usa pallet di legno, sacchi di juta, vecchi porta spazzole per appendere vasetti, bottiglie di vetro, etc. Cerca sul web tra le centinaia di soluzioni creative o creane una tua. I giardini 'pensili' sono ideali per piante aromatiche, grasse e piccoli ricadenti e...rendono il tuo terrazzo molto 'trendy'.

6 MANGIA-ZANZARE

Non distruggere i nidi di **rondini** e **balestrucci**: sporcano un po' ma con una tavoletta sotto al nido avrai un'assicurazione anti-zanzare per tutta l'estate. Con una **bat box** ospiterai altri alleati, i pipistrelli, che mangiano 2.000 zanzare a testa ogni sera. I **rampicanti** sulle pareti di casa diventano rifugi per piccoli rettili (gechi e lucertole), altri divoratori di zanzare. Creando un **piccolo stagno** ospiterai rane, rospi, libellule, pesci, tutti ghiotti di larve di zanzare.

7 UN INSETTO PER AMICO

Piccoli insetti come api solitarie, bombi e osmie sono tra i migliori impollinatori e peraltro, non sono aggressivi. Realizzare un **rifugio per questi insetti** è semplice, basta appendere piccoli segmenti di canna o di bambù a fondo cieco e legarli con lo spago. Le piante aromatiche (rosmarino, salvia, aglio, cumino, timo, maggiorana, lavanda, aneto) attraggono molte specie. Lascia crescere in un angolo del giardino un po' di **vegetazione spontanea** per attirare decine di farfalle.

8 W I LOMBRICHI

I lombrichi sono un anello indispensabile della rete alimentare: riciclano la materia organica garantendo la fertilità dei suoli. Scavando una fitta rete di gallerie, contribuiscono ad aerare il suolo e a drenare l'acqua. Ogni lombrico compie quest'opera instancabilmente: moltiplicata per l'elevato numero di questi animali si comprende appieno il loro ruolo di preziosi alleati.

9 OCCHIO A CANI & GATTI

Il tuo amico a 4 zampe conserva spesso l'istinto atavico del cacciatore e potrebbe anche danneggiare specie protette. Quando posizioni nidi, mangiatoie e vaschette per l'acqua scegli luoghi protetti e inaccessibili al tuo pet. Il suo pelo ti affligge? Sappi che può diventare una risorsa. Dopo aver spazzolato il tuo animale, metti i peli in un contenitore aperto: li useranno i piccoli uccelli come **imbottitura** dei loro nidi.

10 GODITI LO SPETTACOLO

Finalmente il tuo angolo è diventato verde e amico della biodiversità! Ora goditi lo spettacolo, ammira la vita prosperare e le stagioni alternarsi. Immerso nel tuo piccolo angolo verde ricco di specie ritroverai il tuo benessere, potrai rilassarti e anche...stupirti!



10 PASSI PER INCONTRARE LA NATURA A SCUOLA

1 Inserire nella programmazione educativa gli spazi esterni della scuola

Restituire alla scuola il proprio cortile o giardino vuol dire riappropriarsi di uno spazio ludico, sociale e d'apprendimento che consente di dar vita a un ambiente laboratoriale concreto, ampliando il contesto educativo dall'aula all'esterno e permettendo l'espressione di qualità dinamiche e delle diverse abilità di alunni e insegnanti.

2 Aumentare le attività educative all'aperto

Spesso gli spazi esterni delle scuole, a volte anche molto grandi e belli, vengono concepiti esclusivamente come luoghi destinati alla ricreazione degli alunni o alle attività motorie: è invece possibile riscoprirli e leggerli anche come luoghi privilegiati per l'osservazione della natura e in particolare della biodiversità.

3 Dare spazio alla biodiversità

Un angolo del giardino, possibilmente addossato a un muretto, oppure un'aiuola o parte di essa, ma anche una grande fioriera di legno da esterno possono diventare luoghi favorevoli all'arricchimento della biodiversità vegetale e animale nel nostro cortile.

4 Piantare o arricchire siepi per creare una "foresta scolastica"

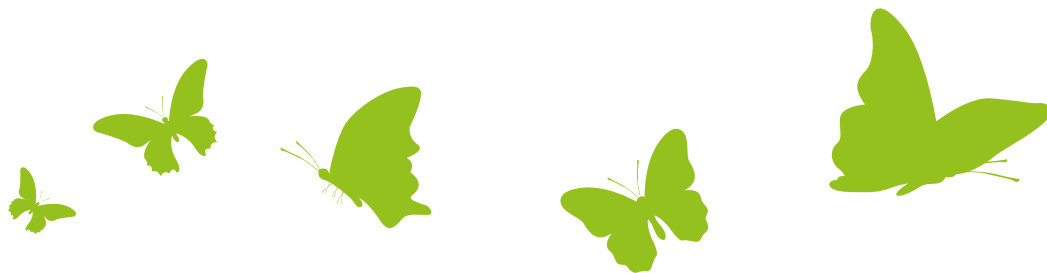
Le siepi, soprattutto se formate da piante che producono bacche, sono luoghi ricchi di biodiversità, in grado di attirare anche numerose specie di uccelli: il suggerimento è di piantare specie autoctone, ricche di bacche e amate dalla fauna nostrana.

5 Costruire rifugi

Si possono mettere in atto varie misure per accogliere la biodiversità già presente nel territorio della scuola usando piccoli interstizi nei muri e nei sottotetti o costruendo nidi artificiali o piccoli rifugi per la "fauna scolastica".

6 Realizzare un punto d'acqua per educare alla sostenibilità

La stessa selezione di piante che richiedono poca acqua è una scelta più ecologica, ma è possibile raccogliere l'acqua piovana e installare sistemi di irrigazione a goccia o anche realizzare piccole pozze, stagni, zone umide dove far proliferare la biodiversità.

**7****Chiudere il cerchio: dalla mensa al compost**

Il giardino della scuola e la terra delle aiuole e delle fioriere presenti in cortile hanno bisogno di essere concimati periodicamente. È opportuno prediligere il compost autoprodotta, a costo zero ed ecologico, partendo ad esempio dagli “scarti” alimentari prodotti dai singoli e dalle mense.

8**Curare l'orto didattico**

Si può realizzare un orto didattico in un angolo del giardino, in un'aiuola o anche in grandi fioriere. Le possibilità sono molte: l'orto delle aromatiche, l'orto delle verdure, l'orto misto.

9**Allestire aule verdi e laboratori: la natura entra a scuola**

Anche un'aula scolastica può contribuire all'incontro con la natura a scuola! Può essere, per esempio, attrezzata e arricchita con ceste di materiali utili, pieni di natura, per stimolare l'osservazione e risvegliare anche gli altri sensi (olfatto e tatto).

10**Uscire sul territorio**

Bisogna incrementare la pratica delle uscite nel circondario della scuola che oggi vengono realizzate con una frequenza minore di quanto sarebbe auspicabile. A questo scopo possono essere utilizzate aree verdi pubbliche, anche abbandonate ma di facile e sicura accessibilità.

