



SMARTCITY

La riduzione dei consumi energetici e l'abbattimento delle emissioni di Co2 sono mete già a portata di mano per la metropoli olandese grazie al progetto in linea con gli obiettivi del piano d'intervento **New Amsterdam Climate**

A CURA DI ANDREA GRANELLI E PIERCIRO GALEONE



➔ Il connubio tra efficientamento energetico e tecnologico

Amsterdam capitale della vita ecosostenibile

Applicazioni Ict alla base del complesso esperimento che coinvolge istituzioni locali, imprese e cittadini nello sforzo di ridurre le emissioni di Co2 attraverso interventi sull'intero territorio urbano

Mobilità, edilizia, istruzione: sono numerosi i settori riguardati dal complesso esperimento di integrazione tra innovazione tecnologica e miglioramento della qualità della vita realizzato dalla capitale olandese nella strategia **Amsterdam Smart City**, piano che coinvolge istituzioni locali, imprese e cittadini nello sforzo di riduzione delle emissioni di Co2 attraverso un pacchetto di interventi realizzati sull'intero territorio cittadino.

Con questo piano, in linea con gli obiettivi del **New Amsterdam Climate** (il piano di intervento che prevede entro il 2025 una riduzione del 40 per cento delle emissioni di Co2), Amsterdam ha scelto di concentrarsi soprattutto sull'efficientamento energetico e tecnologico per favorire una condivisione dal basso delle politiche e degli interventi previsti dal programma avviato da Liander e Amsterdam Innovation Motor.

A comporre il piano molteplici interventi in settori come l'edilizia, l'approvvigionamento energetico, la mobilità. Oltre quattrocento abitazioni sono state dotate di uno specifico sistema di gestione dell'energia nell'ambito del progetto **West Orange**, che punta a migliorare la consapevolezza dei consumi energetici privati da parte dei cittadini attraverso un display collegato ai rilevatori digitali dei consumi di gas ed energia elettrica. Il sistema, che consente di visionare i consumi dei singoli apparecchi elettrici e dell'intera abitazione, ha favorito un risparmio di energia ed emissioni fino al 14 per cento per abitazione.

Iniziativa simile è stata realizzata in altre cinquecento abitazioni nell'ambito del **progetto Geuzenveld**, che ha favorito la progressiva sostituzione dei rilevatori energetici in uso con display contenenti indicazioni e suggerimenti per migliorare il proprio consumo energetico residenziale.

Sul fronte della fornitura energetica

legati ai trasporti, con **Ship to Grid** quasi duecento stazioni energetiche sono state installate per connettere le imbarcazioni ad una fonte di energia pulita che alimenta i congegni di bordo senza dover ricorrere agli inquinanti generatori diesel. Sperimentato inizialmente su cargo fluviali e piccole imbarcazioni da crociera, il sistema è disponibile attraverso una connessione attivabile via telefono dal comandante dell'imbarcazione.

Le iniziative del piano hanno riguardato anche numerosi edifici-simbolo della città. Tra questi il **Nemo** museo della scienza realizzato da Renzo Piano che ha scelto di investire sulla produzione di energia attraverso il tetto panoramico della sua struttura a forma di imbarcazione.

Un altro edificio storico della capitale, il **De Balie**, centro culturale tra i più innovativi del paese, ha fatto della sostenibilità la chiave per il suo rilancio affermandosi come struttura-pilota per l'applicazione di innovativi sistemi di monitoraggio e risparmio energetico da condividere con le migliaia di visitatori che partecipano alle attività sociali e culturali dell'edificio.

Come anche in altri progetti, la partecipazione dei cittadini si è rivelata determinante nella realizzazione degli interventi proposti dalla strategia, che

ha trovato un importante momento di visibilità con la trasformazione di **Utrechtsestraat** nella prima via commerciale sostenibile e partecipata d'Europa.

Utrechtsestraat Climate Street è il nome del progetto che punta a diminuire le emissioni di Co2 attraverso l'azione di quaranta imprenditori del quartiere che hanno partecipato alla mappatura delle emissioni e alla progressiva installazione di **Smart meters** e **Smart plugs** per la riduzione dei consumi. L'installazione di sistemi di

illuminazione a risparmio energetico nelle strade e alle fermate del tram hanno contribuito all'efficientamento degli spazi pubblici, come hanno fatto con l'installazione di cassonetti intelligenti **BigBelly** che grazie all'alimentazione solare sono in grado autonomamente di compattare i rifiuti e le fontane pubbliche ad osmosi inversa.

Il progetto **Smart schools** ha invece favorito la partecipazione di sei scuole elementari e dei propri alunni all'azione di promozione dell'efficienza energetica attraverso un portale online che ha messo a confronto le performance dei diversi istituti, dispensando consigli su come migliorare nel corso delle dieci settimane di gara.

Simone d'Antonio
Fondazione Cittalia

SMARTAPP

Realtà aumentata a misura di città

L'Augmented Reality è una modalità di fruizione e rappresentazione di informazioni multimediali che si va affermando sempre più nell'immaginario comune: la possibilità di visualizzare in tempo reale dati georeferenziati nel campo visivo appare da subito naturale e cool (anche grazie all'influenza della fantascienza cinematografica).

Seppur distanti dalle prime forme di Realtà Aumentata, che prevedevano caschetti dedicati ed ingombranti "zaini" elettronici, gli odierni dispositivi di visualizzazione per l'Augmented Reality appaiono però ancora scomodi ed inadatti: il passaggio dagli smartphone - attualmente sono la piattaforma d'elezione per questo tipo di applicazioni - ai parabrezza delle automobili, agli occhiali intelligenti recentemente annunciati da Google, promette di "liberare" la Realtà Aumentata, elevandola a strumento di uso quotidiano, assetato di contenuti interessanti da mostrare ai suoi utenti.

L'applicazione chiamata **Uar** (**Urban Augmented Reality**), sviluppata in seno al **Nai** (**Netherlands Architecture Institute**), dimostra il potenziale delle componenti citizen-facing di una Smart City nella valorizzazione delle informazioni generate a tutti i livelli, così come l'importanza della dimensione rappresentativa.

Uar nasce nel 2010, come strato informativo della popolare applicazione di **Ar Layar**, con la finalità di rendere accessibile la collezione del **Nai** all'esterno delle mura dell'Istituto, ma si evolve presto in qualcosa di ben diverso. L'app per device mobili permette di visualizzare ricostruzioni 3D di progetti architettonici secondo un affascinante paradigma tempora-

le: **Uar** mostra la città com'era una volta (e.g. La ricostruzione dell'ormai demolito **Ajax Stadium De Meer**), la città come avrebbe potuto essere (progetti mai implementati, e visioni degli studenti dell'Istituto) e la città come sarà (progetti in via di realizzazione da parte delle istituzioni pubbliche), arricchendo la rappresentazione con informazioni e dati urbanistico-architettonici relativi tanto all'esistente quanto all'immaginato.

L'app, sviluppata in partnership con **Arcam** (**Architecture Center of Amsterdam**), **Dpi Animation House** e **In10 Communications**, desta immediatamente interesse internazionale ed istituzionale: ad una versione in lingua inglese, lanciata all'inizio del 2011, ne fa seguito un'ulteriore che apre la piattaforma a dati di provenienza eterogenea secondo un modello molto vicino a quello del wiki.

Nata come app "folkloristica" e di nicchia (perché dedicata al mondo degli architetti), **Uar** è oggi una piattaforma pubblica per la fruizione di informazioni urbanistiche ed architettoniche, supportata da musei, studi di architettura ed istituzioni pubbliche, aperta al contributo del pubblico e basata sulla revisione peer-to-peer dei contenuti caricati dagli altri utenti.

Originariamente immaginata per la sola città di Rotterdam, è oggi utilizzabile in 8 città olandesi, tra cui Amsterdam, Den Haag ed Utrecht, anche con finalità turistiche: il visitatore occasionale può seguire "tour architettonici" preconfezionati, in bici o a piedi, completi di contenuti audio e video che arricchiscono la narrazione per immagini.

Daniele Dal Sasso

