

Rappresentazioni tridimensionali e pianificazione urbanistica

di Ugo Fiorucci

Relatore: Franco Vico

La tesi è stata sviluppata mediante strumenti di tipo GIS applicati ad un caso studio. L'opportunità di tale argomento è derivata da un'esperienza professionale nell'ambito della redazione del Piano Regolatore, presso l'Ufficio Studi e Progetti del Comune di Grugliasco, che dura tuttora.

Nel progetto del nuovo PRG, sono state sviluppate 63 schede progettuali, relative ad altrettante aree urbane, contenenti specifiche indicazioni per la loro trasformazione. Gli obiettivi di tali schede sono: un maggiore controllo delle trasformazioni urbane da un lato, una semplificazione dell'iter amministrativo per gli operatori del settore dall'altro.

Mediante 3D Analyst 1.0 (estensione del software Arcview) si è cercato di perseguire due tipi di finalità:

1. La definizione di uno strumento di lavoro, attraverso la creazione di un modello digitale altimetrico (DTM) "leggero" riguardante non solo il territorio comunale ma anche i rilievi circostanti che potesse essere utilizzato per studi di visibilità e paesaggio. Lo sviluppo di tale modello ha comportato un criterio di selezione dei punti altimetrici tale da rendere massima la definizione del terreno nel territorio comunale (vicino al punto di osservazione) e minima quella dei rilievi alpini circostanti (*skyline*).
2. La messa a punto di strumenti "veloci" per la comunicazione e la visualizzazione tridimensionale di informazioni geografiche durante le fasi del processo di pianificazione (scelta tra alternative planivolumetriche, verifica degli effetti delle norme di piano, comunicazione delle indicazioni progettuali relative alle aree di intervento specificate).

La realizzazione di tale lavoro ha comportato l'utilizzo di fonti dati differenti e la messa a punto di metodologie semplici che permettessero l'interoperabilità tra sistemi diversi.

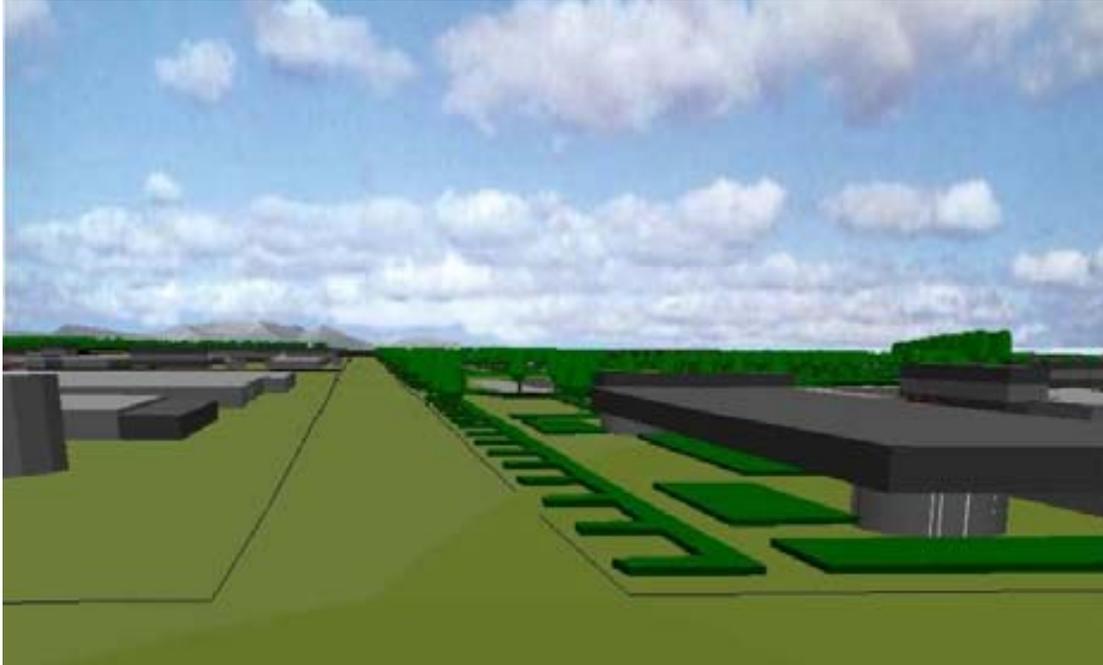


Figura 1 - Una delle immagini generate, si notano, a destra, gli edifici in progetto



Figura 2 – Esempio di due differenti ipotesi planivolumetriche a confronto

Nel processo di pianificazione, le fasi di analisi, definizione degli obiettivi e scelte non si alternano più secondo un percorso lineare ma si ripetono durante tutto il processo fino all'attuazione del piano. In questo modo il GIS rende possibili analisi e simulazioni che contribuiscono a rendere maggiormente efficace la pianificazione. La visualizzazione tridimensionale aiuta la comprensione dei risultati di tali sperimentazioni e favorisce, di fatto, la partecipazione di un maggior numero di attori nelle scelte politiche (in questo caso è stato realizzato un [file prototipo](#) in formato VRML).

Le rappresentazioni tridimensionali possono sostituire, inoltre, alcuni elaborati specifici in sede di discussione tecnica.

L'efficacia di tali strumenti, però, deve essere indirizzata e gestita adeguatamente da chi è preposto alla gestione dei flussi di informazioni. L'immagine tridimensionale è utile perché implica una comprensione immediata, deve però essere predisposta in maniera tale che non risulti fuorviante.

Nel generare le rappresentazioni tridimensionali si sfruttano dati provenienti da archivi diversi. Risulta indispensabile accertare la qualità delle informazioni raccolte, la messa a punto del metodo di conversione dei dati qualora risultino in formati differenti da quelli richiesti dal software che si sta utilizzando e la selezione di quelli necessari al processo, evitando così di appesantire inutilmente il processo di elaborazione.

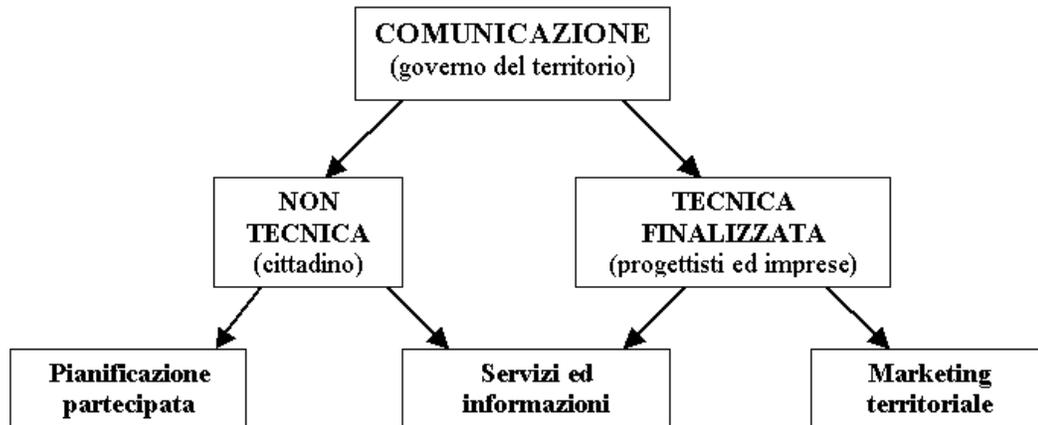


Figura 3 - I principali flussi di comunicazione esterna nel governo del territorio
In questo modo, l'applicazione di rappresentazioni 3D nella fase di analisi, determinazione degli obiettivi e scelta delle alternative, diventa un mezzo efficace per aumentare la flessibilità della strumentazione urbanistica, per facilitare la comunicazione delle norme e dei progetti che interessano il territorio creando un contesto sempre più ampio di collaborazione.

Per ulteriori informazioni, e-mail: fiorugo@yahoo.com