



Roberta Spallone

Professore associato di Disegno presso il DIST, Politecnico di Torino, è docente nel corso di studi in Architettura. Svolge attività di ricerca negli ambiti della storia e della critica del disegno di progetto, del rilievo urbano e della modellazione digitale, i cui esiti, pubblicati in monografie e saggi, sono stati oggetto di relazioni su invito in Convegni Internazionali.

Vero, falso, finto. Rappresentazioni digitali di paesaggi urbani in trasformazione fra comunicazione e seduzione *True, false, fake. Digital representations of urban landscapes subject to transformation between communication and seduction*

La rappresentazione della trasformazione di paesaggi urbani, grazie agli strumenti offerti dalla convergenza al digitale, sempre più si avvale di prodotti multimediali in cui la commistione fra reale e virtuale avviene senza soluzione di continuità. Nelle prefigurazioni così generate vero, falso e finto si sovrappongono e confondono, esercitando un innegabile potere seduttivo. Attraverso l'analisi di alcuni casi studio riferiti a recenti interventi di riqualificazione urbana in ambito europeo e di esperienze personalmente condotte si discuterà dei limiti, delle derive e delle potenzialità di tali sistemi di rappresentazione e comunicazione.

The representation of transformation of urban landscapes, thanks to the tools offered by the digital convergence, more and more uses of multimedia outputs where the mix between real and virtual is done seamlessly. In the simulations created, true, false, and fake overlap and merge, exerting an undeniable seductive power. Through the analysis of case studies referred to recent intervention of urban regeneration in Europe and experiences personally conducted I will discuss about the limits, the drifts and the potential of these systems of representation and communication.

Parole chiave: Rappresentazione digitale, multimedialità, paesaggi urbani
Keywords: Digital representation, multimediality, urban landscapes

1. INTRODUZIONE

La rivoluzione digitale ha provocato, nell'ambito della rappresentazione progettuale di paesaggi urbani, fra gli altri effetti, una tendenza sempre più accentuata verso l'esperienza sensoriale di modelli virtuali. Se, da una parte, tecnologie sempre più accessibili tendono ad annullare le distanze fra spazio reale e spazio virtuale attraverso dispositivi che consentono, per esempio, di fruire di realtà aumentate ed effettuare esperienze immersive, dall'altra, differenti tecniche offerte dalla "convergenza al digitale" [1] facilitano le ibridazioni fra modelli virtuali e fotografie, filmati, suoni e voci estrapolati dalla vita quotidiana generando simulacri del reale. In questi ultimi ambiti, vero, falso e finto [2] si sovrappongono e confondono sostituendo il reale con l'iperreale.

Questi metodi di falsificazione, che presentano una commistione senza soluzione di continuità fra modellato e reale, si manifestano attraverso differenti prodotti che vanno dai fotoinserti statici a quelli dinamici, ma anche all'introduzione, in un ambiente digitalmente creato, di foto di persone, manufatti ed elementi naturali, reali, ma derivati da altri contesti, mirata a far apparire reale il finto. Non solo, i modelli, generati attraverso il rigore di geometrie astratte, vengono reificati attraverso smussature e irregolarità degli spigoli, le luci assumono le caratteristiche fotometriche di quelle

reali, i materiali applicati alle superfici sono trattati con quei segni di degrado che ne indicano l'invecchiamento: il vero è sostituito dal verosimile.

Il realismo di queste immagini è insito dunque nella loro costruzione, non nel loro rapporto con una realtà da rappresentare.

Nell'ambito della comunicazione delle trasformazioni del paesaggio urbano queste prefigurazioni di realtà future tendono a sostituire le operazioni di astrazione dall'esperienza sensibile che davano luogo al disegno delle mappe: al posto dell'astrazione c'è il rendering fotorealistico [3].

La recente mostra di fotografie di Giovanni Hänninen, *Rendering the city*, può forse rivelare un ulteriore aspetto della questione, una sorta di ribaltamento concettuale: fotografie di realizzazioni di nuovi spazi urbani di alcune città europee abitate della presenza umana tendono ad assomigliare e possono essere confuse con i rendering che ne hanno simulato l'esistenza.

Come osserva l'autore, infatti, "nei rendering, la presenza umana viene collocata a scopo rappresentativo, per suggerirne l'importanza all'interno del progetto. Quando i numeri e i segmenti diventano cemento e cristallo, però, non sempre le persone che vivono la realtà dei luoghi riescono a trovare un contatto con questi spazi che sembrano rimanere imbrigliati in una dimensione virtuale"[4].

2. LE FORME DEL RENDERING NELLA RAPPRESENTAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI URBANE

L'introduzione della dimensione temporale attraverso la costruzione di sequenze animate, ormai consueta anche nella presentazione dei progetti di trasformazione urbana, è, per Lev Manovich, conseguenza dell'ascesa della cinepresa come paradigma universale di interazione con i dati rappresentati su tre dimensioni, che egli fa risalire agli anni '80 e '90 dello scorso secolo, quando l'interazione fra utente e modelli virtuali attraverso l'interfaccia inizia a ricorrere ad azioni come ingrandimenti, inclinazioni, riprese panoramiche e del movimento [5].

Nella produzione dei video le ibridazioni fra elementi reali e simulazioni digitali vengono realizzate con differenti tecniche rese possibili dalla sopra richiamata convergenza al digitale: la composizione di differenti visualizzazioni bidimensionali e tridimensionali dei modelli digitali, con fotografie e testi, usando la consolidata tecnica dello *stop-motion* abbinata ad opzioni di movimento come la dissolvenza, lo zoom, la rotazione, lo scorrimento, oggi praticata grazie a software per la post-produzione dinamica, e la modellazione dei manufatti in progetto, inserita dinamicamente in una ripresa dell'ambiente, attraverso la tecnica del *camera-tracking* [6].



1. Screenshots da Elephant Life (4:29), 2006.

Attualmente, nell'ambito delle pratiche urbane, gli spazi di simulazione, le mediazioni, le immagini tendono a sostituire lo spazio urbano concreto e le mappe che lo descrivono e a funzionare come referente del discorso, facilitando il confronto tra attori molteplici e la comprensione dei processi urbani da parte di utenti non esperti. La costruzione di immaginari convincenti e condivisibili può agevolare la definizione presso la collettività delle aspettative circa il futuro della città [7]. Questo nuovo orientamento, certamente accelerato dallo sviluppo delle tecnologie digitali, si è affermato "quando l'urbanistica ha intrapreso la strada performativa, quando si è diffuso il convincimento che la costruzione di scenari, visioni, immagini fosse il nuovo terreno da praticare per comunicare il futuro di un territorio in cambiamento" [8]. Filmati che prefigurano l'impatto di interventi di trasformazione e di riqualificazione urbana, favoriscono la partecipazione del progetto ad un pubblico ampio, abituato, nell'attuale civiltà dell'immagine, ad acquisire informazioni attraverso i nuovi media fondati sulle arti visuali. I video, anche grazie all'integrazione con altre informazioni, come schemi, diagrammi, parole chiave, che generano risultati simili a quelli della virtualità aumentata, facilitano la comprensione dei principali aspetti di futuri assetti territoriali, infrastrutturali e insediativi per quanto riguarda i

loro rapporti con l'ambiente, le relazioni fra architetture e spazio, la forma urbana e le funzioni. In questi casi alla potenzialità del rendering di generare realtà fittizie si aggiunge l'efficacia della costruzione narrativa che consiste nella capacità di sottolineare con chiarezza problemi e soluzioni, veicolando un messaggio rassicurante e inequivocabile [9].

Le presentazioni video enfatizzano gli effetti percettivi degli ambienti simulati: è possibile osservare frequentemente l'uso dell'animazione per trasmettere un senso poetico dello spazio, ottenuto bilanciando realismo ed astrazione, con l'obiettivo di indurre il desiderio di essere in luoghi che ancora non esistono. I manufatti, pur conservando un ruolo primario, sono presentati in modo da suscitare la partecipazione fantastica dell'osservatore.

Ci si può chiedere, allora, se tali simulazioni appartengano all'ambito della rappresentazione "che combina problematicamente il segno, il significato e il significante" [10], ma ci si deve chiedere, anche, se queste tecniche, evidentemente non neutrali, debbano semplicemente essere stigmatizzate come strumento di seduzione e inganno o non possano, attraverso l'applicazione di opportuni filtri critici, essere ricondotte a divenire proficui strumenti di analisi, verifica e comunicazione progettuale.

La modellazione digitale finalizzata alla rappresentazione progettuale, infatti, intervenendo nel processo ideativo fin dalle sue prime fasi, può assumere differenti valori euristici fra i quali le capacità prefigurative del rendering fotorealistico non sono che uno degli aspetti.

Attraverso l'analisi di una serie di casi studio, riferiti ai più recenti interventi di progettazione urbana e ad alcune esperienze personalmente condotte, si discuterà dei limiti, delle derive e delle potenzialità della rappresentazione digitale nei processi di trasformazione urbana.

3. CASI STUDIO

Processi di trasformazione e rigenerazione urbana stanno interessando, negli ultimi decenni, le città europee che, "per gli effetti delle innovazioni tecnologiche e della globalizzazione, hanno vissuto profondi mutamenti nelle loro basi economiche, con la riduzione delle attività manifatturiere e la crescita dei servizi, dell'economia della cultura e della conoscenza" [11].

Gli interventi di riqualificazione sul tessuto urbano, spesso innescati da eventi internazionali (esposizioni, manifestazioni sportive, ...) stanno implicando nuove valorizzazioni delle aree interne alle città stesse, frequentemente accompagnate da imponenti interventi infrastrutturali ed immobiliari, contemperati dal recupero di qualità am-



2. Screenshots da Plan Especial Rio Manzanares (5:50), 2008.

bientali attraverso il ripristino o la riprogettazione del sistema del verde, dei corsi d'acqua, dei percorsi ciclopedonali.

È stato osservato che, pur in presenza di diversi sistemi nazionali di riferimento, emerge, nella generalità dei casi, il protagonismo delle città [12] che, individuati i partner privati per la realizzazione delle opere, utilizzano gli strumenti delle nuove infrastrutture ed architetture per proporre immagini promozionali, necessarie per uscire dalla crisi [13]. I tempi di elaborazione e di realizzazione di tali progetti sono piuttosto lunghi, qualche decennio, così come, spesso, sono incerti gli esiti, anche data la persistente crisi economica congiunturale.

Come si è detto, si tratta di processi promossi, in ambito europeo, dagli organismi municipali di pianificazione e gestione del territorio in collaborazione con associazioni come Urban Center, comitati di quartiere,... che vedono modalità di elaborazione del progetto differenti: dai concorsi di idee, alle pratiche partecipatorie, agli affidamenti all'iniziativa privata e, per la loro realizzazione, la compresenza di attori pubblici e privati. Diversi possono essere, quindi, coloro che emettono la comunicazione del progetto, enti pubblici o investitori privati, così come diversi ne sono gli autori materiali, non solo i *film makers* che di consueto realizzano video per conto dei maestri del-

l'architettura contemporanea in occasione dei concorsi internazionali [14], ma anche produttori di video divulgativi e pubblicitari, diversi ancora sono i recettori che vanno dagli architetti e ingegneri implicati nella risposta ad un bando di concorso, alla cittadinanza interessata da processi partecipatori, ai potenziali fruitori o acquirenti dei manufatti realizzati.

I casi studio di seguito presentati, riferiti a grandi interventi ancora in corso, hanno in comune l'obiettivo di prefigurare esiti futuri della trasformazione post-industriale in aree degradate di alcune città europee e sono stati scelti in modo da evidenziare differenti forme e tecniche della rappresentazione visiva nella comunicazione di piani e progetti.

Il progetto di rigenerazione urbana, pubblicato nel 2004 dal Southwark Council, dell'area di Elephant and Castle [15], un'importante crocevia stradale nel quartiere di Southwark a Londra, si basa sull'accordo fra l'istituzione pubblica e il partner commerciale Lend Lease, promotore di una consultazione pubblica circa lo sviluppo futuro dell'area, che la società stessa dovrà rendere attuativo. Il *masterplan* intende riportare il sistema stradale e urbano, oggi fortemente condizionato dalla costruzione, negli anni '60, di un'enorme rotatoria, di estesi centri commerciali

e di edifici residenziali di grande altezza, alla situazione in cui si trovava prima delle severe distruzioni dell'area dovute ai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale, con il ripristino di attraversamenti nord-sud ed est-ovest sicuri e ospitali, con piste ciclabili e ampi viali pedonali dotati di zone di sosta lungo il percorso. La trasformazione dell'area, di circa 220.000 mq, che nei primi anni del 2000 versava in stato di profondo degrado, prevede la costruzione di un mix funzionale di residenze, anche a prezzo convenzionato e di tipo sociale, negozi e uffici, connessi da spazi pubblici e verde. La realizzazione, partita nel 2010 e da completarsi in 15 anni contempla, per quanto riguarda gli interventi edificatori, la demolizione di un complesso residenziale, costruito negli anni '70, che ospitava oltre 3000 persone, la riqualificazione di un centro per il tempo libero e di uno commerciale e un'importante attività di costruzione (circa 5000 abitazioni), attuata attraverso programmi di sviluppo privati per edifici di diversa tipologia, dai grattacieli, ai blocchi pluripiano con funzioni miste residenziali per diversa utenza (famiglie, studenti, fasce deboli, ecc...), commerciali, per il tempo libero.

Il video, commissionato nel 2006 da Lend Lease ai *film makers* Squint/Opera, costituisce un esempio singolare per quanto riguarda i linguaggi e le tecniche di comunicazione. I lavori di Squint/Opera,



3. Screenshots da Parco Occidentale (7:25), 2009.

infatti, si distinguono per un particolare uso multimediale di differenti prodotti figurativi (filmati, fotografie, disegni, testi e brevi animazioni digitali), composti mediante strumenti di post-produzione dinamica. Nel caso specifico, il movimento è demandato ad operazioni di dissolvenza, zoom, scorrimento applicate a fotografie del contesto, integrate con disegni prospettici di carattere fumettistico dei nuovi interventi, ulteriormente rese dinamiche dalla sovrapposizione di animazioni secondarie. Le poche riprese video dell'esistente assecondano questa tecnica con movimenti di camera lungo assi verticali e orizzontali. Un ulteriore effetto, generato in post-produzione, è la sfocatura dei margini, come se il dispositivo di visualizzazione avesse una superficie di proiezione sferica, che porta l'osservatore a concentrarsi sul punto centrale dell'immagine.

Il filmato, intitolato "Elephant life" [16], dopo aver ricordato la caoticità del traffico che affliggeva il luogo, mette in evidenza alcuni degli interventi di demolizione e nuova costruzione, immediatamente distinguibili perché i manufatti futuri sono rappresentati con grafica da *cartoon*: colori accesi a stesura piatta, contorni marcati, nessun riferimento a materiali e luci. Quindi delinea, attraverso brevi interviste alla popolazione, che rappresenta i diversi interessi e desideri di una società variegata, i principali aspetti del progetto.

Alle voci delle persone, infatti, sono affiancate immagini che danno vita alle loro aspettative: spazi aperti dove si possa fruire di spettacoli di strada, vie animate dallo shopping e da concerti improvvisati, mercati multietnici, ameni giardini pubblici in cui portare a giocare i bambini, strade pedonizzate con piste ciclabili e vie con botteghe e attività artigianali storiche rivitalizzate.

L'accostamento accorto fra immagini del progetto, poste in sfondo, e fotografie di abitanti messi in movimento con la tecnica dello *stop-motion* o, viceversa, rapidi zoom su scene in cui sono applicate fotografie di persone ritagliate come sagome statiche, così come i caratteri narrativi, fiabeschi e giocosi che suscitano immediata empatia, se evitano la confusione fra reale e simulato, agendo sul lato emotivo degli spettatori, palesano la volontà di indurre a credere (o a sperare) realizzabile, il finto (Fig. 1).

Il video, presentato nel 2008, del pluripremiato "Plan Especial Río Manzanares" [17], promosso dal Comune di Madrid¹⁸, mostra i caratteri di un ampio progetto di rimodellazione urbana finalizzato al riequilibrio ecologico, lungo il fiume, affiancato dagli anni '70 da un'arteria molto trafficata della circonvallazione cittadina, che ne ostacolava l'accessibilità fisica e visiva e creava una cesura fra diverse aree della città. L'interramento della

strada, fra il 2003 e il 2007, ha comportato la liberazione delle fasce spondali, finalizzata alla costruzione di un grande parco lineare urbano di 6 km di lunghezza, esteso su 1.500.000 mq di superficie, che connette funzioni sportive, ludiche e culturali. L'intervento è articolato secondo tre unità di paesaggio e caratterizzato da undici nuovi ponti e passerelle ciclopedonali, immaginati come icone urbane su progetto di famosi architetti, che si aggiungono al recupero dei ponti storici, per connettere i due margini del corso d'acqua e favorire la permeabilità delle aree urbane adiacenti. Il concorso internazionale di idee del 2005, vinto dal raggruppamento M-Río arquitectos (Burgos & Garrido, Porras & La Casta y Rubio & Álvarez-Sala in collaborazione con West 8) [18] ha costituito il momento centrale per l'elaborazione del progetto.

Il film, commentato da una voce narrante, esordisce mostrando, prima attraverso brevi riprese, poi su una carta della città, i principali obiettivi di riequilibrio ambientale perseguiti, anche attraverso la bonifica del fiume con nuovi collettori. Quindi, ognuno degli elementi salienti del progetto viene individuato sulla mappa della città e avvicinato alla realtà attraverso una presa aerea a cui si sovrappone, in forma di cartolina, una foto da terra del luogo prima dell'intervento puntuale, su cui viene sovrapposto il disegno dello spazio proget-



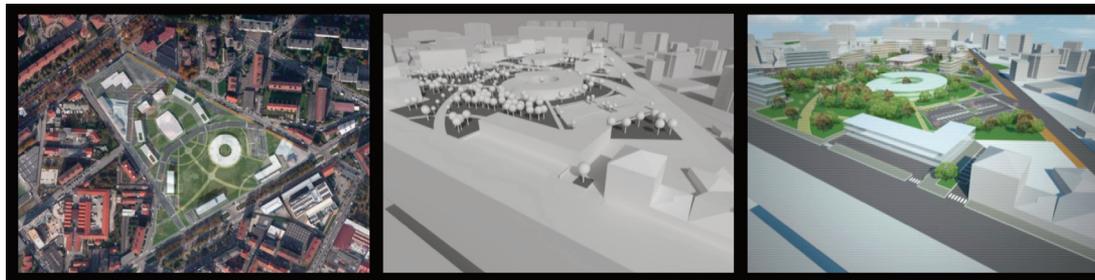
4. Screenshots da Torino al futuro, la linea 2 della metropolitana di Torino (5:41), 2010.

tato attraverso stesure di colore piatto e applicazione di sagome, in una sorta di fotomontaggio dinamico in cui resta chiaramente distinto l'esistente dal previsto. La volontà di coinvolgere la partecipazione della collettività sollecitandone interessi, empatia ed emozioni emerge in differenti momenti: viene enfatizzata la consultazione di oltre tremila bambini chiamati a disegnare i loro desideri e sogni per il parco, vengono sottolineati gli effetti benefici dell'intervento sul sistema abitativo, attraverso una riabilitazione sostenibile, e su quello dell'accessibilità e dei parcheggi e, infine, viene entusiasticamente dichiarato che "con l'apporto di tutti configureremo uno spazio eccezionale, la migliore esibizione di una nuova forma di vivere, vedere, sentire la nostra città" [19] (Fig. 2).

Il filmato, commissionato dalla società appaltatrice Borio Mangiarotti e prodotto da Broad Way nel 2009 [20], descrive il piano di riqualificazione di "Parco Occidentale" a Milano [21], il cui procedimento è stato avviato nel 2004. Si tratta di un intervento inserito nel Piano di Governo del Comune che prevede uno sviluppo reticolare multicentrico e una cintura verde intorno alla città. Per l'attuazione del progetto, che interessa circa 1.000.000 di mq di terreno all'estrema periferia occidentale di Milano, è stato attivato un Piano di Iniziativa Privata. Questo contempla la realizzazione di due nuovi estesi insediamenti destinati a residenza e caratterizzati da edifici pluri-piano e grattacieli, di residenze temporanee universitarie, all'interno della preesistente Cascina Cassinazza, destinata a centro polifunzionale inte-

grato, di servizi sociali, di centri commerciali e sportivi. Un sistema di percorsi ciclopedonali, parte del collegamento fra il centro e la futura area dell'Expo 2015, si innerva nel verde connotato dal recupero dei "fontanili", fonti d'acqua sorgiva che storicamente facevano dell'area, dedicata alla coltivazione, un'oasi naturale. Il video, dopo aver motivato l'inserimento del progetto all'interno della pianificazione urbana, attraverso rappresentazioni simboliche che si sovrappongono alla vista aerea della città, e aver illustrato i sistemi dei trasporti di collegamento al centro città, passa alla descrizione dell'intervento, impostata su percorsi *fly* e *walk through* realizzati a partire da uno spazio completamente modellato e renderizzato in modalità fotorealistica, intervallati, senza soluzione di continuità, con spezzoni di riprese del mondo reale. Gli edifici, le cui geometrie sono accuratamente definite, sono rivestiti da materiali e *textures*, dotati delle specifiche opacità, trasparenza e riflettanza. Il sistema del verde, anch'esso volutamente realistico, è riconoscibile come realtà fittizia solo osservando la ripetitività delle sagome degli alberi e il loro ruotare al movimento della camera per essere visibili sempre frontalmente, prerogativa ottenibile con procedure software di inserimento di immagini piane nel modello. Anche gli esseri viventi, umani e animali, sono modelli animati messi a disposizione dai plug-in dei software. Il fotomontaggio dinamico usa come sfondo fotografie dello scenario urbano, mentre l'inframezzare il filmato, digitalmente costruito, con riprese della vita reale, estrapolata da altri contesti, è finalizzato a rendere credibile il futuro preconizzato (Fig. 3).

Il video realizzato nel 2010 per conto della Città di Torino, "Torino al futuro, la linea 2 della metropolitana di Torino" [22], con la regia di Luciano De Simone e i materiali grafici di Urban Center Metropolitan, presenta il progetto di rigenerazione urbana del quadrante nord-est di Torino [23], governato dal piano di sviluppo "Variante 200" [24], che connette il progetto della linea 2 della metropolitana con lo sviluppo di tre grandi aree, le cui due di estremità, inserite in un ambito cittadino in stato di obsolescenza, sono caratterizzate da impianti industriali dismessi e collegate tra loro da un parco lineare a copertura del tracciato della linea. La commercializzazione da parte della città delle aree abbandonate consentirà di acquisire le risorse che contribuiranno alla realizzazione della metropolitana. L'integrazione fra il progetto infrastrutturale e il progetto urbano permetterà di ricucire due parti di città separate dalla vecchia trincea. Il concorso internazionale di idee finalizzato ad una riflessione collettiva sulle immagini di città che le nuove architetture intendono proporre e la costituzione di una Società di Trasformazione Urbana a capitale misto pubblico-privato, rappresentano i due strumenti con cui viene avviato il processo. La trasformazione incrocia la dimensione insediativa e ambientale, urbana e infrastrutturale, ridisegnando radicalmente la fascia nord del territorio urbano per un'estensione di circa 1.000.000 di mq. Il filmato, dal tono descrittivo e didascalico, corredato da una voce narrante che delinea, coadiuvata da una serie di dati che scorrono nel video in forma di testo, le principali caratteristiche dell'in-



5. Screenshots da Una nuova centralità, area Pisu a Torino (2:07). Elaborato video degli studenti: Paolo Ferrero, Elena Massobrio, Lorenzo Naymo, Alessandro Sartirana, corso di Tecniche digitali di rappresentazione dell'esistente e del progetto, a.a. 2012-2013.

tervento, si serve di mappe urbane e ortofotocarte, a cui sovrappone la traccia della futura metropolitana, intercalando la rappresentazione con riprese aeree che individuano il contesto oggetto di intervento. Il parco lineare e i nuovi interventi edificatori vengono rappresentati con disegni e modelli concettuali volti a suggerire possibili configurazioni morfologiche e tipologiche: gli edifici visualizzati in *clay-render* sono modellati geometricamente in modo da evocare altezze e impaginazioni di facciata, il sistema del verde viene semplificato mediante primitive ed individuato dal colore, mentre il movimento è generato dallo scorrimento o dallo zoom di rendering statici. Netta è la separazione fra riprese video dell'esistente e modelli digitali di prefigurazioni future; nulla è la possibilità di confondere i due prodotti (Fig. 4).

4. CONCLUSIONI

I casi studio, sopra analizzati, evidenziano la centralità del rendering fotorealistico nella costruzione del "finto", ma mettono anche in luce come, la multimedialità insita nella comunicazione digitale quadrimensionale, nella sua prerogativa di coinvolgere diversi sensi a ricevere informazioni, possa, con differenti intensità, contribuire alla generazione di realtà fittizie dallo spiccato potere seduttivo.

La finzione può essere realizzata attraverso l'animazione di un modello urbano e ambientale geometricamente accurato e renderizzato con materiali e luci realistici, abitato dalle attività di un'umanità ideale virtualmente creata (Parco Occidentale), ma anche attraverso la visualizzazione di persone comuni che raccontano di sogni e aspettative che sembrano realizzabili, materializzate da suoni, luci e colori gioiosi (Elephant life) o, ancora, mediante il retorico riferimento ai disegni dei bambini a cui il progetto dà vita (Plan Especial Río Manzanares). Maggiore spazio interpretativo offrono le elaborazioni digitali di mappe e fotografie aeree, presenti in tutti i casi analizzati, così come i modelli concettuali che, invece di prefigurare, suggeriscono possibili assetti e conformazioni (Torino al futuro, la linea 2 della

metropolitana di Torino).

Nell'ambito didattico del corso di Tecniche digitali di rappresentazione dell'esistente e del progetto [25] è stata svolta una sperimentazione con gli studenti afferenti al corso di studi di Pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistico-ambientale, finalizzata a rappresentare e comunicare, anche mediante un video, un *masterplan* elaborato all'interno di un Atelier di Pianificazione urbanistica. Da parte della docenza era richiesto di realizzare un prodotto multimediale che, integrando schizzi, disegni, fotografie, filmati, rendering, animazioni digitali, testi e musica di fondo illustrasse i *concept* del progetto attraverso una rigorosa e sintetica selezione dei contenuti sviluppati ed evidenziasse le relazioni fra l'intervento previsto ed il contesto. Il modello geometrico generato dagli studenti ha riguardato il paesaggio esistente e i manufatti in progetto, trattati con differente grado di dettaglio e colori simbolici, visualizzati in *clay-render*, come se si trattasse di un plastico fisico. Eventuali rendering fotorealistici, inseriti come fermo-immagine nel video, si sovrappongono puntualmente al modello concettuale (Fig. 5).

In questo modo gli studenti hanno potuto soffermarsi a riconsiderare le scelte formali effettuate, visualizzando in tre dimensioni e dinamicamente progetti prima elaborati prevalentemente attraverso l'astrazione delle planimetrie associate alle sezioni territoriali.

La costruzione di uno *story-board* aggiunge valenze progettuali al processo ideativo di uno spazio. Condividendo l'affermazione di Maia Engeli si ritiene, infatti, che "mentre scriviamo storie su un progetto, l'aspetto creativo dell'apprendimento può retroagire sulla progettazione. La scrittura può diventare parte del processo di progettazione, che richiede l'introduzione di eventi fantastici e di esplorazioni immaginarie degli spazi creati virtualmente, per valutarne la validità" [26].

NOTE

[1] Secondo Ciotti e Roncaglia la "convergenza al digitale [...] rende possibile una integrazione strettissima e totalmente inedita fra codici e linguaggi che eravamo abituati a considerare lontani. E, per questa via, rende possibile forme di comunicazione nuove, le cui caratteristiche e potenzialità stiamo appena iniziando ad esplorare". Ciotti, Fabio, Roncaglia, Gino (2000), *Il mondo digitale. Introduzione ai nuovi media*, Laterza, Roma-Bari, p. 28.

[2] La citazione di "Vero, falso, finto", sottotitolo de *Il filo e le tracce* di Carlo Ginzburg è presente nella premessa del saggio di Ota de Leonardis, *Il governo con il rendering*, la cui lettura ha ispirato alcune delle argomentazioni all'interno del presente lavoro, compresi i riferimenti alla mostra di fotografie *Rendering the city* di Giovanni Hänninen e al caso studio di Parco occidentale, di seguito sviluppati. de Leonardis, Ota (2013), *Il governo con il rendering*, in Crios. Critica degli ordinamenti spaziali, 5, pp. 19-32.

[3] *Ibidem*, p. 22.

[4] <http://www.hanninen.it/index.php?exhibitions/rendering-the-city/> (ultima consultazione 20 dicembre 2013).

[5] "Originally developed as part of 3D computer graphics technology for such applications as computer-aided design, flight simulators and computer movie making, during the 1980's and 1990's the camera model became as much of an interface convention as scrollable windows or cut and paste operations. It became an accepted way for interacting with any data which is represented in three dimensions — which, in a computer culture, means literally anything and everything: the results of a physical simulation, an architectural site, design of a

new molecule, statistical data, the structure of a computer network and so on. As computer culture is gradually spatializing all representations and experiences, they become subjected to the camera's particular grammar of data access. Zoom, tilt, pan and track: we now use these operations to interact with data spaces, models, objects and bodies". Manovich, Lev (2011), *The Language of New Media*, MIT Press, Cambridge, p. 88.

[6] Spallone, Roberta, Lo Turco, Massimiliano, Sanna, Marco (2012), *From the place of research to the research of place: new digital technologies for simulating future architectures in building environments*, in ARCC-EAAE 2010 International Conference on Architectural Research, *The place of research/ The research of place*, Washington DC, USA, 23th-26 th June 2010, pp. 101-108.

[7] È quanto viene affermato nel sito di Urban Center Metropolitan di Torino. http://www.urbancenter.to.it/indexSchedaCont.php?id_cont=48 (ultima consultazione 17 dicembre 2013).

[8] Gabellini, Patrizia (2010), *Fare urbanistica. Esperienze, comunicazione, memoria*, Carocci, Roma, p. 85, citato in de Leonardis, Ota (2013), cit., p. 22.

[9] Si veda Engeli, Maia (1999), *Storie digitali. Poetiche della comunicazione*, Testo&Immagine, Torino.

[10] de Leonardis, Ota (2013), cit., p. 25.

[11] Marchi, Marzia (2012), *Declino e rigenerazione urbana in Europa: i casi di Glasgow e Lipsia*, in *Memorie Geografiche*, n.s. 9, p. 315.

[12] Couch, Chris, Sykes, Olivier, Börstinghaus W. (2011), *Thirty years of urban regeneration in Britain, Germany and France. The*

importance of context and of path dependency, in *Progress in Planning*, 75, pp. 1-52, citato in Marchi, Marzia (2012), cit., p. 323.

[13] Marchi, Marzia (2012), cit., p. 323.

[14] Si vedano: Spallone, Roberta, Lo Turco, Massimiliano, Sanna, Marco (2009), *Representing ideas by animated digital models in architectural competitions*, in ARCC 2009 - Spring Research Conference - Leadership in Architectural Research, between academia and the profession, San Antonio, TX, 15-18 April 2009, pp. 247-255; Spallone, Roberta, Lo Turco, Massimiliano, Sanna, Marco (2009), *Dimension "Time" to represent contemporary architectural design, in Innovative Design and Construction Technologies. Building complex shapes and beyond* - Id&CT09, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, pp. 243-258; Garzino, Giorgio, Spallone, Roberta, Lo Turco, Massimiliano (2011), *Strategie digitali per modelli conoscitivi*, in Garzino, Giorgio (a cura di), *Disegno (e) in formazione. Disegno politecnico*, Maggioli Editore, Sant'Arcangelo di Romagna, pp. 70-111.

[15] Si vedano: http://www.southwark.gov.uk/info/200183/elephant_and_castle/3202/walworth_town_hall (ultima consultazione 26 dicembre 2013); <http://www.elephantandcastle.org.uk/> (ultima consultazione 26 dicembre 2013).

[16] Il film *Elephant Life*, attualmente non presente in rete, era reperibile, fino a qualche anno fa, nel sito di *Squint/Opera*, <http://www.squintopera.com/>.

[17] Il video *Plan Especial Río Manzanares* è disponibile nel sito: <http://www.youtube.com/watch?v=pVG2dh1w0dk> (ultima consultazione 14 dicembre 2013).

[18] Si vedano: <http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es> (ultima consultazione 14 dicembre 2013); <http://urban-e.aq.upm.es/misecelanea/view/parque-del-r-o-manzanares-madrid/full> (ultima consultazione 14 dicembre 2013); <http://www.plataformaaarquitectura.cl/2011/05/27/proyecto-madrid-rio-mrio> (ultima consultazione 14 dicembre 2013); <http://www.architetturaecosostenibile.it/architettura/in-europa/madrid-rio-autostrada-parco-riqualificazione-sostenibile-493.html> (ultima consultazione 14 dicembre 2013).

[19] <http://burgos-garrido.com/principal.php> (ultima consultazione 16 dicembre 2013).

[20] Il video *Parco Occidentale* è visibile nel sito: <http://3drealtime.broadwaygroup.it/> (ultima consultazione 14 dicembre 2013).

[21] Si vedano: <http://www.comune.milano.it/portale/wps/portal/> (ultima consultazione 14 dicembre 2013); <http://www.parcodifontanili.it/proggetto/> (ultima consultazione 16 dicembre 2013).

[22] Il video *Torino al futuro*, la linea 2 della metropolitana di Torino si trova nel sito: <http://www.youtube.com/watch?v=rJ0vxjYJxfg> (ultima consultazione 6 dicembre 2013).

[23] Si vedano: <http://www.comune.torino.it/geoportale/prg/cms/variazioni-alprg/approfondimenti/prg-variante-nd-200.html> (ultima consultazione 14 dicembre 2013); http://www.urbancenter.to.it/indexSchedaCont.php?id_cont=45 (ultima consultazione 14 dicembre 2013); http://www.barrieracentro.it/variante200/progetto_urbanolo/ (ultima consultazione 12 dicembre 2013); <http://www.ilgiornaledellarchitettura.com/articoli/2013/12/118093.html> (ultima consultazione 14

dicembre 2013); <http://www.ediliziaeterritorio.it/sole24ore.com/art/citta/2013-12-06/torino-presenta-masterplan-variante-190912.php?uid=Abap-Lh71> (ultima consultazione 14 dicembre 2013).

[24] Si tratta di una variante urbanistica al Piano Regolatore Generale del 1995 di Gregotti e Cagnardi che rappresenta il primo tassello di una nuova fase di trasformazioni dell'area torinese nell'ambito della Spina 4, favorita dal progetto di riuso di una ex trincea ferroviaria, per la costituzione della linea 2 della metropolitana. La prima fase, compresa tra il 1995 e il 2006, anno dei Giochi olimpici invernali, ha comportato il riuso delle vaste aree industriali dismesse collocate all'interno del tessuto urbano con la formazione della Spina Centrale, un lungo boulevard che attraversa in senso nord-sud la città e che connette quattro grandi aree di trasformazione, le cosiddette Spine.

[25] Si tratta del corso opzionale di Ateneo (Politecnico di Torino) di Tecniche Digitali di rappresentazione dell'esistente e del progetto, docente Roberta Spallone, collaboratori Massimiliano Lo Turco, Dario Pezzuto, Marco Sanna, Marco Vitali.

[26] Engeli, Maia (1999), cit., pp. 89-90.

BIBLIOGRAFIA

Ciotti, Fabio, Roncaglia, Gino (2000), *Il mondo digitale. Introduzione ai nuovi media*, Laterza, Roma-Bari.

Couch, Chris, Sykes, Olivier, Börstinghaus W. (2011), *Thirty years of urban regeneration in Britain, Germany and France: The importance of context and of path dependency*, in *Progress in Planning*, 75, pp. 1-52.

de Leonardis, Ota (2013), *Il governo con il rendering*, in *Crios. Critica degli ordinamenti spaziali*, 5, pp. 19-32.

Engeli, Maia (1999), *Storie digitali. Poetiche della comunicazione*, Testo&Immagine, Torino.

Gabellini, Patrizia (2010), *Fare urbanistica. Esperienze, comunicazione, memoria*, Carocci, Roma.

Garzino, Giorgio, Spallone, Roberta, Lo Turco, Massimiliano (2011), *Strategie digitali per modelli conoscitivi*, in Garzino, Giorgio (a cura di), *Disegno (e) in formazione. Disegno politecnico*, Maggioli Editore, Sant'Arcangelo di Romagna, pp. 70-111.

Ginzburg, Carlo (2006), *Il filo e le tracce. Vero, falso, finto*, Feltrinelli, Milano.

Maldonado, Tomás (2005), *Reale e virtuale*, (I ed. 1992), Feltrinelli, Milano.

Manovich, Lev (2011), *The Language of New Media*, MIT Press, Cambridge.

Marchi, Marzia (2012), *Declino e rigenerazione urbana in Europa: i casi di Glasgow e Lipsia*, in *Memorie Geografiche*, n.s. 9, pp. 315-326.

Moriconi, Claudio (2001), *Il modello virtuale*, in Soletti, Adriana, Belardi, Paolo, Cataliotti, Francesca, *Claudio Moriconi professione*

infografico, Università degli Studi di Perugia, pp. 20-30.

Ogleby, Cliff (2007), *The "Truthlikeness" of Virtual Reality Reconstructions of Architectural Heritage: Concepts and Metadata*, in *Proceedings of 2nd International Workshop 3D-ARCH'2007 3D Virtual Reconstruction and Visualization of Complex Architectures*, International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Vol. XXXVI-5/W47, editors: F. Remondino, S. El-Hakim, ETH Zurich, Switzerland.

Spallone, Roberta, Lo Turco, Massimiliano, Sanna, Marco (2009), *Representing ideas by animated digital models in architectural competitions*, in ARCC 2009 - Spring Research Conference - Leadership in Architectural Research, between academia and the profession, San Antonio, TX, 15-18 April 2009, pp. 247-255.

Spallone, Roberta, Lo Turco, Massimiliano, Sanna, Marco (2009), *Dimension "Time" to represent contemporary architectural design*, in *Innovative Design and Construction Technologies. Building complex shapes and beyond* - Id&CT09, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, pp. 243-258.

Spallone, Roberta, Lo Turco, Massimiliano, Sanna, Marco (2012), *From the place of research to the research of place: new digital technologies for simulating future architectures in building environments*, in ARCC-EAAE 2010 International Conference on Architectural Research, *The place of research/ The research of place*, Washington DC, USA, 23th-26 th June 2010, pp. 101-108.

Szalapaj, P. (2005), *Contemporary Architecture and the Digital Design Process*, Architectural Press, Massachusetts.

Terzidis, Kostas (2008), *First in-*

ternational Conference on Critical Digital: What Matter(s)?, Harvard University Graduate School of Design.