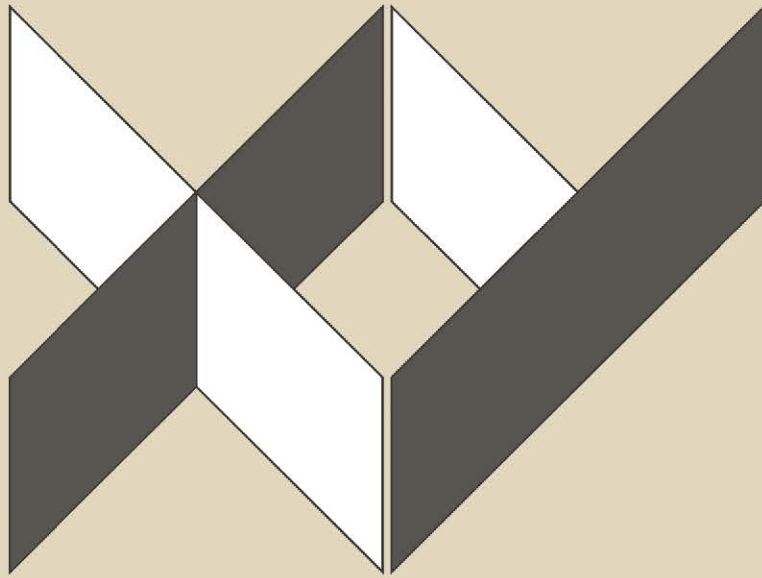




UNIVERSITÀ
DI TRENTO



www.xydigitale.it

Year VI, January - December 2021
Anno VI, Gennaio - Dicembre 2021

*Critical review of studies
on the representation
of architecture
and use of the image
in science and art*

*Rassegna critica di studi
sulla rappresentazione
dell'architettura
e sull'uso dell'immagine
nella scienza e nell'arte*

11-12

**FREEHAND
THOUGHTS**

**PENSIERI
A MANO LIBERA**

Editor-in-Chief / Direttore Scientifico
Roberto de Rubertis

Managing Director / Direttore Responsabile
Giovanna A. Massari

Scientific Committee / Comitato Scientifico
Lucio Altarelli, Paolo Belardi, Alessandra Cirafici, Gianni Contessi, Antonella Di Luggo,
Edoardo Dotto, Michele Emmer, Francesca Fatta, Fabrizio Gay, Paolo Giandebiaggi,
Francesco Maggio, Carlos Montes Serrano, Philippe Nys, Ruggero Pierantoni,
Franco Purini, Fabio Quici, Livio Sacchi, Rossella Salerno,
José Antonio Franco Taboada, Marco Tubino, Ornella Zerlenga

Managing Editors / Capo Redattori
Elena Casartelli, Fabio Luce, Cristina Pellegatta, Cristiana Volpi

Editorial Board / Comitato di Redazione
Margherita Parrilli, Starlight Vattano

Advisor for English language / Consulente per la lingua inglese
Roberta Vitale

Editorial Office / Redazione
Università degli Studi di Trento – Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica
via Mesiano, 77 - 38123 Trento
tel. +39 0461 282669
www.dicam.unitn.it

Index / Indice

Cover. Piet Mondrian, *Forest*, 1912. © Gemeentemuseum Den Haag (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Piet_mondrian_foresta_%28studio_di_alberi%29_1912.jpg, last access 3/2/2023).
Universal synthesis of form quickly fixed in graphic notes produced by mind and hand. Signs establish new connections between intelligible and sensible forms of reality.

In copertina. Piet Mondrian, *Foresta*, 1912. © Gemeentemuseum Den Haag (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Piet_mondrian_foresta_%28studio_di_alberi%29_1912.jpg, ultima consultazione 3/2/2023).
Sintesi universale della forma fissata rapidamente in appunti grafici, prodotti dalla mente e dalla mano, che istituiscono nuovi rapporti tra le forme intelligibili e quelle sensibili della realtà.

XY: rassegna critica di studi sulla rappresentazione dell'architettura e sull'uso dell'immagine nella scienza e nell'arte = Critical review of studies on the representation of architecture and use of the image in science and art – A. 6, n. 11-12 (gen.-dic. 2021) = Y. 6, no. 11-12 (Jan.-Dec. 2021)
Trento: Università degli Studi di Trento; 2016 - . - v. : ill.; 30 cm. – Semestrale
ISSN (online): 2499-8346

ISBN (online): 978-88-5541-006-9
DOI: <http://dx.doi.org/10.15168/xy.v6i11-12>

Università degli Studi di Trento
via Calepina, 14 - 38122 Trento
tel. +39 0461 283016 - 281722
casaeditrice@unitn.it



Except where otherwise noted, contents on this journal are licensed under a Creative Commons Attribution – Non Commercial – Share Alike 4.0 International License
Eccetto ove diversamente specificato, i contenuti della rivista sono rilasciati sotto Licenza Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

4	<i>Alessandra Cirafici</i> <i>Paolo Giordano</i> <i>Ornella Zerlenga</i>	Editorial. Freehand Thoughts Editoriale. Pensieri a mano libera
8	<i>Rossella Salerno</i>	Visualization, Design, Cognition: Describing Places through Drawing Visualizzazione, disegno, cognizione: descrivere i luoghi per via grafica
22	<i>Alessandra Avella</i> <i>Nicola Pisacane</i>	Proportions and Geometry of the Human Body in Freehand Drawing Founding of the Digital Representation Proporzioni e geometria del corpo umano nel disegno manuale prodromici alla rappresentazione digitale
44	<i>Santi Centineo</i>	Foreshadowing Immediacy. The Stage Bozzetto as Manual Sketch and Scientific Perspective Immediata prefigurazione. Il bozzetto scenico tra schizzo manuale e prospettiva scientifica
62	<i>Daniele Colistra</i>	Handwritings of Architects. The Verbal-Iconic Alliance Scritture d'architetti. L'alleanza verbo-iconica
74	<i>Marianna Calia</i> <i>Antonio Conte</i>	Freehand Drawing as Founding Practice of Architectural Thought Il disegno a mano libera come pratica fondativa del pensiero architettonico
94	<i>Antonio Amado Lorenzo</i> <i>Fernando Fraga López</i>	When the Architects Drew... Cuando los arquitectos dibujaban...
108	<i>Rosaria Parente</i>	The Megalography in the Villa of the Mysteries in Pompeii La megalografia nella Villa dei Misteri a Pompei
120	<i>Pablo J. Juan-Gutierrez</i>	The Time Component of Hand Drawing La componente temporal del dibujo manual
132	<i>Franco Cervellini</i>	Disegno is therefore the Idea: it is the True Form of the Thing Il disegno è l'idea dunque: è la forma vera della cosa
132	<i>XY 11-12 2021</i>	The competition for the cover image Il concorso per l'immagine di copertina

Visualization, Design, Cognition: Describing Places through Drawing

Rossella Salerno



11-12 2021

In his essay *Visualization and Cognition: Drawing Things Together* (2012), Bruno Latour explains a complex relationship between visualization and cognition, employing drawing as a crucial tool in describing a specific geographic place. In this respect Latour tells a significant story: in the 18th century, the explorer and geographer La Pérouse travelled along the Pacific Ocean following Louis XVI's request to 'bring back' a map of the discovered places. After reaching a land called Sakhalin, he asked an old Chinese man to describe it. La Pérouse was surprised to see a peninsula drawn in detail on the sand. As the tide was rising, a young man quickly reproduced the drawing on La Pérouse's notebook in order to 'bring back' the sketch of the place. The story is open to many diverse considerations, pointing out the differences between Western and Eastern cultures as regards drawing: a clear analogy with the sand drawings in the Zen Gardens where the signs are traced and constantly remade; on the other hand, in the Western modern Age we can see, a way to use drawing for design deeply rooted in graphical practice and visibility. Anyway, in my opinion the most relevant point is strictly related to the 'things' that drawing should 'bring in' and 'bring out' – in Latour's own words – when describing a place graphically. The way we employ to outline the geographical and anthropic features of a context – in other words how we synthesise the main characters by drawing – has a long history and today it seems to be gaining a new interest in the fields of architecture, urban and landscape planning. This paper intends to face this issue both investigating the theoretical framework around the relationship between visualization, drawing and cognition, and bringing significant examples coming from the current graphic production.

Keywords: drawing, place and design, visualization/cognition.

1. Drawing and Multiple Intelligences

In his essay *Visualization and Cognition: Drawing Things Together* (2012), sociologist Bruno Latour narrates the episode of the explorer La Pérouse who conducted useful studies on the role of drawing, on its cognitive value in general terms and, more specifically, on the role it can play in the practical exercise of architecture, urban and landscape planning, starting from the initial moment of the description of the place in which the project itself will develop.

So let's briefly recall what Latour presents: the geographer La Pérouse, during an expedition in the Pacific in the 18th century, was explicitly commissioned by Louis XVI to 'bring back' a map of the places he had visited. When he arrived in the area known as Sakhalin, he asked an elderly Chinese man to describe his region. La Pérouse was then surprised to witness the execution of a detailed drawing of the peninsula traced onto the sand; the tide was about to come in and a youth, to help with the task of

'bringing back' the map of the place, quickly copied the drawing with accuracy using a pencil on one of La Pérouse's sketchpads.

The episode gives rise to different kinds of reflections, regarding – above all – the difference between Western and Eastern cultures: here is an instant analogy with the art of Zen gardens, whose drawings in the sand don't last long, yet are executed over and over again, confirming the difference between civilizations in which drawings, lines and inscriptions are a sort of 'appropriation' of what is inscribed/transcribed, and others in which similar actions and gestures do not have the same purposes.

The point made by Latour mainly regards what a drawing must 'bring in' by way of its execution and what, once executed, it must 'bring back', in Latour's own words, in describing a place.

This contribution aims to tackle the subject of drawing as a transcription/production of thought, a graphic language belonging to the



11-12 2021

Visualizzazione, disegno, cognizione: descrivere i luoghi per via grafica

Rossella Salerno

Nel saggio *Visualization and Cognition: Drawing Things Together* (2012), Bruno Latour argomenta le complesse relazioni tra visualizzazione e cognizione ricorrendo all'uso del disegno come fondamentale strumento per la descrizione di un luogo geografico. In proposito, narra un episodio che assume un valore esplicativo: l'esploratore e geografo La Pérouse durante un viaggio effettuato attraverso il Pacifico nel XVIII secolo, dietro esplicito incarico di Luigi XVI di "portare indietro" una mappa dei luoghi visitati, giunto nella terra nota come Sakhalin, chiede a un anziano cinese di descrivere la sua regione. La Pérouse assiste con sorpresa all'esecuzione di un disegno dettagliato della penisola tracciato sulla sabbia; sta per alzarsi la marea e un giovane, per assolvere il compito di "portare indietro" la mappa del luogo, si affretta a riprodurre con esattezza il disegno a matita su uno dei quaderni di schizzi di La Pérouse. L'episodio si presta a riflessioni di diversa natura, prima di tutto relative alle differenze tra le culture occidentale e orientale: immediata risulta l'analogia con l'arte dei giardini zen i cui disegni sulla sabbia vengono costantemente rieseguiti, per contro è noto che, in Occidente, dall'età moderna in poi, l'esercizio grafico e il parametro visuale sono cardini del progetto. Tuttavia, il punto che qui si intende sottolineare riguarda piuttosto cosa il disegno deve "portare", "fare arrivare", e cosa invece deve "portare indietro", "restituire", ovvero *bring in* e *bring back*, per usare le parole di Latour, allorché si affronta la descrizione di un luogo. L'espressione dei caratteri geografici e antropici di un contesto, della sintesi dei suoi segni essenziali, attraverso la pratica del disegno, ha una lunga tradizione e sembra oggi riacquistare interesse nei campi dell'architettura, dell'urbanistica, del paesaggio. Il contributo intende affrontare e sviluppare il tema sia approfondendo l'impianto teorico riguardante il rapporto tra visualizzazione, disegno e cognizione, sia apportando esemplificazioni significative provenienti dalla produzione grafica recente.

Parole chiave: disegno, luogo e progetto, visualizzazione/cognizione.

1. Disegno e intelligenze multiple

Il sociologo Bruno Latour, nel saggio *Visualization and Cognition: Drawing Things Together* (2012), narra un episodio riguardante l'esploratore La Pérouse che si presta a utili approfondimenti sul ruolo del disegno, sulle sue valenze cognitive in termini generali e, in modo più specifico, anche sulla funzione che può rivestire nell'esercizio progettuale dell'architettura, dell'urbanistica, del paesaggio, fin dal momento iniziale della descrizione del luogo in cui si svilupperà il progetto stesso.

Richiamiamo quindi brevemente quanto Latour ci presenta: il geografo La Pérouse, durante un viaggio di esplorazione nel Pacifico, nel corso del XVIII secolo, dietro esplicito incarico di Luigi XVI di "portare indietro" una mappa dei luoghi visitati, giunto nella terra nota come Sakhalin, chiede a un anziano cinese di descrivere la sua regione. La Pérouse assiste con sorpresa all'esecuzione di un disegno dettagliato della penisola tracciato sulla

sabbia; sta per alzarsi la marea e un giovane, per assolvere il compito di "portare indietro" la mappa del luogo, si affretta a riprodurre con esattezza il disegno a matita su uno dei quaderni di schizzi di La Pérouse.

L'episodio permette riflessioni di diversa natura, prima di tutto relative alle differenze tra le culture occidentale e orientale: immediata risulta l'analogia con l'arte dei giardini zen, i cui disegni sulla sabbia non hanno una lunga durata ma vengono costantemente rieseguiti, sancendo la differenza tra civiltà in cui il segno, il tracciamento, l'iscrizione costituiscono una sorta di "appropriazione" di quanto iscritto/trascritto e altre in cui atti e gesti analoghi non perseguono le medesime finalità.

Il punto sollevato da Latour riguarda in particolare cosa il disegno deve "portare", "fare arrivare" attraverso la sua esecuzione e cosa invece deve "portare indietro", "restituire" una volta eseguito, ovvero cosa il segno permette di *bring in* e *bring back*, per usare le parole di

cognitive sphere, an expression of multiple intelligences – according to Howard Gardner – which includes both the experience of the space and the sphere of visual abilities and manual skills.

The viewpoint to focus on regards the potential of drawing as graphic intelligence, as the ability to combine the use of the eye, mind and hand to solve problems and create effective products, aimed at acquiring new knowledge (Cicalò 2016: 30).

This virtuous circuit – eye, mind, hand – that has characterised Western construction practices since the modern age is cyclically ‘presumed dead’ whenever a new technology is defined that is capable of speeding up certain execution procedures or of adapting to the challenges of globalisation, for example allowing people to work in synergy yet ‘remotely’ on the same project.

On this specific point David Ross Scheer, in an eloquently titled text – *The Death of Drawing: Architecture in the Age of Simulation* (2014) – contrasts traditional drawing with BIM technologies, where the former supposedly enables us to move from the idea to the form, the latter from the behaviour of the building to its experience. To quote word for word: “whereas drawing allowed architects to represent ideas in form, BIM and computational design simulate experience, making building behavior or performance the primary object of design” (Scheer 2014: 3).

While the ability to draw can direct the idea/form relationship – and therefore indirectly the cognition/visualization connection – the *Drawing/Thinking* combination is used by Max Treib to analyse the difference between drawing and another digital technology, photography: the ‘analytical’ value of drawing is compared with the production of photographic images used in the study phase of an environment. However, as the American academic notes, in order to draw it is necessary to observe a place or an object carefully, almost immersing oneself in it, while the photograph captures the scene as a whole and does not require the same mental ‘attachment’ to analyse what a place contains (Treib 2008: ix).

In fact, for Treib: “Drawing is inherently dif-

ferent from taking a photograph. To draw, we must look carefully, more fully immersing ourselves in the dimensions and life of the place. To draw a café, we must consider people and physical elements individually as well as collectively, noting and recording the idiosyncrasies that distinguish each from the next. Arresting light upon light-sensitive materials, the photograph collects the scene as a whole and demands no such degree of mental attachment although, without question, one makes rather than takes photographs” (Treib 2008: ix). And he concludes his observations by stating that digital media have removed us even further away from careful study since they tend to ‘put distance’ between us and our places, from the moment that what is distant can be brought near, while what is near can become distant. Drawing instead demands time, attention and knowledge focused on a specific place; drawing requires immersion in a situation, drawing allows us to verify our observations; drawing within the margins of a sketchpad pushes us to pay more attention, to learn from the page before and to improve on the one after (Treib 2008: ix).

2. Making Drawings or Observing Procedures?

The question of freehand drawing in the formation and the practice of design in different scales is nothing new and has been under discussion for over a decade. One point of reference we can consider is the seminar *Is Drawing Dead?* (2012) organised by Yale University for the drawing and watercolour exhibition by Massimo Scolari *The Representation of Architecture 1967-2012*. Participants in the seminar included authors of opposing theories: on the one hand Juhani Pallasmaa, *Drawing with the mind: Pen, Hand, Eye and Brain*, and on the other Antoine Picon, *A New Sensorium: Digital Culture and the Eclipse of Drawing*.

A recurring aspect of the issue of the supposed ‘death announcement’ of drawing is it being considered an alternative to digital, thus forming part of the broader question of the comparison/contrast between the digital world and the sphere of craftsmanship.

Sociologist Richard Sennett has devoted particular attention to the concept of craftsman-

Latour, allorché si affronta la descrizione di un luogo.

Questo contributo intende affrontare il tema del disegno come trascrizione/produzione di pensiero, linguaggio grafico afferente alla sfera cognitiva, espressione di intelligenze multiple – nell’accezione di Howard Gardner – che comprende sia l’esperienza dello spazio, sia la sfera delle competenze visive che quella delle abilità manuali.

Il punto di vista da mettere a fuoco riguarda la potenzialità del disegno quale intelligenza grafica, come capacità di integrare l’uso di occhio, mente e mano, per risolvere problemi e creare prodotti efficaci, finalizzati all’acquisizione di nuova conoscenza (Cicalò 2016: 30).

Questo circuito virtuoso – occhio, mente, mano – che caratterizza la pratica edificatoria in Occidente a partire dall’età moderna, viene ciclicamente “dato per morto” allorché viene definita una nuova tecnologia in grado di velocizzare alcune procedure esecutive o di adeguarsi alle sfide della globalizzazione, consentendo per esempio di lavorare sinergicamente “a distanza” sul medesimo progetto.

Su questo punto specifico David Ross Scheer, in un testo dal titolo eloquente – *The Death of Drawing: Architecture in the Age of Simulation* (2014) – mette in opposizione disegno tradizionale e tecnologie BIM, laddove il primo permetterebbe di procedere dall’idea alla forma e il secondo invece, dal comportamento dell’edificio alla sua esperienza: ovvero citando testualmente, «mentre il disegno permetteva agli architetti di rappresentare le idee in una forma, le tecnologie BIM e la progettazione digitale simulano l’esperienza, rendendo il comportamento dell’edificio o la sua prestazione l’obiettivo principale della progettazione stessa» (Scheer 2014: 3).

Se l’abilità grafica è capace di convogliare il rapporto idea/forma – e quindi indirettamente il nesso cognizione/visualizzazione –, la coppia *Drawing/Thinking* viene utilizzata da Max Treib per analizzare la differenza tra disegno e un’altra tecnologia digitale, la fotografia: il valore “analitico” del segno viene confrontato con la produzione di immagini fotografiche impiegate nella fase di studio di un contesto ambientale. Tuttavia, nota lo stu-

dioso americano, per disegnare è necessario osservare un luogo o un oggetto con molta attenzione, quasi immergendovisi, mentre la fotografia, nel cogliere la scena come un tutto, non richiede di porre la medesima “affezione” mentale per analizzare ciò che un luogo contiene (Treib 2008: ix).

Per Treib, infatti: «Disegnare è intrinsecamente diverso dallo scattare una fotografia. Per disegnare, dobbiamo osservare attentamente, immergendoci più profondamente nella dimensione spazio-tempo. Per disegnare un bar, dobbiamo considerare le persone e gli elementi fisici sia individualmente che come collettività, annotando e registrando le idiosincrasie che distinguono l’uno dall’altro. Posando la luce su materiali fotosensibili, la fotografia coglie la scena come un tutto, non richiedendo lo stesso grado di affezione mentale sebbene, senza dubbio, le fotografie si facciano e non si scattino» (Treib 2008: ix). E conclude le proprie osservazioni affermando che i media digitali ci hanno ulteriormente allontanato da un’indagine attenta perché tendono a “mettere distanza” tra noi e i nostri luoghi, dal momento che ciò che è lontano può essere reso vicino, al contrario, il vicino può diventare lontano. Il disegno invece richiede tempo, attenzione e una conoscenza focalizzata su un luogo specifico. Il disegno richiede immersione in una situazione, disegnare consente di verificare le nostre osservazioni; disegnare entro i margini di un taccuino ci spinge a essere più attenti, a imparare dalla pagina precedente e a migliorare nella successiva (Treib 2008: ix).

2. Tracciare segni o osservare le procedure?

La questione del disegno a mano libera nella formazione e nella pratica del progetto alle diverse scale non è una questione nuova, è un tema di cui si discute da più di un decennio; possiamo considerare come punto di riferimento il seminario *Is Drawing Dead?* (2012) organizzato dalla Yale University in occasione della mostra di disegni e acquerelli di Massimo Scolari *The Representation of Architecture 1967-2012*. Tra i partecipanti al seminario, leggiamo i nomi di fautori di tesi opposte: da una parte Juhani Pallasmaa, *Drawing with the mind: Pen, Hand, Eye and Brain*, dall’altra An-

ship: “It is a very difficult term to translate – writes Sennett –. In English it means the desire to do a job well as an end in itself”. On the contrary, a technical procedure cannot convey to us what it feels like to do it nor what it means to perform a certain action: “We give a lot of importance to denotative language, a type of procedural language that provides precise instructions, but it often does not help us to move from the information to the execution of the practical act”. And to better explain the differences between craftsmanship and the digital procedure, he points to computer-assisted drawing: “There is a magnificent program, CAD – continues Sennett –: you enter the coordinates and it does the drawing. If used badly, however, it prevents you from learning how to know an object” (Sennett 2010: 10).

Traditional drawing – craft – is what leads us to acquire some knowledge, in line with the assertions of architect Renzo Piano, whom Sennett quotes to back up his theories: “I make very complex buildings, but I always draw by hand; that is how I learn how to know the object I am working on” (Sennett 2010: 10).

Here, it is perhaps worth trying to understand better what kind of knowledge we are talking about in terms of drawing, for which the American sociologist himself offers an interesting metaphor: the drawing process leads to the object we are depicting being sort of ‘embedded’ in our minds; it thus determines a ‘deep’ knowledge of what is represented in the author of the drawing itself (Sennett 2008: 46-47).

In a certain way, both the sociologist and the just-mentioned architect seem to suggest a graphic intelligence capable of achieving in-depth knowledge generated by the gesture of the hand drawing on the piece of paper, and, instead, its difference from the action produced in the mind by the same hand moving a mouse. The subject is broad-ranging and mainly regards the changes that digital media are introducing into knowledge mechanisms, today of extreme interest to the neurosciences that examine the complex relationships between cognitive sciences and visual perception.

In a recent article published in a national newspaper, Maryanne Wolf highlights the difference between ‘fast’ reading on a computer

and ‘deep’ reading from printed media: “I am a cognitive neuroscientist – she states – and I have learned as much from Proust and Calvino as I have from the brain’s imaging techniques when it reads. Both perspectives have alerted me to the fact that, in a digital world, what we read and how we read are changing, with important implications for how we think” (Wolf 2021).

Reading from printed media and drawing could probably share a ‘deep knowledge’, with consequences on the formation of thought and language, even if this does not imply having to give up the potential of digital media, as Wolf herself points out: “Screens offer extraordinary opportunities for the spread of information, but they also encourage superficial reading [...] Ever-increasing research into digital reading shows that comprehension, critical analysis and empathy are compromised when sufficient time is not devoted to these processes” (Wolf 2021).

3. Draw in Order to See

The question of the relationship between free-hand drawing and digital technologies from a neurocognitive perspective has recently been taken up both by a digital platform dedicated to architecture and design – *Common\Edge* – and by a recent monograph, mentioned by the same online resource.

In the heated debate about digital representation as the opposite of traditional representation, a few months ago on *Common\Edge* Michael J. Crosbie once again defended drawing and its essential role in design, taking up two main issues already at the heart of the 2012 Yale seminar: is the study and practice of architecture already ‘beyond’ drawing? Is it still necessary to draw to be an architect?

Taking its cue from these questions is the book *Draw in order to see, a cognitive history of architectural design* by Mark Alan Hewitt, who, explaining his cognitive own approach, reminds us that the ‘connection’ between the hand and the eye, between the soft pencil and a thin sheet of paper, is how architects actually ‘see’.

Michael J. Crosbie also highlights how Hewitt refers to that part of research into the field of neuroscience on the creative act as a dialogue

toine Picon, *A New Sensorium: Digital Culture and the Eclipse of Drawing*.

Un aspetto ricorrente, sul tema della presunta “morte annunciata” del disegno, è quello del suo essere considerato alternativo al digitale, inserendosi pertanto nella questione più ampia del confronto/opposizione tra mondo digitale e sfera artigianale.

Il sociologo Richard Sennett ha dedicato una particolare attenzione al concetto di *craftsmanship*, la maestria: «Si tratta di un termine molto difficile da tradurre – scrive Sennett –. In inglese significa fare un buon lavoro per il desiderio di farlo». Una procedura tecnica invece, in maniera differente, non è in grado di comunicarci cosa si provi nel farla né cosa significhi compiere una certa azione: «Diamo molta importanza al linguaggio denotativo, un tipo di linguaggio procedurale che fornisce istruzioni precise, ma sovente esso non ci aiuta a passare dalle informazioni all’esecuzione dell’atto pratico». E per meglio esplicitare le differenze tra il sapere artigianale e la procedura digitale, chiama in causa il disegno assistito da computer: «Esiste un programma magnifico, il CAD – continua Sennett –: si immettono delle coordinate ed esso esegue il disegno. Se utilizzato male, però, impedisce di imparare a conoscere un oggetto» (Sennett 2010: 10).

Il disegno tradizionale – artigianale – è quello che ci fa pervenire a una conoscenza, in linea con le affermazioni di un architetto come Renzo Piano, che Sennett chiama a suggello delle proprie teorie: «Faccio edifici molto complessi, ma io disegno sempre a mano; è in questo modo che imparo a conoscere l’oggetto a cui lavoro» (Sennett 2010: 10).

Qui vale forse la pena di provare a capire meglio di che tipo di conoscenza parliamo a proposito di disegno, per la quale lo stesso sociologo americano ha suggerito un’interessante metafora: il processo grafico conduce a una sorta di “radicamento” nel pensiero dell’oggetto raffigurato, determina quindi una consapevolezza “profonda” di quanto rappresentato nell’esecutore del disegno stesso (Sennett 2008: 46-47).

In qualche modo, ciò che sembrano suggerirci sia il sociologo sia l’architetto appena citati, riguarda una intelligenza grafica in grado di

approdare a una conoscenza profonda generata dal gesto tracciante della mano sul foglio di carta, e per contro la differenza rispetto all’azione prodotta sul pensiero dalla mano stessa che sposta un mouse.

La questione è ampia e riguarda in buona sostanza le modifiche che il digitale sta introducendo nei meccanismi della conoscenza, oggi diventate di estremo interesse per le neuroscienze che si occupano dei complessi rapporti intercorrenti tra scienze cognitive e percezione visiva.

In un recente articolo apparso su un quotidiano nazionale, Maryanne Wolf evidenzia la differenza tra la lettura “veloce” al computer e la lettura “profonda” attraverso supporti a stampa: «Sono una neuroscienziata cognitivista – afferma – e ho imparato tanto da Proust e da Calvino quanto dalle tecniche di *imaging* del cervello che legge. Entrambe le prospettive mi hanno messo in allerta sul fatto che, in un mondo digitale, ciò che leggiamo e come leggiamo sta cambiando, con implicazioni significative su come pensiamo» (Wolf 2021).

Leggere dalla carta stampata e disegnare avrebbero verosimilmente in comune una “conoscenza profonda”, con conseguenze sia sulla formazione del pensiero che del linguaggio, anche se questo non implica di dover rinunciare alle potenzialità del digitale, come la stessa Wolf precisa: «Gli schermi offrono opportunità straordinarie alla diffusione delle informazioni, ma incoraggiano anche la capacità di lettura superficiale [...] Le sempre più numerose ricerche sulla lettura digitale mostrano che la comprensione, l’analisi critica e l’empatia sono compromesse quando non viene dedicato tempo sufficiente a questi processi» (Wolf 2021).

3. Draw in order to see

La questione del rapporto tra disegno a mano libera e tecnologie digitali in una prospettiva neuro-cognitivista è stata ripresa da poco sia da una piattaforma digitale dedicata all’architettura e al progetto – *Common\Edge* – sia da una recente monografia, segnalata dalla stessa risorsa online.

Nell’acceso dibattito sulla rappresentazione digitale, come opposta a quella tradizionale, Michael J. Crosbie, proprio su *Common\Edge*,

between the ‘self’ and the outside world: “Our brains have evolved to compare our store of embodied experiences in the world, the images we carry with us, and our personal memories as raw materials for the invention of new forms, visions, amalgamations, and realms beyond us” (Crosbie 2021).

As the legacy of the Enlightenment and the Industrial Revolution, the production of complex structures seems to have developed as an exercise in problem-solving rather than as the creation of places of beauty, the expression of the human spirit. If we are the heirs of processes of abstraction concerning design and construction, it is also true that such conceptual instrumentation seems distant from those cognitive powers – made evident by recent research in the field of neuroscience – which instead cherish the reinforced role of mimesis, memory and body experience as fundamental factors of knowledge. It may seem to be a secondary aspect, but when we use our body to draw – moving our fingers, hands, arms, torso, eyes – this action is ‘incorporated’ into ourselves: so drawing, as a cognitive ac-

tion, is ‘incorporated’, ‘rooted’ in the subject. We develop a sort of ‘muscular’ memory – as dancers, violinists or athletes do in their disciplines – which links the design gesture with the definition of neural networks, unlike what happens today “moving and clicking a mouse, as the physical act of ‘drawing’ in architectural design is indistinguishable from buying sneakers on Amazon” (Crosbie 2021).

4. Drawing the Place of/for the Design

Of the various still-open issues linked to the cognitive practice of drawing, in the conclusion of this contribution we are going to dwell upon a reflection on the graphic expression of the geographical and anthropic features of a place, on that synthesis of essential signs made possible by traditional, manual exercise – eye, mind, hand – which today seems to be the subject of renewed attention in the fields of architecture, landscaping and urban planning.

At an educational level, we will refer to two viewpoints from the English-speaking world, one closer to urban design, the other referring to architecture: the first point of view is

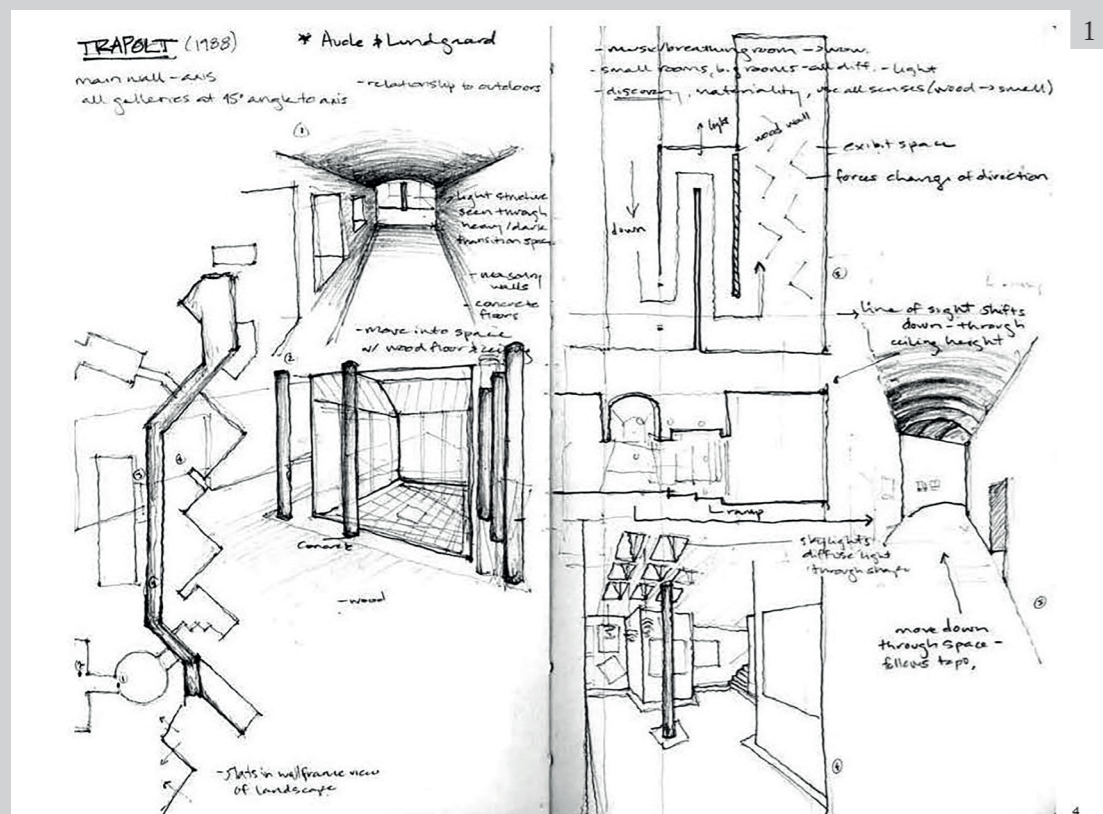


Figure 1
Liz Hoogheem, *Serial Vision*,
Kolding, Trapholdt Museum,
2002 (DUTOIT 2007: 314).

qualche mese fa ha spezzato nuovamente una lancia in favore del disegno e del suo ruolo essenziale per il progetto, riprendendo due questioni principali già al centro del seminario di Yale del 2012: lo studio e la pratica dell’architettura sono già “oltre” il disegno? È ancora necessario disegnare per essere un architetto? Sulla scia di tali interrogativi si innesta il libro di Mark Alan Hewitt *Draw in order to see, a cognitive history of architectural design*, che esplicitando il proprio approccio cognitivista, ci ricorda che la “connessione” tra la mano e l’occhio, tra la matita morbida e un sottile foglio di carta, è il modo in cui gli architetti infatti “vedono”.

Michael J. Crosbie evidenzia inoltre come Hewitt assuma a riferimento quella parte di ricerca nell’ambito delle neuroscienze riguardante l’atto creativo in quanto dialogo tra il “sé” e il mondo esterno: «I nostri cervelli si sono evoluti per poter confrontare il nostro bagaglio di esperienze vissute nel mondo, le immagini che portiamo con noi e le nostre memorie personali come materie prime per inventare nuove forme, visioni, combinazioni e regni oltre noi» (Crosbie 2021).

In quanto eredità dell’Illuminismo e della Rivoluzione industriale, la produzione di strutture complesse sembra essersi sviluppata come esercizio di *problem solving* piuttosto che come creazione di luoghi di bellezza, espressione dello spirito umano. Se siamo eredi di processi di astrazione per quanto riguarda la progettazione e la costruzione, è anche vero che tale strumentazione concettuale appare distante da quelle facoltà cognitive, rese evidenti dalla recente ricerca nel campo delle neuroscienze, che vedono invece rafforzato il ruolo della *mimesis*, della memoria e dell’esperienza del corpo quali fattori fondamentali della conoscenza. Potrebbe apparire un aspetto secondario ma quando impieghiamo il nostro corpo per disegnare – muovendo le dita, le mani, le braccia, il torso, gli occhi – quest’azione si “incorpora” in noi stessi: il disegno, dunque, come azione conoscitiva si “incorpora”, si “radica” nel soggetto. Noi sviluppiamo una specie di memoria “muscolare” – alla stregua di quanto fanno danzatori, violinisti o atleti nelle rispettive discipline – che ricongiunge il gesto

del progetto alla definizione di reti neurali, a differenza di quanto oggi avviene «muovendo e cliccando su un mouse come atto fisico del “disegno” nella progettazione architettonica, non distinguibile dal comprare scarpe su Amazon» (Crosbie 2021).

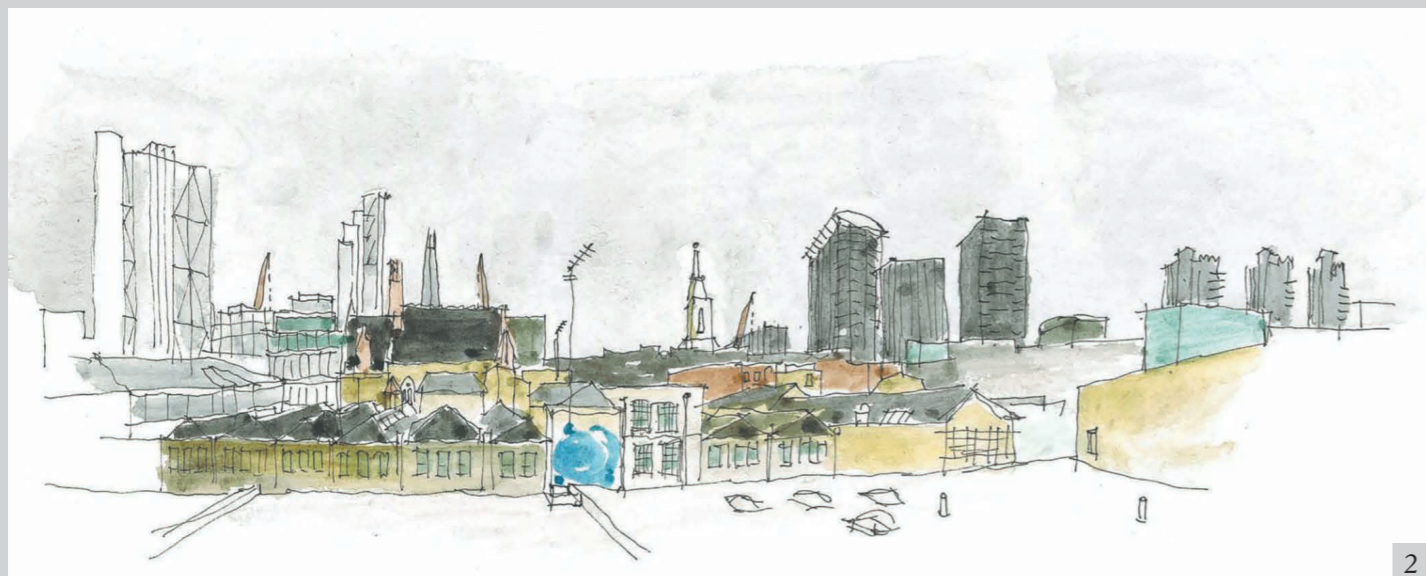
4. Il disegno del luogo del/per il progetto

Tra le diverse tematiche connesse alla pratica conoscitiva del disegno tuttora aperte, intendiamo soffermarci, nella parte conclusiva di questo contributo, su una riflessione più mirata all’espressione grafica dei caratteri geografici e antropici di un contesto, su quella sintesi cioè di segni essenziali resa possibile dall’esercizio manuale tradizionale – occhio, mente, mano – che sembra oggi trovare una nuova attenzione nei campi dell’architettura, dell’urbanistica, del paesaggio.

In ambito didattico faremo riferimento a due punti di vista provenienti dal mondo anglosassone, uno più prossimo al progetto urbano, l’altro riferito alla scala architettonica: il primo punto di vista è quello di Allison Dutoit, espresso in *Looking as Inquiry: Drawing the Implied Urban Realm* (2008), dove tratta di disegno come indagine. Questa *urban designer* prende a riferimento un tipo di rappresentazione che non necessariamente deve fondarsi sulla esattezza per comunicare le condizioni dell’ambiente costruito, piuttosto predilige il disegno come strumento capace di svelare le relazioni tra le qualità (dimensioni, proporzioni, scala, costruzione, materiali, ecc.) e il modo di vivere negli spazi urbani, per cui l’analisi di un sito, quando ben condotta, richiede uno studio sul luogo “accompagnato” dal disegno. Il tipo di disegni proposto dalla Dutoit raccoglie sia informazioni oggettive (*hard data*) cioè dimensioni, quantità, geometrie, orientamento, sia *soft data* (esperienza, uso, attività). In genere gli schizzi sul luogo riguardano analisi dimensionali preliminari per il progetto o l’annotazione di esperienze di viaggio.

Sketch in perspective e serial vision (fig. 1) sono al centro della metodologia didattica della Dutoit, che utilizzando tali tecniche sollecita gli studenti a convogliare quanto osservato su mappe di percorso e scorci prospettici, analogamente a come una pellicola cinematografica

Figura 1
Liz Hoogheem, *Serial Vision*,
Kolding, Trapholdt Museum,
2002 (DUTOIT 2007: 314).



2

from Allison Dutoit, expressed in *Looking as Inquiry: Drawing the Implied Urban Realm* (2008), about drawing as a study. This urban designer looks to a type of representation that does not necessarily have to be based on accuracy to convey the conditions of the built environment but prefers drawing as a tool capable of revealing the relations between the qualities (dimensions, proportions, scale, construction, materials, etc.) and lifestyles in urban spaces, so that the analysis of a site, when well performed, requires on-site study ‘accompanied’ by the drawing.

The types of drawings suggested by Dutoit collect both objective information (hard data), namely dimensions, qualities, geometries, orientation, and soft data (experience, use, activities). In general, on-site-sketches provide a preliminary dimensional analysis for the design or travel notes.

Sketch in perspective and serial vision (fig. 1) are at the centre of Dutoit’s teaching method, and using such techniques gets students to bring together what they observe on route maps and perspective views, similar to how a film builds up sequences rather than capture single images.

The drawing of a city basically becomes a mental map capable of capturing the various elements that constitute it. The everyday encounter with the city determines individual differences in how to interpret the urban structure, the effect

of usage on its form and to observe the connection between memory and interpretability: all this falls outside accurate mapping, the main parameter of urban surveying.

In short, it is an ‘explorative’ drawing that demands personal involvement through the visual, phenomenal and atypical aspects of cities, fostering a ‘deeper understanding’ of the many, disordered but irreplaceable qualities of places.

The second viewpoint that we can offer here is that of the American architect Frank Harmon, professor at North Carolina State University; at the end of his professional career, Harmon collected his drawings in the book *Native Places* (2018), which has the same name as the digital platform on which it is possible to view lots of sketches commented on by the author himself. Both the text and the website render the places Harmon visited and captured in words and pen strokes during his journeys all over the world. As he hitchhiked as a student, observing nature and buildings, Harmon discovered that he could remember a place better by drawing it rather than photographing it: by sketching a shed or a castle, he remembered the place longer and ‘more deeply’, describing “the architecture of a place by feeling it through his fingers and the point of a pen, or via the quick wash of a brush”. If drawings enable us to capture the spirit of the place that inspired the ar-

Figure 2
Frank Harmon, watercolor sketch, 2018 (<https://commonedge.org/how-the-quick-daily-drawing-puts-humanity-back-into-architecture/>, last access 27/1/2023).

Figure 3
Frank Harmon, watercolor sketch, 2018 (<https://commonedge.org/how-the-quick-daily-drawing-puts-humanity-back-into-architecture/>, last access 27/1/2023).

Figura 2
Frank Harmon, schizzo acquarellato, 2018 (<https://commonedge.org/how-the-quick-daily-drawing-puts-humanity-back-into-architecture/>, ultima consultazione 27/1/2023).

Figura 3
Frank Harmon, schizzo acquarellato, 2018 (<https://commonedge.org/how-the-quick-daily-drawing-puts-humanity-back-into-architecture/>, ultima consultazione 27/1/2023).

costruisce sequenze piuttosto che fissare immagini uniche.

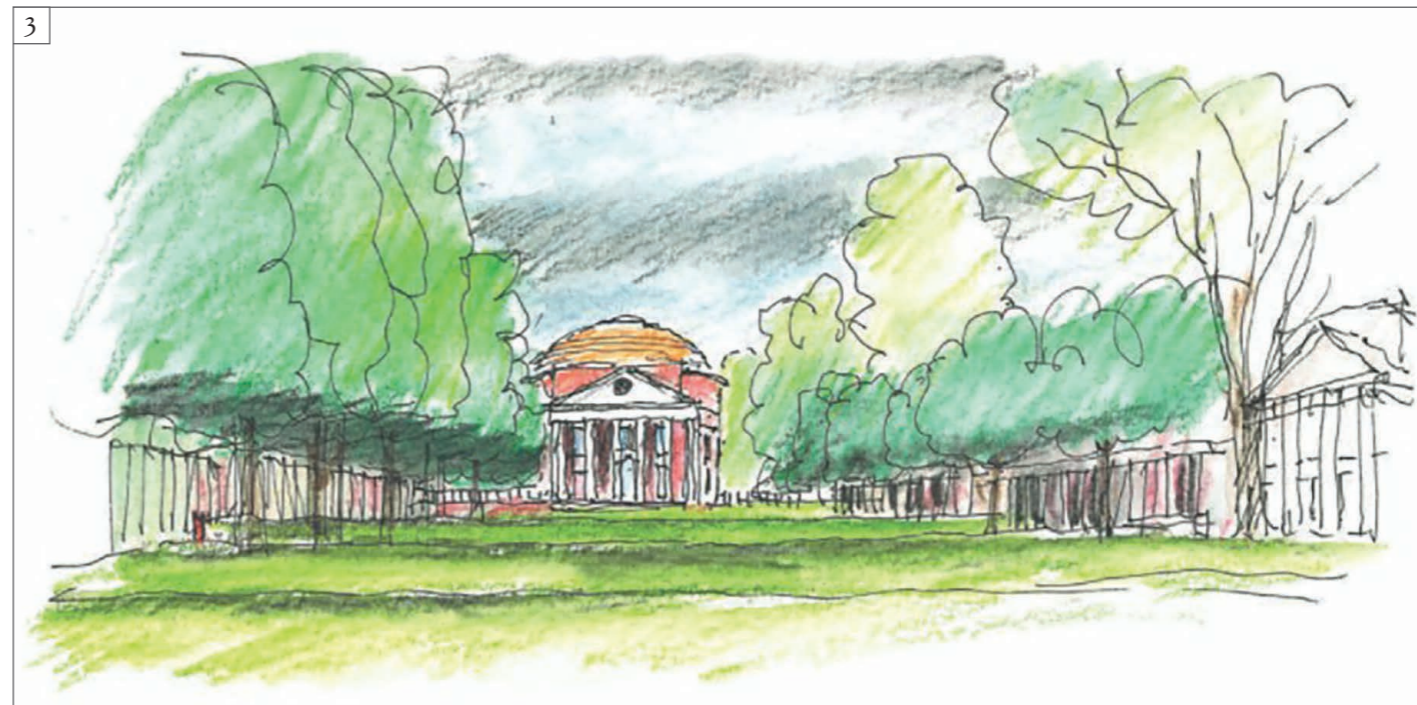
Il disegno della città diventa, in buona sintesi, riconducibile a una mappa mentale in grado di cogliere nei molteplici aspetti gli elementi che la costituiscono. L’incontro quotidiano con la città determina differenze individuali nel modo di leggere la struttura urbana, di interpretare l’effetto dell’uso sulla forma e rilevare il nesso tra memoria e leggibilità: tutto ciò esula dall’accuratezza cartografica, parametro principale dell’indagine a scala urbana.

Si tratta pertanto di un disegno “esplorativo” che forza il coinvolgimento personale attraverso gli aspetti visivi, fenomenici e aptici delle città, alimentando una “comprensione più profonda” delle molteplici, disordinate ma insostituibili qualità dei luoghi.

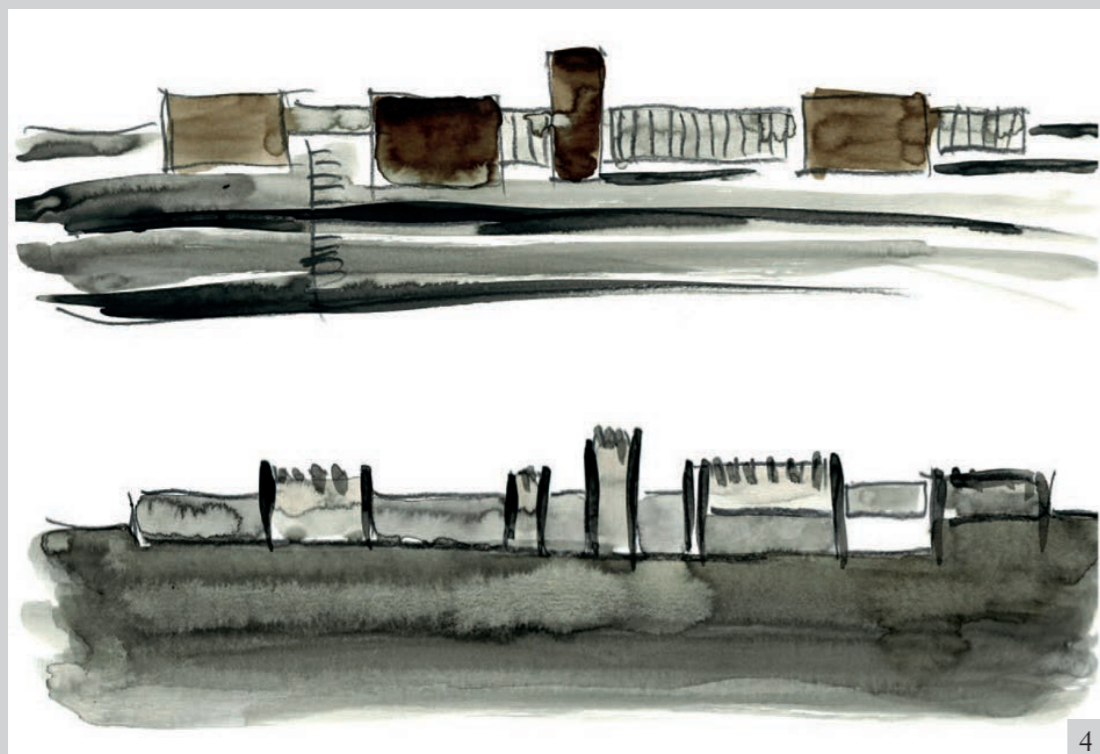
Il secondo punto di vista che qui proponiamo sul versante didattico è quello dell’architetto americano Frank Harmon, docente alla North Carolina State University; alla fine della carriera professionale, Harmon ha riunito i suoi disegni nel libro *Native Places* (2018), che porta lo stesso nome della piattaforma digitale su cui è possibile vedere molti schizzi commentati dall’autore stesso. Sia il testo sia il sito web restituiscono i luoghi visitati da Harmon nel

corso di viaggi in tutto il mondo, e catturati con parole e tratti di penna. Quando da studente faceva l’autostop per viaggiare, osservando la natura e gli edifici, Harmon scoprì che avrebbe meglio tenuto memoria di un posto se lo avesse disegnato piuttosto che ritratto in fotografia: schizzando una capanna o un castello, ricordava così il luogo più a lungo e più “a fondo”, descrivendo «l’architettura di un luogo sentendolo attraverso le dita, la punta di una matita o una pennellata». Se gli schizzi consentono dunque di cogliere lo spirito del luogo che ha ispirato l’architetto, ancora di più questo risulterà autentico se riporterà le tracce di una presenza abitata; è infatti tramite gli oggetti ordinari che i luoghi assumono un carattere straordinario: «sedie, cassette postali, una zanzariera, finestre, porticati, scalini, colonne, balconi sono resi con lo spirito del luogo e delle persone che li hanno usati [...] I disegni di Harmon sono un modo per vedere la dimensione umana presente in tutta l’architettura» (Crosbie 2018; figg. 2, 3).

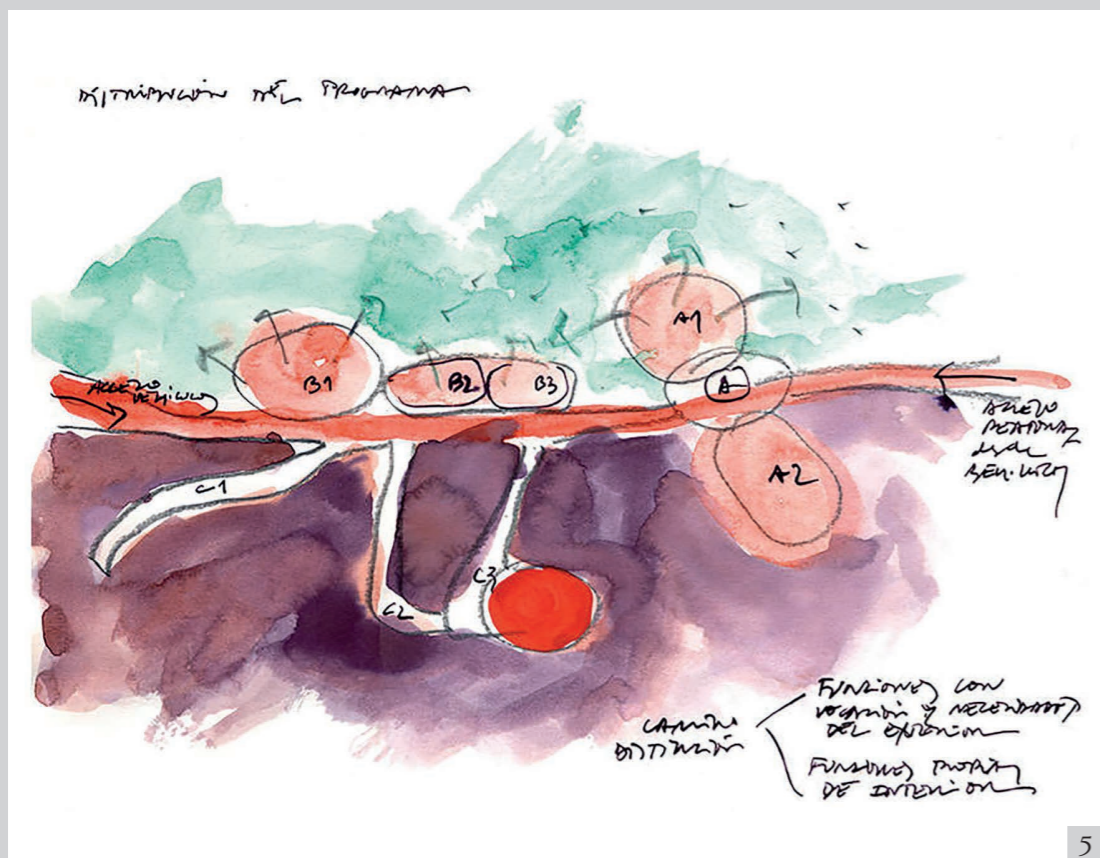
Il disegno, in entrambi gli esempi riportati, veicola dunque una comprensione più profonda del luogo, è capace di suscitare empatia, attivare la memoria, cogliere l’intera dimensione dell’abitare umano.



3



4



5

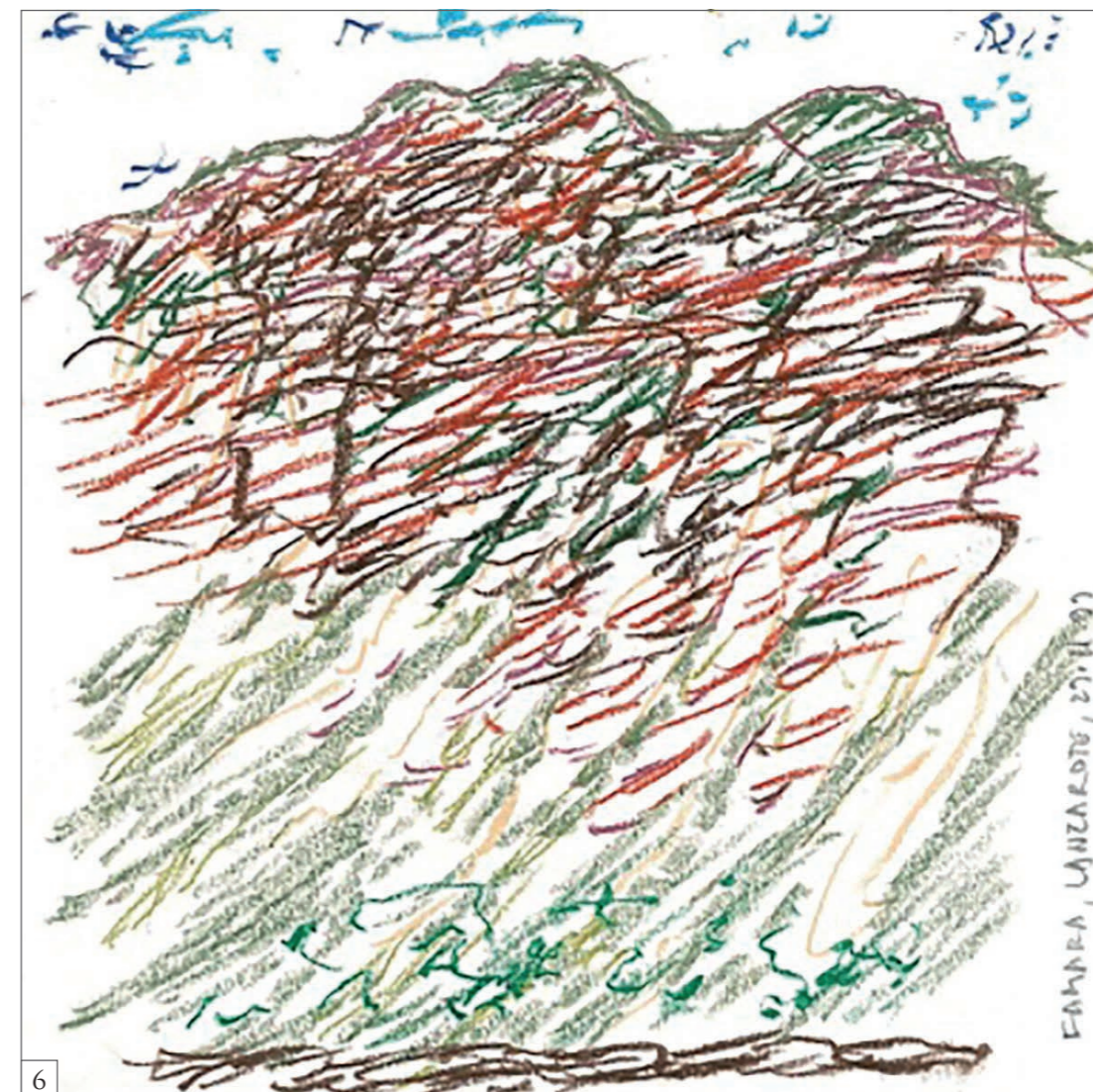
Figure 4
Studio RCR (Rafael Aranda, Carme Pigem, Ramón Vilalta Arquitectes), *Soulaiges Museum, Rodez*, watercolor, 2008-2014 (<https://arquitecturaviva.com/works/museo-soulaiges-9>, last access 27/1/2023).

Figure 5
Studio RCR (Rafael Aranda, Carme Pigem, Ramón Vilalta Arquitectes), *Bell-lloc winery*, watercolor, 2007 (<https://www.area-arch.it/bell-lloc-winery-2/>, last access 27/1/2023).

Figure 6
Juhani Pallasmaa, *Sketch of Icelandic landscape*, colored pencil, 2001 (<https://www.architectural-review.com/essays/books/juhani-pallasmaas-sense-and-sensibility>, last access 27/1/2023).

Le considerazioni sulla versatilità del disegno del luogo per trarre fonte di ispirazione per il progetto trovano un interessante riscontro nella pratica dello Studio RCR (Rafael Aranda, Carme Pigem, Ramon Vilalta), che ha fatto dello schizzo la tecnica privilegiata per esprimere la forza di un concetto in modo conciso e accattivante. È Rafael Aranda a ricorrere in modo particolare al disegno e all'acquerello nel rappresentare le diverse scale e le differenti fasi del progetto. Con l'impiego di un pennello, talvolta spesso, altre volte sottile, tramite l'inchiostro nero o i colori, sulla base di un disegno a matita eseguito con tratto deciso, la freschezza di questa tecnica e la compattezza dei segni e delle pen-

nellate rendono l'architetto capace di tradurre infinite suggestioni. Si tratta in definitiva di una sorta di calligrafia disegnata che comunica il farsi del progetto (figg. 4, 5). Lo schizzo condotto attraverso la tecnica dell'acquerello consente all'idea iniziale di "cristallizzarsi", rivelandosi particolarmente adatta al processo di "materializzazione" del progetto. Inoltre, lo schizzo si rivela fondamentale nello stabilire criteri comuni e per condividere lo sviluppo del progetto tra i componenti dello studio RCR. Lo schizzo può rivestire un carattere intuitivo o evocativo, niente viene precluso attraverso questa forma di rappresentazione che è in definitiva un modo per iniziare un viaggio dal buio alla luce, rappresentando una appros-



6

Figura 4
Studio RCR (Rafael Aranda, Carme Pigem, Ramón Vilalta Arquitectes), *Soulaiges Museum, Rodez*, acquerello, 2008-2014 (<https://arquitecturaviva.com/works/museo-soulaiges-9>, ultima consultazione 27/1/2023).

Figura 5
Studio RCR (Rafael Aranda, Carme Pigem, Ramón Vilalta Arquitectes), *Bell-lloc winery*, acquerello, 2007 (<https://www.area-arch.it/bell-lloc-winery-2/>, ultima consultazione 27/1/2023).

Figura 6
Juhani Pallasmaa, *Sketch of Icelandic landscape*, matite colorate, 2001 (<https://www.architectural-review.com/essays/books/juhani-pallasmaas-sense-and-sensibility>, ultima consultazione 27/1/2023).

chitect, this will be even more authentic if it contains the traces of an inhabited presence. It is through ordinary objects that places take on a special personality: “chairs, mailboxes, a screened door, windows, porches, steps, columns, balconies are rendered with a spirit of the place and the people who have used them [...] Harmon’s drawings are a way to see the human dimension present in all architecture” (Crosbie 2018; figg. 2, 3).

The drawing, in both examples, thus helps to provide a deeper understanding of the place and can arouse empathy, stir the memory, and capture the entire dimension of the human living environment.

Interesting observations about the versatility of drawing a place to find inspiration for the design can be found in the practice of the RCR Studio (Rafael Aranda, Carme Pigem, Ramon Vilalta), which has made sketching the preferred technique for expressing the power of a concept concisely and attractively. It is Rafael Aranda in particular who turns to drawing and watercolours to represent the different scales and the different phases of design (figg. 4, 5).

Using a brush, sometimes thick, other times thin, with black ink or with colours, on a well-defined pencil drawing: the freshness of this technique and the compactness of the lines and the brushstrokes enable the architect to reproduce countless effects. It is basically of sort of drawn calligraphy that conveys the progress of the design.

The sketch made using watercolours ‘crystallizes’ the initial idea revealing itself particularly suited to the process of design ‘materialisation’. Furthermore, the sketch is seen as fundamental for establishing common criteria and for

sharing the development of the design among the members of the RCR studio. A sketch can have an intuitive and evocative nature, nothing is excluded in this form of representation which, ultimately, is a way to start a journey from darkness to light, representing a gradual approximation of an idea, the origin of a future development (Peltason, Ong Yan 2017).

5. Conclusions

We can conclude this contribution on the subject of the visualisation/cognition relationship that drawing can foster with some observations by Juhani Pallasmaa taken from the book *The Thinking Hand*.

The Finnish architect sees how our present-day, globally linked culture puts major emphasis on the virtual and on the visual, while our body and mind run the risk of being progressively detached and ultimately ‘disconnected’. However, it is only through the union of body and mind, of hand and thought, that conscious craftsmanship and artistic work based on vocation, drawing and architecture can be fulfilled.

In *The Thinking Hand* Juhani Pallasmaa accompanies his reflections on the multi-sensory approach to architecture by paying great attention to the vast potential and the relevance that the human hand still possesses: if the hand is an extension of the eye and the brain, the importance of the hand is crucial as a tool capable of describing or expressing what we see and feel. The pencil in the hand of an artist or an architect becomes a bridge between the mind that imagines and the image that emerges. This is still today the real foundation of an idea connected to the ‘thinking hand’ (fig. 6).

simazione per gradi di un’idea, l’inizio di uno sviluppo futuro (Peltason, Ong Yan 2017).

5. Conclusioni

Affidiamo le considerazioni conclusive di questo contributo sul tema del rapporto visualizzazione/cognizione che il disegno consente di veicolare, ad alcune riflessioni di Juhani Pallasmaa, tratte dal testo *The Thinking Hand*.

L’architetto finlandese vede come la nostra cultura attuale, connessa globalmente, ponga molta enfasi sul virtuale e sul visuale, mentre la mente e il corpo corrono il rischio di essere progressivamente distaccati e in definitiva “disconnessi”. È invece solo attraverso l’unità di mente e corpo, di mano e pensiero, che una sapienza artigianale consapevole e un lavoro

artistico fondati su mestiere, disegno e architettura, potranno essere pienamente realizzati. In *The Thinking Hand*, Juhani Pallasmaa accompagna i suoi ragionamenti sull’approccio multisensoriale all’architettura ponendo grande attenzione sul vasto potenziale e la rilevanza che la mano dell’uomo ancora riveste: se la mano opera come un’estensione sia dell’occhio che del cervello, l’importanza della mano si rivela cruciale quale strumento capace di descrivere o esprimere ciò che vediamo e sentiamo. La matita nella mano di un’artista o di un architetto diventa un ponte tra la mente che immagina e l’immagine che affiora. In sostanza, questo costituisce ancora oggi il vero fondamento di un’idea connessa alla “mano che pensa” (fig. 6).

References / Bibliografia

- CICALÒ E. (2016), *Intelligenza grafica*, Roma, Aracne Editrice.
- CROSBIE M.-J. (2018), *How the quick daily drawing puts humanity back into architecture*, <https://commonedge.org/how-the-quick-daily-drawing-puts-humanity-back-into-architecture/> (ultima consultazione 27/1/2023).
- CROSBIE M.-J. (2021), *Reaffirming the Essential Role of Drawing in Design*, <https://commonedge.org/reaffirming-the-essential-role-of-drawing-in-design/> (ultima consultazione 27/1/2023).
- DUTOIT A. (2007), *Looking, inquiring, drawing: the implied urban realm*, «Architectural Research Quarterly», vol. 11, 3-4, pp. 311-320.
- DUTOIT A. (2008), *Looking as Inquiry: Drawing the Implied Urban Realm*, in *Drawing/thinking: confronting an electronic age*, edited by M. TREIB, London, Routledge, pp. 148-159.
- GARDNER H. (1993), *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*, New York, Basic Books.
- HARMON F. (2018), *Native Places. Drawing as a Way to See*, San Francisco-New York-Singapore, ORO Editions.
- HEWITT M.-A. (2020), *Draw in order to see, a cognitive history of architectural design*, San Francisco-New York-Singapore, ORO Editions.
- PALLASMAA J. (2014), *La mano che pensa*, Pordenone, Safarà.
- PELTASON R., ONG YAN G. (2017), *Architect: The Pritzker Prize Laureates in Their Own Words*, New York, Black Dog & Leventhal.
- SCHEER D.-R. (2014), *The Death of Drawing: Architecture in the Age of Simulation*, London, Routledge.
- SENNETT R. (2008), *L’uomo artigiano*, Milano, Feltrinelli.
- SENNETT R. (2010), *Le mani per pensare. Lezione magistrale di Richard Sennett*, Regione Emilia-Romagna.
- TREIB M., edited by (2008), *Drawing/thinking: confronting an electronic age*, London, Routledge.
- WOLF M. (2021), *Nell’era digitale non perdiamo l’empatia*, «La Repubblica», 24 ottobre 2021, p. 37.