

# ARQUITECTONICS

## ARQUITECTURA Y EDUCACIÓN

ARCHITECTURE AND EDUCATION



DOSSIERS DE RECERCA & NEWSLETTER



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH



**Institutions that support the review  
(Co-editors):**

Universitat Politècnica de Catalunya  
Grup de Recerca GIRAS. UPC  
Universidad de los Andes  
*Mérida, Venezuela*  
Universidad Nacional del  
Litoral. *Santa Fe. Argentina*  
Universidad de Santo Tomás  
*Bucaramanga. Colombia*  
Universidad Politécnica de  
Puerto Rico. *Puerto Rico*  
Corporación HEKA. *Ecuador*  
Colegio Nacional de Arquitectos  
del Ecuador. *Quito. Ecuador*  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Valparaíso. *Chile*

**Assistants to the Editor:**

Helle Birk  
Higini Herrero  
Rafael Reyes

**Mail and subscriptions**

**ARQUITECTONICS**

*Mind, Land & Society*

Depart. de Projectes d'Arquitectura  
Universitat Politècnica de Catalunya  
Av. Diagonal, 649, 5a planta  
08028 Barcelona / Spain  
Tel.: (0034) 934 016 406  
Fax.: 934 016 396  
newsletter.pa@upc.edu  
www.arquitectonics.com  
www.agapea.com

**Fotografía y Dibujo de cubierta:**

Josep Muntañola

**Edición:**

Universitat Politècnica de Catalunya  
Jordi Girona Salgado 31, Edifici TG  
08034 Barcelona  
Tel.: 934 015 885  
eBooks UPC: <http://ebooks.upc.edu>  
E-mail: [info.idp@upc.edu](mailto:info.idp@upc.edu)  
ISSN: 1579-4431  
ISBN: 978-84-7653-989-7  
Depósito legal: B-26620-2013

© 2013, **ARQUITECTONICS** y los autores de los textos  
© 2013, Iniciativa Digital Politècnica.  
Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC  
Primera edición: Diciembre de 2013

# ARQUITECTONICS

MIND, LAND & SOCIETY

25

**Head of the Series:**

Josep Muntañola. *Barcelona*

**Editors for this Issue:**

Josep Muntañola. *Barcelona*

**Associate Editors of the Series:**

Magda Saura. *Barcelona*

**Adjoined Co-Editors:**

Beatriz Ramírez. *Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela*  
Marcelo Zárate. *Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe. Argentina*  
Ruth Marcela Díaz, Samuel Jaimes Botía. *Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. Colombia*  
María I. Oliver de la Cruz. *Universidad Politécnica de Puerto Rico. Puerto Rico*  
Rodrigo Saavedra. *Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Valparaíso. Chile*

**Board of Advisory Editors**

**(Scientific Committee):**

Botta, Mario; *Architect, Switzerland*  
Boudon, Pierre; *Architect, Canada*  
Bilbeny, Norbert; *Philosopher, Spain*  
Carbonell, Eudald; *Archaeologist, Spain*  
Fernández Alba, Antonio; *Architect, Spain*  
Ferrater, Carlos; *Architect, Spain*  
Gómez Pin, Víctor; *Philosopher, Spain*  
Heikkinen, Mikko; *Architect, Finland*  
Kalogirou, Nikolaos; *Architect, Greece*  
Langer, Jonas; *Psychologist, USA*  
Levy, Albert; *Architect, France*  
Lagopoulos, Alexandros; *Urban Planner, Greece*  
Mack, Mark; *Architect, USA*  
Magnaghi, Alberto; *City Planner, Italy*  
Messori, Rita; *Philosopher, Italy*  
Mateo, Josep Lluís; *Architect, Spain*  
Moore, Gary T; *Architect, Australia*  
Mul, Jos de; *Philosopher, The Netherlands*  
Pallasmaa, Juhani; *Architect, Finland*  
Pardo, Jose Luis; *Philosopher, Spain*  
Ponzio, Augusto; *Philosopher, Italy*  
Preziosi, Donald; *Anthropologist and Linguist, USA/UK*  
Provencal, Danielle; *Anthropologist, Spain*  
Rapoport, Amos; *Architect, USA*  
Rewers, Eva; *Philosopher, Poland*  
Ricoeur, Paul; *Philosopher, France †*  
Romaña, Teresa; *Pedagogue, Spain*  
Salmona, Rogelio; *Architect, Colombia †*  
Sanoff, Henry; *Architect, USA*  
Scandurra, Enzo; *Urban Planner, Italy*  
Solaguren, Félix; *Architect, Spain*  
Tagliabue & Miralles, *Architects, Spain*  
Valsiner, Jaan; *Psychologist, USA*  
Werner, Frank; *Historian, Germany*

**Institutions that support the review  
(Co-editors):**

Universitat Politècnica de Catalunya  
Grup de Recerca GIRAS. UPC  
Universidad de los Andes  
*Mérida, Venezuela*  
Universidad Nacional del  
Litoral. *Santa Fe. Argentina*  
Universidad de Santo Tomás  
*Bucaramanga. Colombia*  
Universidad Politécnica de  
Puerto Rico. *Puerto Rico*  
Corporación HEKA. *Ecuador*  
Colegio Nacional de Arquitectos  
del Ecuador. *Quito. Ecuador*  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Valparaíso. *Chile*

**Assistants to the Editor:**

Helle Birk  
Higini Herrero  
Rafael Reyes

**Mail and subscriptions**

**ARQUITECTONICS**

*Mind, Land & Society*

Depart. de Projectes d'Arquitectura  
Universitat Politècnica de Catalunya  
Av. Diagonal, 649, 5a planta  
08028 Barcelona / Spain  
Tel.: (0034) 934 016 406  
Fax.: 934 016 396  
newsletter.pa@upc.edu  
www.arquitectonics.com  
www.agapea.com

**Fotografía y Dibujo de cubierta:**

Josep Muntañola

**Edición:**

Universitat Politècnica de Catalunya  
Jordi Girona Salgado 31, Edifici TG  
08034 Barcelona  
Tel.: 934 015 885  
eBooks UPC: <http://ebooks.upc.edu>  
E-mail: [info.idp@upc.edu](mailto:info.idp@upc.edu)  
ISSN: 1579-4431  
ISBN: 978-84-7653-988-0  
Depósito legal: B-26620-2013  
Impresión: Service Point

© 2013, **ARQUITECTONICS** y los autores de los textos

© 2013, Iniciativa Digital Politècnica.

Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

Primera edición: Diciembre de 2013

# ARQUITECTONICS

MIND, LAND & SOCIETY

25

**Head of the Series:**

Josep Muntañola. *Barcelona*

**Editors for this Issue:**

Josep Muntañola. *Barcelona*

**Associate Editors of the Series:**

Magda Saura. *Barcelona*

**Adjoined Co-Editors:**

Beatriz Ramírez. *Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela*  
Marcelo Zárate. *Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe. Argentina*  
Ruth Marcela Díaz, Samuel Jaimes Botía. *Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. Colombia*  
María I. Oliver de la Cruz. *Universidad Politécnica de Puerto Rico. Puerto Rico*  
Rodrigo Saavedra. *Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Valparaíso. Chile*

**Board of Advisory Editors**

**(Scientific Committee):**

Botta, Mario; *Architect, Switzerland*  
Boudon, Pierre; *Architect, Canada*  
Bilbeny, Norbert; *Philosopher, Spain*  
Carbonell, Eudald; *Archaeologist, Spain*  
Fernández Alba, Antonio; *Architect, Spain*  
Ferrater, Carlos; *Architect, Spain*  
Gómez Pin, Víctor; *Philosopher, Spain*  
Heikkinen, Mikko; *Architect, Finland*  
Kalogirou, Nikolaos; *Architect, Greece*  
Langer, Jonas; *Psychologist, USA*  
Levy, Albert; *Architect, France*  
Lagopoulos, Alexandros; *Urban Planner, Greece*  
Mack, Mark; *Architect, USA*  
Magnaghi, Alberto; *City Planner, Italy*  
Messori, Rita; *Philosopher, Italy*  
Mateo, Josep Lluís; *Architect, Spain*  
Moore, Gary T; *Architect, Australia*  
Mul, Jos de; *Philosopher, The Netherlands*  
Pallasmaa, Juhani; *Architect, Finland*  
Pardo, Jose Luis; *Philosopher, Spain*  
Ponzio, Augusto; *Philosopher, Italy*  
Preziosi, Donald; *Anthropologist and Linguist, USA/UK*  
Provencal, Danielle; *Anthropologist, Spain*  
Rapoport, Amos; *Architect, USA*  
Rewers, Eva; *Philosopher, Poland*  
Ricoeur, Paul; *Philosopher, France †*  
Romaña, Teresa; *Pedagogue, Spain*  
Salmona, Rogelio; *Architect, Colombia †*  
Sanoff, Henry; *Architect, USA*  
Scandurra, Enzo; *Urban Planner, Italy*  
Solaguren, Félix; *Architect, Spain*  
Tagliabue & Miralles, *Architects, Spain*  
Valsiner, Jaan; *Psychologist, USA*  
Werner, Frank; *Historian, Germany*



## **ARCHITECTONICS**

MIND, LAND & SOCIETY

### **PRIMERA PARTE / FIRST PART**

*Arquitectura y Educación*

*Architecture and Education*

- 11 Magda Saura, Josep Muntañola,  
Almudena Jordán, Enna Camús.....Architectural Education 2012: Prospects and Keepings
- 31 Rita Messori.....Spazio architettonico e soggetto estetico
- 43 Anna Estany.....La arquitectura, ¿una ciencia de diseño?:  
factores científicos, cognitivos y sociales

### **SEGUNDA PARTE / SECOND PART**

*Selección de Trabajos de Investigación en Arquitectura y Educación*

*Selected Research Works on Architecture and Education*

- 65 Ana Puig-Pey Clavería.....El Arquitecto: Formación, Competencias y Práctica Profesional
- 83 Emanuela Davì.....The urban child. An inter-ethnic interdisciplinary approach  
with Pasquale Culotta and Michele Canzoneri
- 91 Iván Capdevila Castellanos, Vicente Iborra Pallarés.....Proyecto Entornos Futuros /  
Generaciones Futuras
- 101 Vicente Iborra Pallarés, Iván Capdevila Castellanos.....Proyecto More Than Green /  
Más Que Verde
- 111 Jordi Franquesa Sánchez.....Leer y Comprender la Ciudad
- 129 Josemaría Silvestro Geuna.....El arquitecto ante la mercantilización de la ciudad
- 139 Josemaría Silvestro Geuna.....La arquitectura como propedéutica del espacio vital
- 147 María Gabriela Rivera Rivero.....El círculo hermenéutico de la arquitectura  
en la formación inicial del arquitecto
- 157 Nabila Oulmane-Bendani.....The child and architecture: «Draw me the house/home»
- 173 Óscar Pedrós Fernández,  
Juan Ignacio Prieto López.....Ardidectura: Casa para un ilusionista en la Costa Atlántica.  
(Arquitectura e Ilusión: consideraciones teórico-mágicas sobre el espacio)

ARQUITECTONICS

---

189 Virginia Navarro Martínez..... Playgrounds del siglo xxi: Una reflexión sobre los espacios de juego de la infancia

203 Johan Nielsen.....Study case : Utzon et les maisons patios. Une idée et de multiples engagements

---

## **Titulación de los autores e institución a la que pertenecen**

*Title and institution of the authors*

**Josep Muntañola**

*Doctor Arquitecte, Universitat Politècnica de Catalunya, España*

**Magda Saura**

*Doctora Arquitecta i Historiadora, Universitat Politècnica de Catalunya, España*

**Almudena Jordán**

*Arquitecta, Estudiante de doctorado en la Universitat Politècnica de Catalunya, España*

**Enna Camús**

*Arquitecta, Universitat Politècnica de Catalunya, España*

**Rita Messori**

*Filósofa. Università degli studi di Parma, Italia*

**Ana Estany**

*Catedrática de Filosofía de la Ciencia. Universitat Autònoma de Barcelona, España*

**Ana Puig-Pey Clavería**

*Doctora Arquitecta, Departament d'Organització d'Empreses, Universitat Ramon Llull- Universitat Politècnica de Catalunya, España*

**Emanuela Davì**

*Architetto; Dottore di Ricerca in Progettazione Architettonica, Dipartimento di Architettura di Palermo, Università degli Studi di Palermo, Italia*

**Iván Capdevila Castellanos**

*Arquitecto, Departamento de Expresión Gráfica y Cartografía / Departamento de Edificación y Urbanismo. Universidad de Alicante, España*

**Vicente Iborra Pallarés**

*Arquitecto, Departamento de Expresión Gráfica y Cartografía / Departamento de Edificación y Urbanismo. Universidad de Alicante, España*

**Jordi Franquesa Sánchez**

*Doctor Arquitecte, profesor en la Universitat Politècnica de Catalunya, España*

**Josemaría Silvestro Geuna**

*Doctor Arquitecto, profesor en la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina*

**María Gabriela Rivera Rivero**

*Doctora Arquitecta. Universidad Nacional Experimental del Táchira. Decanato de Investigación, San Cristóbal - Venezuela*

---

Nabila Oulmane-Bendani

*Chargée de cours, membre du laboratoire VUDD, Axe SRU. Argelia*

Óscar Pedrós Fernández

*Arquitecto. Prof. Dpto. Proyectos Arquitectónicos y Urbanismo, ETSAC. Universidade da Coruña. España*

Juan Ignacio Prieto López

*Arquitecto. Prof. Dpto. Proyectos Arquitectónicos y Urbanismo, ETSAC. Universidade da Coruña Escola Técnica Superior de Arquitectura da Coruña. Universidade da Coruña. España*

Virginia Navarro Martínez

*Arquitecta. Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETSA de Sevilla. MATERIA Y ARQUITECTURA DEL PROYECTO CONTEMPORÁNEO. Línea de investigación: Proyecto y edificio. España*

Johan Nielsen

*Architecte (Belgica). Estudiante de doctorado en la Universitat Politècnica de Catalunya, España*

---

Primera parte / *First part*  
Arquitectura y Educación  
*Architecture and Education*



## Architectural Education 2012: Prospects and Keepings

MAGDA SAURA CARULLA, JOSEP MUNTAÑOLA,  
ALMUDENA JORDÁN, ENNA CAMÚS

Supported by Research project number EDU2010-16299

### Introduction

The crucial challenges of the architecture and planning designs today: the climatic changes, the fast growing urbanisation of the environments, the financial crisis, the impact of design by computer, the need of knowledge basic designs etc, all these challenges can be the starting point for an architectural education renewal.

Our proposal can be, then, optimistic, in the middle of a very complex and difficult scenario. Sometimes, the worst scenarios can be the seed for radical innovation, and we will try to describe this possibility of positive changes in architectural education, if, and only if, some conditions are accomplished. The work has three parts: first, a pedagogic meditation taking into account the last ideas about how our body and our mind behave in order to know challenges of a general architectural education to day. The second part, it is the consideration of design as a responsive «creative chronotope», using the definitions of the late Russian thinker Mikhail Bakhtin, in order to take advantage of our professional circumstances today. And, finally, the third part, will deal with the institutional aspect of architectural education and with the need for new «scenarios» for more effective schools of architecture in our universities.

### First Part: Architectural Education: A Model for a General Education?

Diagram I is a description of the pathologies of wild children, that is, children that have lived in total isolation, with other animal species and without social interaction.

These pathologies, based in scientific analyses starting from the Linneous ideas in the seventieth century AC, share the same place with the pathologies today in children who are

the whole day in front of the virtual world of the computer or that they live in very aggressive environments (see diagram II).<sup>1</sup>

So, architectural education touch upon some very basic dimensions of education and, in some sense, as Aristotle indicated a lot of centuries ago<sup>2</sup> the practice of architects is a perfect model of the wisdom and virtue needed in general education. Architecture is often the lost discipline in general education for children and teenagers. However, as diagram III and IV show,<sup>3</sup> the whole school's curriculum is related to the space and time socio-physical organisation of places built by children. Those places are a «direct representation» of the culture transmitted by each school. These findings are totally confirmed by the large developments of the so call Cognitive Sciences of today.<sup>4</sup> Either the «extended», or the «embodied» or the «distributed» knowledge, introduces again the whole body, and the city, as bases for knowledge, no more confined into the limits of our head, brain or «subject», in order to be «extended», «embodied», or «distributed» in a new human cognitive environment, where computers and internet are very important newcomers.

Architectural and planning design can be, then, a very fundamental dimension of education, both in relation to science, art or ethics, as if the greek origins of architecture would reborn.

All these findings (and keepings) can be summarized as follows.

- 1) Children are able to coordinate different dimensions of knowledge —art, science or ethics—. This heterochronic ability is specific of men, other living species do not have these abilities at the same degree.<sup>5</sup>
- 2) Architecture and planning are a cultural dimension of these abilities to coordinate art, science and politics in one single place: building, city, etc. Architectural Education and environmental education should be included in the curriculum in order that the children could be aware of this cultural dimension.
- 3) Modern knowledge should be «extended», «distributed» in order to avoid the pathological systems described in diagram I and II.

Architectural and urban planning education can help children to uncover the whole body synthesis and the right social interaction in order to know some basic conclusions for a physical, mental and social healthy development and wellbeing survival. At this point, it is useful to notice that the last developments in mathematics, in history, are closely related to the most basic sensory motor developments in early infancy. Nothing to do with the idea that these recent new mathematics offer a different life, on the contrary, they are close to the origins of men. A similar process is happening in fundamental physics.

This general architectonic dimension of education, that has a early development in the Aristotelian definition of «architectonic wisdom» (see diagram V) has consequences in our architectural and urban design «good practices», as is shown by the ten urban indicators of environmental quality used by UNICEF in the child friendly cities program, organized by UNICEF (see diagram VI) with thousands of cities involved. These indicators points out to a healthy, mental, social and physical children integrative development. Architecture and Planning would be then a strong support for it.<sup>6</sup> If education would take seriously into consideration these ten indicators, the spatial dimension would start to have a meaning in children's life. This is not the case today: space participation in children's life is a totally unconscious dimension, both in the head of professors and into the child's head.

This is not an «individual» matter, as diagram VII intends to shows we can «represent» a sociophysical historical situation by a network between objects and subjects like in children's constructions. Of course today the network is very complex and more «globalized», however, it works in a way or other.

### **Second Part: Architectural and Planning Designs as «creative chronotopes»**

The urgent challenges of today: the mental, physical or social health of children, the climate change, the environmental impact of the fast growing gigantic cities, etc, ask for a clear definition of the architectural education fundamental intentions in the next future, since the theoretical and practical complexity of our societies can produce a simplification or an indifference in front those challenges, or what can be even worst: a dogmatic and fundamentalist imposition of one kind of architecture, looking simultaneously to the condemnation of bad architectures (and architects) and to the blessing of some genial architects (star system), with inquisitorial procedures and bureaucratic and political control of creativity and new ideas.

Inside this dangerous possible scenarios, the ideas of Mikhail Bakhtin look as strong tools for the sake of a critical thinking for all. Diagram VII describes very schematically the structure of a chronotopic creative design as Bakhtin describes it in 1973, two years before he died in 1975.<sup>7</sup>

«As we have already said, there is a sharp and categorical boundary line between the actual world as source of representation and the world represented in the work. We must never forget this, we must never confuse — as has been done up to now and as is still often done — the represented world with the world outside the text (naive realism), nor must we confuse the author-creator of a work with the author as a human being (naive biographism), nor confuse the listener or reader of multiple and varied periods, recreating and renewing the text, with the passive listener or reader of one's

own time (which leads to dogmatism in interpretation and evaluation). All such confusions are methodologically impermissible. But it is also impermissible to take this categorical boundary line as something absolute and impermeable (which leads to an oversimplified, dogmatic splitting of hairs). However forcefully the real and the represented world resist fusion, however immutable the presence of that categorical boundary line between them, they are nevertheless indissolubly tied up with each other and find themselves in continual mutual interaction, uninterrupted exchange goes on between them, similar to the uninterrupted exchange of matter between living organisms and the environment that surrounds them. As long as the organism lives, it resists a fusion with the environment, but if it is torn out of its environment, it dies. The work and the world represented in it enter the real world and enrich it, and the real world enters the work and its world as part of the process of its creation, as well as part of its subsequent life, in a continual renewing of the work through the creative perception of listeners and readers. Of course this process of exchange is itself chronotopic: it occurs first and foremost in the historically developing social world, but without ever losing contact with changing historical space. We might even speak of a special creative chronotope inside which this exchange between work and life occurs, and which constitutes the distinctive life of the work.»

The main aspect of designs as a pragmatic creative chronotope is that the three following abstractions, that is: First, relationships between new architecture and the previous environment. Second, the architects design intentions and the new buildings designed. Third, the relationships between the users and the city (the social interaction represented by children in the city they conceived). These three articulations depicted in the diagram VIII can be made «explicit» by the consideration of designs as a creative chronotope. These three connexions between author (architect), work (buildings, cities) and users (dwellers, critics the society as a whole) are tied together by the design itself. Then, again, the architect recover a key responsibility of a synthetic role, however, he should pay the price of make «explicit» the meaning of design in each case. Before explaining the concept of «explicitness» let look to some quotations from Bakhtin's ideas:

«An artistic work unity in relationship to an actual reality is defined by its chronotope».

«Therefore the chronotope in a work always contains within it an evaluating aspect that can be isolated from the whole artistic chronotope only in abstract analysis».

«We are impressed by the representational importance of the chronotope».»And this is so thanks precisely to the special increase on density and concreteness of time markers — the time of human life the time of historical time — That occurs within well-delineated spatial areas».

«In art, temporal and spatial determinations are inseparable from one another, and always colored by values and emotions». «Living artistic perception makes no such divisions and permits no such segmentation» (only abstract thought can)....»

Now we go back to the concept of «explicitness» defined by Edmund Husserl and enlarged by Jacques Derrida and Paul Ricoeur.<sup>8</sup> By going to the essentials and trying not to enter in a long philosophical discussion, the «explicitness» arouse just at the point of reconciliation between the subject's freedom of creativity and the intersubjective cultural ethical and political responsibility. So «explicitness» is at the kernel of architecture, because defines the combination between physical construction and social meaning worked out by architectural and planning designs.

The intention of Bakhtin with this concept of creative chronotope is just to redefine a bridge between, on the one hand, «my» designs and the presence of «other» subjects in this same design, and, on the other hand, the relation of my singular design and the world before and after my design, or context. In this way, design «explicit» the cultural power that it has, beyond just its physical and compositional technical appearance. And, most important, the environmental impact of each design is tied to the social use and social well being, and to the social ethico-political (critical) energy of it.

The «creative chronotope» constitutes the psychosocial interaction between the work of art and the geographic and historical context where the work exists. As Bakhtin indicates, an animal resist fusion with its environment, but if it is taked totally out of it, it dies. The chronotope defines the equilibrium between the interaction of the animal needs in order to survive, and the need for the autonomy that it needs too.<sup>9</sup>

The use of computer and the most recent mathematical algorithms, do not eliminate the three dimensional dialogical structure described in diagram VIII, on the contrary, the computer can enlarge scientifically, artistically and ethically the possibilities of design as creative chronotope. However the connexions between mathematical, geometric, social and aesthetic order should be made *explicit*, they are not *neutral*. No geometric complex forms, either biological or biosocial, can be explicited by themselves: they need to make interpretation of what all these links mean... A lot research on this subject has been done but a lot is still needed.<sup>9</sup>

### **Third Part: Which will be the best architectural Education Institutions for creative chronotopic design learning processes?**

Again, there are hundreds of possibilities and the general dogmatic rules. Just one rule: the optimisation of the creative chronotopic design abilities. It is not a «wild», «virtual» or

«fundamentalist» view that we should have in mind, but a critical, alive and healthy school, always filled with architecture and theoretical and practical richness. A very utopian scenario but this is just what students need. We can refer to the Architectural Association in London or to the «Ciudad Abierta de Amereida» in Valparaíso in Chile, etc, but we prefer to elaborate a charter of basic conditions in order to encourage institutions, than to point out to models to copy. Some of these basic conditions can be:

- A) The fundamental quality of a good school of Architecture is the autonomy, that is the need of freedom of opinion in front of politics, profession, etc. This autonomy has nothing to do with isolation, on the contrary, it is the guaranty of useful deep reflection upon the way architectural and planning design develops. This «critical» thinking is totally necessary for a good school and demands not only political independency, but strong ethical energy too. Without this freedom, the schools lose interest and innovative power.
- B) Knowledge based design demands interdisciplinary interaction in schools of architecture and urban planning. However this interdisciplinary knowledge in relation to architecture and planning should have the determination we have describe before: the chronotopic creative structures are at the core of this interdisciplinary knowledge. The better this is, the better all the disciplines—either technical or artistic ones—will be useful for a right architectural and urban qualified designs.

A good example of this interdisciplinary settings is described by the book of Alberto Magnaghi, «The Local Urban Design», inside the «Territorialistic Association».<sup>10</sup>

Also the recent article of Amos Rapoport about «Designing for people» includes some suggestive conditions of one school of architecture that want to obtain «knowledge based design». However, our conception of «knowledge» is different from the one defined by Rapoport there. Scientific knowledge is important but other dimensions are also needed in the Schools of Architecture today.<sup>11</sup>

- C) Good schools of Architecture should contained an architect's dynamic equilibrium between hearth sciences and social sciences, technological and artistic abilities, global determination and local specificities, and, finally, virtual representation and living real entities represented (see diagram VIII).

Each school can follow different ways in order to attain these dynamic equilibriums — or dialogues —, however, the absence of them, decreases the quality of the school and makes education weak and pathological. For instance, an excess of virtuality makes architecture «liquid», «aqueous», «hybrid» and so on, but also meaningless. An absence of virtuality makes the school unable of critical thinking, utopia and innovation.

In our universities today, architectural and urban planning design education, often, take no advantage of the richness of designs as a creative chronotope as it has been just defined. The next three final design examples, briefly presented here, intend to follow the three dialogical dimensions of design (diagram VIII). The course is based upon the analysis of a different medieval villages by each student and the urban and architectural intervention must «dialogue» with the history of the village, with the habitants and with the geographic site. There is no lack of communication in between the new design and the context, however, the new intervention can never copy, reproduce or imitate the existing fabric. The analysis includes geographic, social and archaeological data, and it should enhance the quality of the intervention. Then, the new buildings will start a living and creative intercourse with the historical and geographic context as Mikhail Bakhtin forecast... (see diagrams IX, X, XI). The program of these three proposals is a consequence of the historical, social and geographical analysis of the context where the proposal is ubicated. Neither the representation of a «virtual» new context, nor the «virtual» uses (potential user according to Bakhtin), nor the «virtual» representation of the intentions of the architect (the student of architecture in this case) are *neutral*, they select, underline or intensify some values and, eliminates, underscore and hides others. Then, there is a «responsibility» for that, and this is not against creativity or innovation. On the contrary: *neutrality* (the total void, the «absence» of others and so on) are against architectural creativity.

However, the fundamental fact is the «common ground» personal and social, in between these three representative processes, as diagram VIII shows. This common ground is design considered as a creative chronotope, that is: an interplay between physical and social facts thanks to space and time regulations, that are not *neutral* at all, but filled with intentionality and meaning.

It is relevant, at this point, to take into consideration the subtle way that Bakhtin uses in order to understand the relations between reality and virtuality in the design processes: First, the real life of the author is «tangential» to the design worked out. Second, the real context before any design intervention is different from the context after the new design is built, in similar way that the context is different from the organisms living in it, but, if the context disappears, the living organism died. And third, the «virtual» (potential) user is one of the possible users and there is a dialogical process among all these users. Thanks to these «gabs» in between reality and virtuality, the real life, the feelings and the experience of the author, can inspire the design values, the design can enrich the previous context and, finally, the users can enrich the design after construction, by finding new meanings. These «creative gabs» are produced by the innovative good designs.

However, we insist, these creative gabs are not *neutral* but intentional, and design is never a creative process for the sake of design itself, but a «creative gab» of new relationships in

between reality and virtuality, past and future environments and past and new social life conditions in history. In order to overcome the challenges we just mentioned that we have now in front of us, but we should make «explicit» these chances in each design in a dialogical way, if we really want a healthy life for our children.

### Notes

1. MUNTAÑOLA, J. ; MUNTANYOLA, D. *Architecture in the wild*. ARRC/EAAE2010 International Conference, Washington. In/En: *Arquitectura e Investigación. Architecture and Research. Arquitectonics 24*, 2012. Barcelona: Edicions UPC. ISBN : 978-84-7653-948-4.
2. *The best analysis on Bodeus R.* «Le Philosophe et la Cité», Les Belles Lettres, Paris, 1982.
3. MUNTAÑOLA, J.; SAURA, M; MENDEZ, S; MUNTANYOLA, D. *The concept of Spatiality and the Childhood Theories*. Oxford Education Research Symposium, March 2013.
4. See works by CLARK, A., GALLAGHER, S., KIRSCH, D., HUTCHINS, E.
5. LANGER, J. *Et al.* «Early Cognitive Development: Ontogeny and Phylogeny». *Handbook of Developmental Psychology*. VALSINER and CONNOLLY eds. (pags. 141-172), 2003.
6. The Child Aggressive Indicators are defined in the Kaiser Report, San Diego, 2005.
7. BAKHTIN, M. *The Dialogic Imagination*. University of Texas Press.
8. RICOEUR, P. *Hermeneutics and the Human Sciences*. Cambridge University Press, 1981.
9. Several disciplines are why now analysing design at a dialogical and interdisciplinary knowledge. See works by CLOCKSIN, W., MURPHY, K.M., KIRSCH, D. See also EAAE, International Congresses in Copenhagen 2008, Fribourg 2009, and Washington 2010.
10. MAGNAGHI, A. *The Urban Village*. (Original in Italian, 2000, translated into French and Spanish).
11. RAPOPORT, A. *Designing for People*, Trialog Review. 106-3/2010.

### Diagram I: Wild Children Pathologies

---

The pathologies of wild children keenly defined by Linnaeus in the XVIIth century were:

- a) They do not recognize their images in the mirror.
- b) They cannot follow the rhythm of day and night. They have a distorted sleeping pace.
- c) They have not developed linguistic, geometric, mathematic, etc. ways of intersubjective communication.
- d) They have bad postures in walking, moving, etc.
- e) They show emotional disequilibrium and lack of control in social encounters.
- f) They do not have sexual identity.

The rehabilitation of these children depends upon at which age and for how long they have lived alone or with other animals. If its a long time and from birth it is almost impossible to be «normal» again.

---

Diagram II: Virtual Pathological Children and Agressed Children

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Basic Studies     | Turning Gold into lead. Vincent J. Felitti Kaiser Institution (San Diego).<br>Durnedin Study. (New Zeland).<br>Bruce Mc. Ewn. Rockefeller University.<br>Frances Champange. Columbia University.<br>Jack P. Shonkoff (Harvard Medical School).                 |
| ACE               | Divorse of parents and family breakdown.<br>Physical abuse.<br>Lack of emotional support and affection.<br>Sexual abuse and gender violence.<br>Alcoholism and drug addiction in relatives.<br>Isolation, marginalization, discrimination and social violence. |
| Efects adulthoold | Diseases.<br>Addictions.<br>Anxiety.<br>etc.                                                                                                                                                                                                                   |

Diagram III: Monological Cities

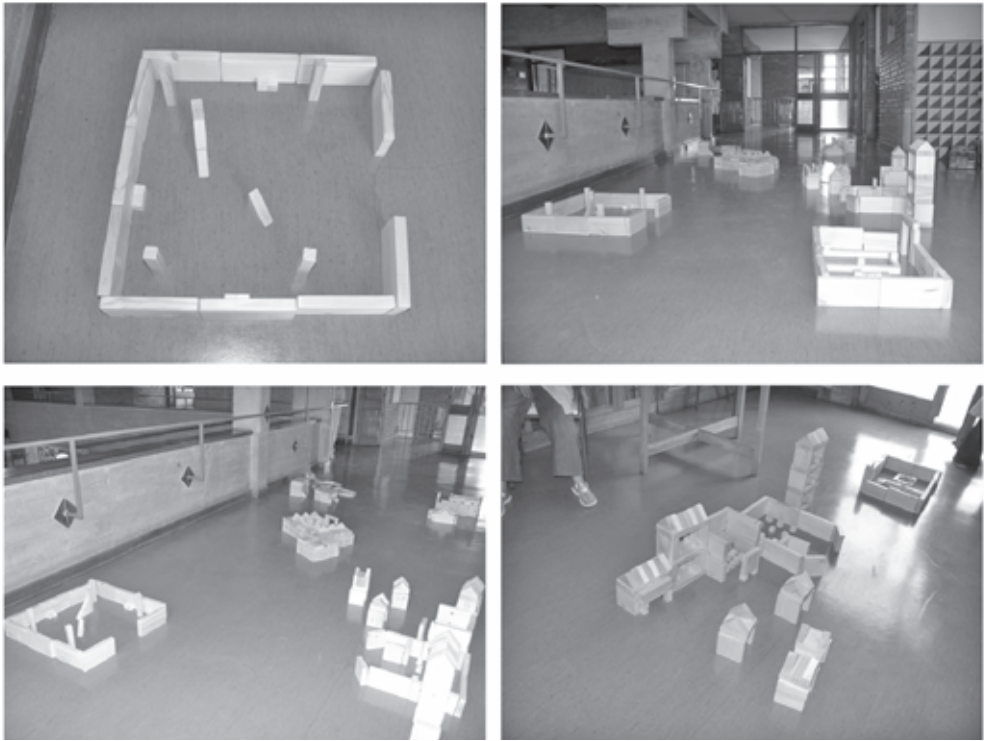


Diagram III: Monological Cities (continuation)

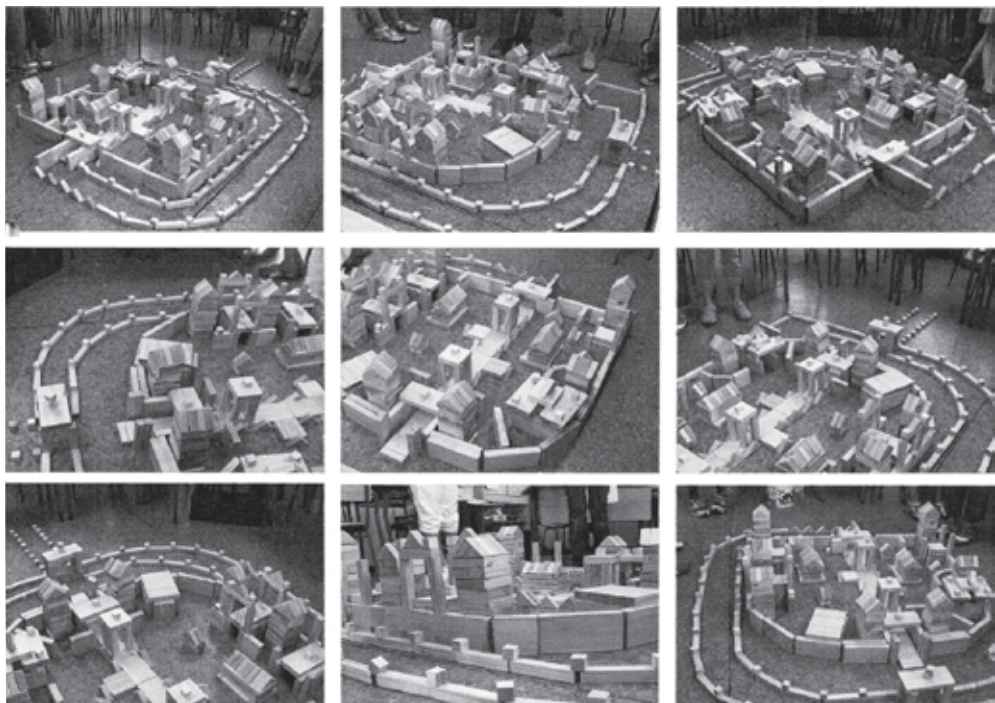
Monologic Cities

| Subjects | Objects |
|----------|---------|
| S1       | 01      |
| S2       | 02      |
| S3       | 03      |

*Point of view and «voices» are independent of each other.*  
There is no configuration between subjects and objects.

Physical space & time, and «social» space & time, only relate at the individual level. The objects' relations and the subjects' relations don not correlate. Norms for objects are independent from norms for subjects.  
Objects and Subjects are context free.

Diagram IV: Dialogical Cities



Dialogic Cities

| Subjects | Objects |
|----------|---------|
| S1       | 01      |
| S2       | 02      |
| S3       | 03      |

*Point of view and «voices» are independent of each other.*  
There is a configuration between subjects and objects.

Physical and social space and time are interrelated chronotopically.  
Norms for objects are interdependent of the subjects' norms.  
Objects and subjects configure a context.

**Diagram V:** *The Architectonic Wisdom by Aristotle*

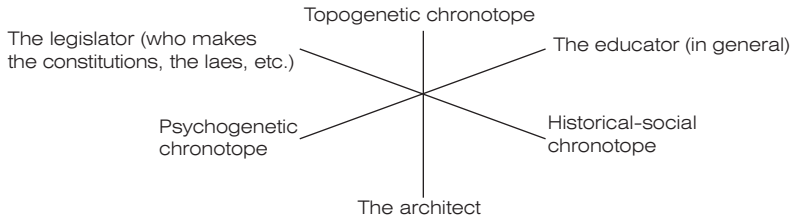


**Diagram VI:** *Ten Indicators for the urban quality in child Friendly cities UNICEF, (2010)*

| Indicator                                                                           | Theoretical branches (Dig. III) | Definition                                                           | Limits & actions                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I-1 Noise levels                                                                    | 2, 5, 6                         | Noise as harmful for children.                                       | Noise Measure Limitation: if it impedes human conversation (40 Db).                            |
| I-2 Polution                                                                        | 2, 5, 6                         | Polution of air, water, earth and materials within a populated area. | Normal environmental controls, e.g. prohibition of asbestos, arsenic, polluted water, etc.     |
| I-3 Electromagnetic Radiation                                                       | 2, 5, 6                         | Harmful installation of aerals, highvoltage lines, etc.              | Min. Distances. High voltage. Aerials: 200 m.                                                  |
| I-4 Safe playgrounds                                                                | 4, 1, 6                         | Playgrounds near residential areas.                                  | Max. Distances between dwellings Max. Size.                                                    |
| I-5 Safe routes between main community areas                                        | 4, 3, 6                         | The importance of daily routes for the community.                    | Max. 15 min. on foot or 2 km, o well-planned school transportation.                            |
| I-6 The school is a dynamic center                                                  | 1, 3, 6                         | Schools are open to the community as social agents.                  | List of major activities at, or around schools                                                 |
| I-7 Public facilities for all ages groups adapted and supervised for children's use | 4, 3, 6                         | Promoting the use of facilities by different age groups.             | Public facilities within walking distance.                                                     |
| I-8 Child-friendly public services                                                  | 4, 3, 6                         | Adaptation of services for all age groups.                           | Facilities for the youngest age groups, adequate supervision, information/communication        |
| I-9 Adequate privacy at home and in community                                       | 4, 1, 6                         | To ensure privacy as child grow, is accordance with each age needs.  | From 7 y. of a: privacy at home; from 12 y. of a: privacy in quiet spaces and in public areas. |
| I-10 Juxtaposicion of built areas and the countryside                               | 2, 3, 6                         | To ensure optimum spacing between built-up areas and countryside.    | Min. distances to garden areas or non-asphalted areas. Easy access to countryside.             |

Diagram VII: Cultural historical Network in Medieval South of France.



Diagram VIII: The three Dialogical Qualities of Design as a Creative Chronotope.

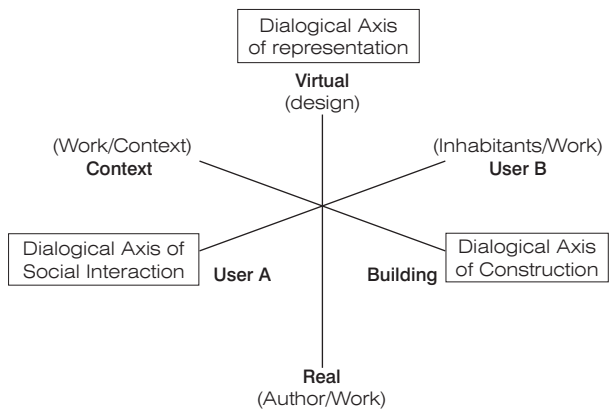


**Diagram IX, X, XI:** *Three Final Designs.*

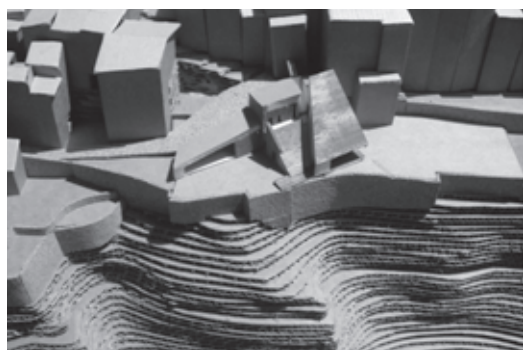
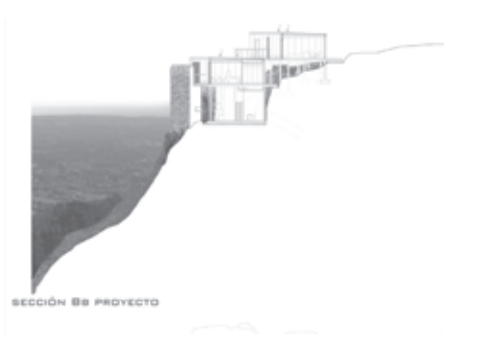
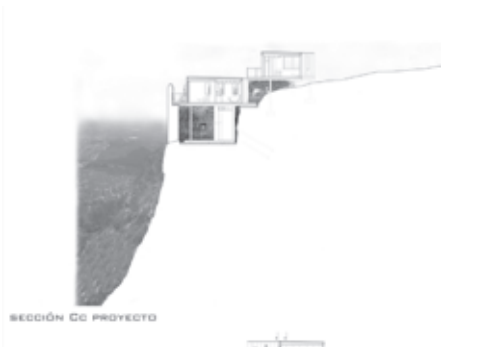


**Diagram IX:** Social Center in the medieval town of Llimiana.  
**Diagram X:** Hotel inside a Medieval Castle in Santueri.



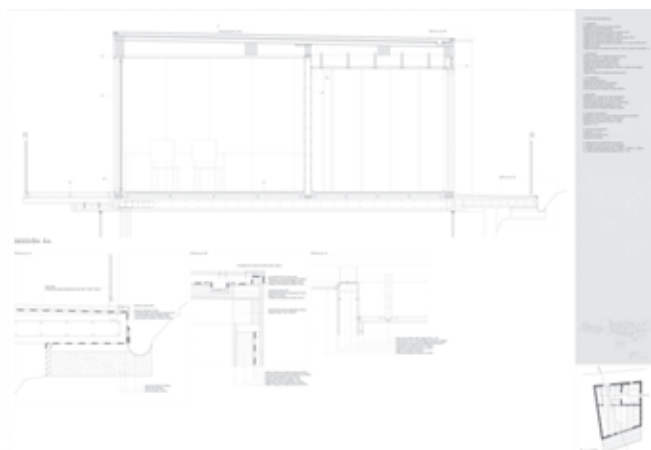
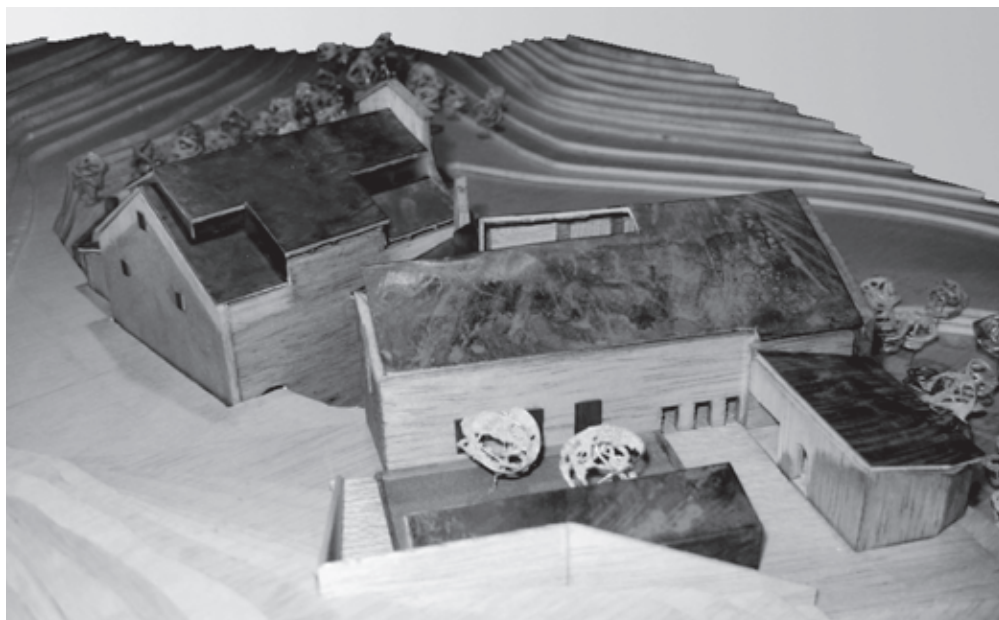
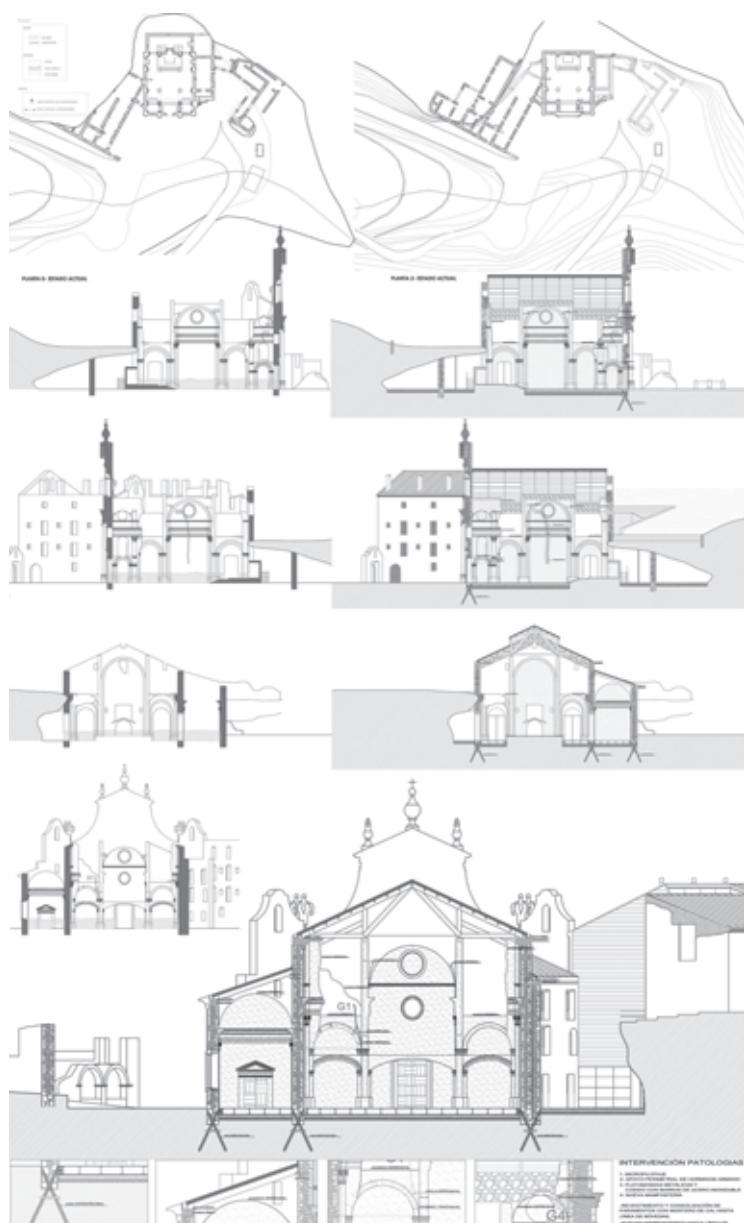


**Diagram XI:** *International Cultural Center in a Monaster from eighteen Century in La Fresneda.*











## Spazio architettonico e soggetto estetico

RITA MESSORI

Università degli Studi di Parma

**Q**uando il professor Muntañola mi ha invitato a questo convegno, mi sono chiesta: quale contributo può dare l'estetica a questioni così importanti e così impegnative? Questioni sulle quali è culturalmente doveroso confrontarsi.

Per tentare di dare una risposta occorre in realtà porsi un secondo interrogativo, per me non meno impegnativo del primo: come ripensare l'estetica dell'abitare dopo Heidegger? Domanda che potrebbe fungere da sottotitolo alla relazione che vi propongo. Sarà a partire da questo interrogativo che tenteremo di comprendere il rapporto tra architettura, intesa come spazio abitato, educazione nel senso di formazione del sé, dell'identità del soggetto, e società nel senso della sua fondamento: la relazione intersoggettiva

Da un punto di vista estetico-filosofico la questione dell'abitare è stata nella seconda metà del Novecento largamente segnata dal pensiero heideggeriano. I noti saggi *Bauen, Wohnen, Denken, Costruire, abitare, pensare*, conferenza tenuta al convegno di Darmstadt su *Mensch und Raum, Uomo e spazio* del 1951 e «Dichterisch wohnet der Mensch...» «Poeticamente abita l'uomo»...(conferenza pronunciata nello stesso) hanno per diversi anni influenzato il dibattito intorno al rapporto tra il pensiero e la coppia costruire-abitare, e tra arte e filosofia. Da questi scritti emerge un uomo abitante del mondo, che nel suo lavoro di rendere domestico lo spazio, continuamente si scontra con ciò che non si lascia addomesticare e che rimane perciò, estraneo, più precisamente altro.

Commentando un celebre frammento di Eraclito, Heidegger giunge a dire che l'abitare ha soprattutto a che fare col non-familiare, con una alterità irriducibile. Il limite tra l'interiorità domestica e l'estraneità non-domestica viene dunque infranto e con esso molti altri limiti risalenti all'epoca moderna del pensiero e della cultura: il bersaglio polemico è, e rimarrà per molti altri autori ancora, Descartes.

Occorre dunque andare oltre un pensiero dicotomico che separa l'essere dell'uomo dalla sua esistenza, l'uomo dal mondo che lo circonda, la ragione da quella ampia e diversificata dimensione dell'umana esperienza che chiamiamo sentire. Il proposito di superare la modernità coi suoi dualismi aveva a ben vedere animato anche gli esordi del giovane Heidegger. In *Sein und Zeit* (*Essere e tempo*) del 1927 l'uomo è radicato nella spazio-temporalità del mondo, è *Da-sein*, Esserci, è un «essere situato». Il merito di quest'opera è di avere puntato l'attenzione sulla «fatticità» (*Faktizität*) della vita umana, sulla concretezza di un soggetto immerso nel mondo — in quanto *in-der-Welt-sein*, essere-nel-mondo — il quale, cosa per noi importante, vive lo spazio in modo affettivo.

Sin dalla nascita l'uomo è immerso in situazioni che, prima ancora di conoscerle o di trasformarle, sente attraverso le *Stimmungen*, le tonalità affettive o emozioni. Che Heidegger chiami questa condizione esistenziale *Befindlichkeit*, cioè «sentirsi situati», legando l'esperienza dello spazio all'affettività, può essere significativo per chi si interessa di abitare, sia da un punto di vista teorico sia da un punto di vista pratico.

Ma nell'ultima fase del suo pensiero, successiva alla cosiddetta «svolta ontologica», non è alla «fatticità» dell'esserci che Heidegger rivolge la propria attenzione. Fase in cui emerge la questione dell'abitare. L'abitante che ha in mente non è un soggetto di esperienza ma un soggetto ontologico, che diviene «pastore dell'essere», che si fa testimone del continuo manifestarsi dell'essere.

Un disvelamento delle cose, del mondo, che è un farsi vedere e a un tempo un nascondersi. Da qui la forza giocata dalla negazione: vi è un invisibile, un vuoto dell'essere che rimarrà sempre altro rispetto alla nostra esperienza. Viene dunque a perdersi il senso della concretezza e della prassi umana, a vantaggio dell'imporsi di una potenza ontologica che i poeti, e in generale gli artisti, sono in grado di avvertire, di dire, di testimoniare (pensiamo agli scritti di Heidegger sulla pittura di Van Gogh in *Der Ursprung des Kunstwerkes*, *L'origine dell'opera d'arte*, del 1935).

Heidegger riconosce che vi è un'etica dell'abitare; ma l'*ethos* dell'abitante consiste nell'ascoltare l'appello dell'essere e nel darne testimonianza. Il rischio è quello di fare dell'appello una voce disincarnata, e di fare dell'altro un essere senza volto. Se dunque abitare significa per Heidegger accogliere e misurarsi col non-familiare, il rischio è di far spazio a qualcosa che ha perso la spazio-temporalità degli enti, delle cose di cui facciamo esperienza. L'abitante di Heidegger è fondamentalmente un soggetto solo.

Sono rischi questi che una estetica dell'abitare che voglia riappropriarsi della nascita stessa dell'estetica — ricordiamo che Baumgarten coniò il termine estetica nel 1735 sulla base del termine greco *aisthesis*, sensazione — non può permettersi di correre.

Ma è anche vero che una nuova estetica dell'abitare non può non riconoscere alcuni debiti contratti con Heidegger. In modo schematico:

1. Il superamento dei dualismi moderni e l'aver gettato le basi del post-moderno.
2. Il recupero di una valenza negativa, irriducibile a ogni tentativo di dominio, di controllo anche tecnico da parte dell'uomo.
3. L'importanza accordata al linguaggio, inteso quest'ultimo come articolazione, *legein*, come tenere insieme, come legare, che implica la possibilità dello scioglimento, del perdersi del legame.
4. La superiorità delle arti nei confronti del pensiero filosofico nel dire il continuo manifestarsi dell'essere, che mal si presta alla rigidità e alla fissità del concetto.
5. La messa in luce dell'eticità dell'abitare, come il far spazio a una alterità che chiede di essere accolta.

Ciò che occorre riscoprire è la doppia valenza etica ed estetica dell'abitare che ci permetterà di ripensare l'*ethos* stesso.

Ciò che occorre riscoprire è un soggetto estetico, corporeo, dunque sensibile e affettivo, ed espressivo, in grado di andare alle cose stesse, di ripristinare un contatto col mondo, secondo l'affermazione programmatica di Husserl.

E a mettere in crisi il modello heideggeriano è la filosofia nel cui alveo era nato: la fenomenologia, in particolare nella sua declinazione francese. È a Merleau-Ponty che occorre fare riferimento come chiave di volta dell'estetica degli ultimi anni del Novecento e dei primi anni del nuovo millennio. E insieme a lui ad altri che hanno re-impostato la questione dell'abitare come esperienza sensibile-percettiva ed esperienza affettiva.

Pensiamo a Ricoeur, autore di *Architettura e narrazione* — pubblicato per la prima volta in italiano nel catalogo della Triennale di Architettura di Milano nel 1996 — e di altri brevi saggi sulla città, che ha avuto il merito, dietro la sollecitazione di un architetto italiano, Evelina Calvi, di riproporre un'idea di identità sia in termini temporali-narrativi, sia in termini spaziali, alla cui formazione l'architettura contribuirebbe in modo significativo.

Pensiamo a Henri Maldiney, uno dei grandi vecchi della filosofia francese contemporanea (compirà tra poco 100 anni): le sue riflessioni sulla categoria estetica e si potrebbe dire trans artistica di ritmo hanno fortemente orientato le ricerche di un gruppo interdisciplinare di

studiosi — architetti, urbanisti, filosofi, geografi — sul tema dell'abitare. Il gruppo è capeggiato da Chris Younès dell'Università di Paris-la Villette.

Riattinando alla prima fase della produzione heideggeriana, Maldiney ha inoltre rimodulato il concetto di *Stimmung* e di *Befindlichkeit*: quella estetica è fondamentalmente una esperienza «patica» (*expérience pathique*) in cui l'io esistente è esposto al mondo, è originariamente «affetto» dall'altro da sé; nell'esperienza avviene un incontro, le cose vengono colte nel loro presentarsi qualitativo.

Sull'estetica del ritmo di Maldiney, che molto deve alla concezione di forma in quanto *Gestaltung* di Merleau-Ponty, vorrei aprire una piccola digressione, su un caso a mio avviso emblematico: il museo della *Fondation Maeght* a Saint-Paul de Vence in Provenza.

Occorre prima di tutto precisare che l'estetica di Maldiney è caratterizzata da una sensibilità «goethiana» all'opera nella sua individualità e all'operare, al concreto fare degli artisti, nonché alle loro riflessioni sull'arte, alle loro poetiche. Difficile distinguere per Maldiney estetica e poetica.

Si spiega in tal modo l'amicizia nei confronti di molti artisti, tra i quali vorrei ricordare Jean Bazin, Tal Coat, André du Bouchet; si spiega in tal modo anche l'amicizia nei confronti dei coniugi Maeght, collezionisti molto noti non solo in Francia ma anche in Spagna dove proprio a Barcellona avevano aperto una galleria.

In occasione dell'inaugurazione della *Fondation Maeght* a Saint-Paul de Vence uscì un volume della collana «Derrière le miroir» (edizioni Maeght, 1964) dedicato alla *Fondation*, scritto da Maldiney con litografie di Giacometti, di Tal Coat, Mirò, Braque, Chagall. Maldiney fu per anni il filosofo di riferimento dei coniugi Maeght; a lui furono affidate molte monografie dedicate agli artisti che dell'entourage dei Maeght facevano parte.

Maldiney fu invitato da Tal Coat, che stava realizzando un mosaico, a vedere il cantiere degli artisti, a vedere le opere realizzarsi, non ultima l'opera architettonica stessa, progettata dall'architetto catalano Josep Sert tra il 1959 e il 1964, e che in fase di progettazione molto dialogò con gli artisti che avrebbero non solo dovuto esporre, ma anche realizzare parti dell'edificio.

Fu a partire da questa visita e dalle conversazioni coi Maeght e con gli artisti che nacquero le riflessioni di Maldiney sul museo, così come era stato pensato da Sert.

Il museo è in generale uno spazio architettonico, uno spazio organizzato implicante un ordine, dunque una razionalità, una funzionalità; il museo ha di mira l'esposizione (*l'exposition*), la messa in relazione, l'incontro tra il fruitore e l'opera, tra i fruitori stessi.

Ma come Sert realizza la *mise en ordre* (nel senso del fare spazio), la *mise en vue*, *le rencontre*. La costruzione progettata da Sert è per Maldiney un luogo che organizza lo spazio di esperienza del soggetto. Descrivendo l'edificio, praticando una sorta di *ekphrasis* dell'architettura, Maldiney sottolinea il maggiore punto di forza del progetto: l'arte architettonica esprime qui un ritmo, tra l'interno e l'esterno, tra luce e ombra, tra il pieno e il vuoto.

Le pareti interne si interrompono, lasciano intravedere sale adiacenti; i muri esterni sono spesso sostituiti da ampie vetrate oppure diventano il supporto di elementi artistici, come il mosaico di Tal Coat. Il muro è dunque parte ritmica dell'architettura in quanto chiude e apre, separa e unisce, aprendo prospettive inedite e inattese.

Ad essere costruito è uno spazio «poroso», secondo le parole di Merleau-Ponty (*Le visible et l'invisible*, *Il visibile e l'invisibile* del 1964): lo spazio poroso è compresenza di pieno e vuoto; qui il vuoto è elemento negativo che gioca un ruolo estremamente proficuo: quello di aprire la dimensione della possibilità. Le cose non si lasciano mai cogliere nella loro pienezza; vi è sempre una eccedenza, un profilo, un lato non visto che mette in movimento l'esperienza.

Un secondo elemento ritmico è dato dal rapporto tra la luce naturale e la luce artificiale e luce naturale; applicando una serie di studi che Sert aveva fatto negli Stati Uniti, la luce naturale entra nell'edificio in modo da illuminare ampiamente le opere d'arte da una luce non fissa che cambia intensità a seconda dei momenti della giornata.

Nella costruzione progettata da Sert il ritmo diviene formazione di una unità relazionale in grado di sollecitare la relazione stessa; non solo la relazione tra fruitore e opera ma anche la relazione tra il fruitore, l'opera e lo spazio circostante, dentro e fuori il museo. L'operazione, riuscita, di Sert, è quella di far interagire la natura mediterranea della Provenza, in cui molti artisti hanno lavorato, e l'espressione culturale dell'architettura, in questo caso museale, luogo di allestimento e di fruizione di espressioni culturali.

Nel museo di Saint Paul de Vence il soggetto deve percepire l'opera come se fosse un fenomeno naturale, di cui coglie il dinamismo formativo, all'interno di un ambiente, di un campo di esperienza. La funzione è dunque quella di far vedere, di mostrare, sollecitando il fruitore a una sorta di visione di secondo grado, di sguardo «ricreato», capace di cogliere le cose in quanto fenomeni; capace in senso lato di cogliere il mondo nel suo manifestarsi.

Il paesaggio non è dunque visto come qualcosa di esterno; entra a far parte del processo fruitivo, entra a far parte dell'esperienza del soggetto che cammina, che attraversa lo spazio museale; pensiamo alle opere di Giacometti poste nel giardino, che invitano non tanto alla

contemplazione, quanto alla visione in movimento. Il soggetto è dentro lo spazio museale come è dentro la natura.

Non pochi artisti coinvolti esprimono la loro esperienza della natura, che è sempre una esperienza di attraversamento; il paesaggio non è contemplato ma attraversato: pensiamo in particolare ai dipinti di Tal-Coat a cui Maldiney era particolarmente legato.

Lo spazio architettonico più che essere scenografia di un incontro, forma l'incontro stesso, lo struttura in un certo senso, provocando un forte coinvolgimento del visitatore. La forma che assume l'incontro è ancora una volta quella di un superamento della dicotomia soggetto-oggetto; l'opera esprime una vitalità che esige una fruizione estetica a tutto tondo.

Ad emergere da questo esempio è l'imprescindibilità di quella che in termini fenomenologici viene chiamata dimensione pre-categoriale, pre-riflessiva, pre-concettuale o anche pre-coscienziale. Ciò che Merleau-Ponty, Ricoeur, Maldiney hanno in mente è un mondo estetico abitato da un soggetto estetico la cui esperienza sinestesica, cioè di interazione tra i sensi, e cinstesica, cioè di movimento nello spazio, costituisce il rapporto inaugurale col mondo. Prima di essere oggettivate da una coscienza costituente e conoscitiva, prima cioè di essere messe a distanza e di essere analizzate dall'attività intellettuale, le cose vengono sentite. Ed è a partire dal sentimento provato che possiamo «intuire», come una sorta di «presentimento», un senso inscritto nelle cose stesse.

Il passaggio è importante. L'espressione culturale, sia essa un'opera pittorica, letteraria o architettonica, non è una sorta di «sovrastuttura» alla base naturale dell'esperienza umana. L'espressione culturale è esplicitazione di ciò che la percezione e il sentimento sono in grado di cogliere come presente nel reale stesso: un *logos* tacito, latente, secondo le parole di Merleau-Ponty, inteso come il configurarsi delle cose, come un *cosmo* allo stato nascente, come un ordine abbozzato di senso che l'espressione culturale rende manifesto, e che mostra al fruitore, al lettore, all'abitante; il quale a sua volta si inserisce in questo processo espressivo e formativo.

L'intenzione è chiara e l'obiettivo è ambizioso. Mostrare che la ricerca, tipicamente umana, di dare un senso alla vita, ha un inizio estetico. E il «sentire» diviene la condizione di possibilità dell'intero percorso formativo dell'uomo.

In questa ottica, le tesi dottorali di Merleau-Ponty, *La structure du comportement* (1942) e *Phénoménologie de la perception* (1945), sono ormai considerate dalla comunità scientifica estetica come imprescindibili. Due importanti scritti pubblicati negli anni Quaranta ma che si radicano nel contesto culturale degli anni Trenta, fortemente caratterizzato dalla

fenomenologia e dalla psicologia della *Gestalt*. Anni decisivi per la storia della nostra cultura, la cui vitalità deve ancora essere adeguatamente messa in luce.

È a partire dagli studi di Kurt Goldstein — neuropsichiatra di origini ebraiche, dalle vaste letture e dai plurimi interessi, costretto a rifugiarsi negli Stati Uniti con l'avvento del nazismo — che Merleau-Ponty elabora il concetto di forma come *Gestaltung*, vale a dire come «forma in formazione», «forma in fieri».

La *Lebenswelt*, il mondo della vita, viene percepita come un avvicinarsi di forme in trasformazione. La nostra percezione è attività formativa; gli stessi registri sensoriali come la vista, l'udito, il tatto, il gusto, l'odorato, si danno originariamente in relazione: la distinzione tra i sensi avviene solo in un secondo momento, a livello intellettuale o riflessivo.

A livello pre-riflessivo non vi è nulla di nettamente distinto e determinato. Questo è un passaggio di capitale importanza per ripensare l'estetica dell'abitare. Se per abitare intendiamo, seguendo Merleau-Ponty, la «frequentazione» (*fréquentation*) del mondo, come una forma di «promiscuità» (*promiscuité*) «avvolgimento» (*enveloppement*), di «sconfinamento» (*empiètement*), ciò significa che il legame è originario, è a priori, non a posteriori; che il rapporto tra il soggetto e le cose, tra il soggetto e gli altri soggetti non avviene quando il processo formativo si è concluso, ma durante esso, ed è all'interno di questi rapporti che avviene la formazione: delle cose e del soggetto. Tra soggetto e mondo vi è reciproca implicazione, co-costituzione.

Ciò significa ancora che, collocato in uno spazio architettonico, cioè in uno spazio progettato e costruito, che dà forma allo spazio, il soggetto non è meramente «colpito» percettivamente e affettivamente, come se l'esperienza estetica fosse una reazione psicologica. In effetti, l'esperienza estetica non è né marginale né tantomeno fuorviante, ma decisiva per la formazione del soggetto stesso, per la sua costituzione in quanto soggetto.

È interessante notare come sia Merleau-Ponty, sia Ricoeur, sia Maldiney utilizzino spesso l'espressione «quasi-soggetto» per esprimere una concezione di identità processuale, in formazione continua. Ma, per effetto della reciprocità tra soggetto e oggetto, il soggetto è sì formato da oggetti culturali come il linguaggio, come le diverse forme d'arte, come la stessa architettura, ma allo stesso tempo forma, crea delle fisionomie, delle unità relazionali.

Attraversando una stanza, o la sala d'aspetto di una stazione, percorrendo un corridoio o la hall di un albergo, o soffermandosi davanti a una finestra o a una porta, il soggetto estetico forma dei campi percettivi, dinamici, delle unità relazionali di parti che costituiscono delle prospettive in continuo movimento; non solo perché la forma è in formazione, è continua azione formativa, ma anche perché il soggetto si muove nello spazio e più facilmente può «sentire» il farsi delle forme.

Il soggetto a cui pensa Merleau-Ponty non esercita una contemplazione: la contemplazione implica un passo indietro, un chiamarsi fuori dallo spettacolo fruito; in questo caso il soggetto è posto di fronte all'oggetto.

È soprattutto ne *L'oeil et l'esprit* (1961), (*L'occhio e lo spirito*) che Merleau-Ponty esprime la propria diffidenza nei confronti della prospettiva rinascimentale, della concezione di una visione monoculare, contemplativa, che mette in gioco non gli occhi corporei ma l'occhio mentale che fa della visione una costruzione e non una esperienza. Da qui una diffidenza anche nei confronti della concezione dello sguardo come finestra aperta sul mondo, concezione a cui rimarrà legato anche Heidegger.

Per Merleau-Ponty chi contempla una porzione di spazio, una unità ambientale, in realtà non la sta abitando. Non è più immerso, avvolto in essa. A dover essere rivalutata è una visione in movimento, una fruizione «deambulatoria», di attraversamento dello spazio.

Non a caso al posto di «campo» percettivo spesso Merleau-Ponty utilizza i termini *paysage*, «paesaggio» e *scène*, «scena»; si tratta di termini che indicano un insieme, dotato di una sua fisionomia, una configurazione di parti. L'uomo non si relaziona a delle singole cose, a elementi distinti gli uni dagli altri, ma a concatenazioni di parti; la messa a fuoco della singola cosa avviene solo in un secondo tempo, e sospendendo il movimento formativo da cui essa dipende.

Ma, e qui apro una piccola parentesi che possiamo ampliare durante il dibattito, a volte il campo percettivo viene da Merleau-Ponty chiamato *atmosphère*, «atmosfera». Lo spazio entro cui il soggetto si trova, si muove, percepisce, in un rapporto, ricordiamolo, inaugurale col mondo, è uno spazio atmosferico, inteso come unità relazionale e inglobante.

Quello di atmosfera è un concetto estetico a mio avviso di grande interesse su cui stanno lavorando studiosi tedeschi e italiani di formazione fenomenologica; vorrei ricordare Gernot Böhme autore di *Asthetik. Vorlesungen über Ästhetik als allgemeine Wahrnehmungslehre* (2001) *Atmosfera, estasi, messe in scena. L'estetica come teoria generale della percezione* (2010) e Tonino Griffero, autore di *Atmosferologia. Estetica degli spazi emozionali* (2010); Tonino Griffero in particolare è entrato in un dialogo molto proficuo con gli architetti.

L'estetica dell'atmosfera ha due peculiari meriti: innanzitutto quello di aprire a una concezione più complessa di esperienza estetica: l'esperienza estetica non è solo sensibile-percettiva, come in definitiva pensa Merleau-Ponty, ma anche affettiva. E l'atmosfera, tesa, triste, chiasosa o serena, è una certa connotazione affettiva che può avere lo spazio: io avverto lo spazio in cui sono immerso come caratterizzato secondo certe *Stimmungen*, così come già aveva intuito Heidegger in *Sein und Zeit*.

Quanto va precisato è che la tonalità affettiva non è una proiezione del soggetto nello spazio: dalle forme, dai colori, dai materiali che percepiamo sembra emanare una sorta di «aura» o di *ambiance*, una atmosfera più o meno gradevole in cui stiamo più o meno bene. Sappiamo quanto importante è la percezione di una atmosfera positiva in un luogo a cui solitamente associamo sentimenti negativi, come ad esempio la stanza di un ospedale.

Il secondo merito dell'estetica dell'atmosfera è di prestare particolare attenzione alla progettazione, al lavoro estetico. L'estetica deve dunque trasformarsi da prettamente teorica a teorico-pratica poiché è un certo lavoro estetico, compiuto ad esempio da uno scenografo, da un arredatore o da un architetto di giardini, ad attivare certe esperienze affettive, nella consapevolezza che ogni soggetto sulla base del proprio vissuto o del proprio stile abitativo potrà sentirsi in sintonia o in distonia con gli spazi atmosferici in cui si trova. Posso ad esempio provare disagio in un parco a tema, in un luogo di *loisir*, o a una festa se non mi riconosco nel modo di divertirsi di chi mi sta intorno.

Inoltre, in una società fortemente caratterizzata dall'estetizzazione diffusa, la teoria dell'atmosfera può offrire dei preziosi paradigmi interpretativi.

Ma torniamo a Merleau-Ponty, al filosofo che ha dato un impulso decisivo all'estetica dell'abitare, aprendo, come abbiamo visto, molte vie di ricerca. Ritorniamo alla sua decisiva idea di campo.

Fare esperienza di un campo percettivo è come pronunciare una frase: ogni parola libera il proprio significato all'interno dell'unità della frase. Il senso della frase viene colto prima delle singole parole; e le parole non stanno insieme nella frase come se fossero semplicemente accostate le une alle altre. Ci sono pagine bellissime su questo argomento negli inediti pubblicati l'anno passato a cura di Emmanuel de Saint-Aubert, l'unico studioso che ha libero accesso al cospicuo fondo Merleau-Ponty.

Ciò che vorrei ricordare del corso del 1953 tenuto alla Sorbona, è il concetto-chiave di stile, — di nuovo una categoria notoriamente estetica — decisivo anche questo per delineare una estetica dell'abitare.

Lo stile è un certo modo di darsi della forma, di delinarsi della fisionomia all'interno dell'esperienza: ad esempio, leggendo un suo testo, prima ancora di comprendere ciò che Husserl vuol dire, riconosco il suo stile; prima di immaginare precisamente ciò che mi sta descrivendo, percepisco lo stile di Proust, prima di aver percorso una particolare costruzione architettonica e averne individuato i dettagli, riconosco lo stile di Gaudi.

Ma lo stile non è solo delle cose di esperienza, nel nostro caso delle espressioni culturali, come l'architettura: ognuno di noi ha un proprio modo di muoversi, di guardare, di gestire; posso riconoscere una donna dal suo passo, notava efficacemente Merleau-Ponty.

Lo stile diviene così l'unione dell'aspetto estetico e dell'aspetto etico dell'abitare: proprio perché lo stile è un certo modo di comportarsi, di agire, di condurre la propria esistenza, esso ha una valenza etica, è una sorta di *ethos* in senso aristotelico, come una certa coerenza nell'agire.

Da qui l'insistenza nei confronti della *praxis* come sfera, come dimensione dell'agire umano. Il livello pre-categoriale dell'esistenza di cui parlavamo prima è dunque fortemente «ambiguo», per utilizzare un aggettivo molto amato da Merleau-Ponty. Difficile dunque separare il soggetto estetico da quello etico. E prova ne è l'importanza data al rapporto soggetto-soggetto all'interno della dimensione estetico-etica.

Immaginiamo di essere all'interno di una sala di un museo o all'interno di un negozio; ci stiamo muovendo, ci stiamo guardando intorno, stiamo formando dei campi percettivi che fortemente dipendono da come lo spazio è stato allestito, disposto; nel nostro campo le cose si legano, e liberano delle potenzialità di senso; le sculture, le fotografie, gli abiti o i libri esposti si connettono in una concatenazione, in un ordine, mobile, di senso.

Improvvisamente il nostro sguardo incontra lo sguardo dell'altro, improvvisamente l'altro si trova nel mio campo percettivo, e io mi trovo nel campo percettivo dell'altro. Quali effetti può avere questo incontro, si chiede Merleau-Ponty sulla scia della *Quinta Meditazione Cartesiana* di Husserl.

1. Innanzitutto mi rendo conto di essere non solo soggetto di visione ma anche oggetto di visione: io sono vedente e visibile. Da qui le riflessioni sul «chiasma» della visione, che si basa sulla dialettica senza sintesi di vedere ed essere visto. Ricordiamo che l'idea di chiasma, di intreccio, è alla base della poetica dell'architetto Steven Holl, appartenente a quella corrente fenomenologica dell'architettura che fa dell'esperienza sensibile la base per una nuova teoria della progettazione e della costruzione di edifici.
2. In secondo luogo mi accorgo di essere una visuale o prospettiva parziale aperta sul mondo.
3. Se l'altro non è una cosa ma un alter ego è perché io percepisco il suo comportamento come attività formativa, come strutturazione, come espressione di un certo ordine delle cose. L'altro è come me perché come me percepisce e si muove in un certo modo; dell'altro percepisco lo stile come movimento configurativo.

4. Le cose con cui l'altro entra in contatto sono o possono essere le stesse con cui entro in contatto io, mentre il suo particolare modo di concatenarle, di ordinarle, difficilmente coincide col mio.
5. Le cose sono compartecipate dai soggetti di esperienza e, nell'incrociarsi delle prospettive, io entro in contatto con dei significati che rimarrebbero per me altrimenti nascosti.
6. Non soltanto dunque vi è un rapporto di co-costituzione tra soggetto e oggetto, ma vi è anche un rapporto di co-costituzione tra soggetto e soggetto, tanto che è possibile affermare che la soggettività è intersoggettività, che — ed è questo un tema molto caro al prof. Muntañola — il dialogo è una pratica imprescindibile per la formazione, per l'educazione dell'uomo, e che tale pratica nasce già all'interno dell'esperienza etico-estetica.

In tal senso chi, come l'architetto, si trova a dar forma allo spazio, ad esprimere un certo strutturarsi e ordinarsi delle cose — sollecitando l'esperienza di chi si troverà ad abitare in diversi modi la costruzione — ha dunque una straordinaria responsabilità che, anche se in notevole ritardo, l'estetica e la teoria dell'arte gli riconoscono in pieno.

### Spazio architettonico e soggetto estetico

#### (Abstract)

Come ripensare il rapporto tra costruire e abitare dopo Heidegger? Se le sue riflessioni sono ancora fondamentali per una estetica dell'architettura, è necessario interrogarsi su questioni tralasciate dal filosofo tedesco: in primis sull'esperienza estetica (sensibile e affettiva) intesa come rapporto tra il soggetto, homo aestheticus, e lo spazio architettonico; e sulla valenza etica di tale esperienza.

La fenomenologia francese e quella tedesca offrono non pochi spunti. Il primo filosofo di riferimento è Merleau-Ponty, con la sua concezione di «campo» di esperienza: il soggetto è radicato nello spazio e l'esperienza è originariamente sinestesica e cinestesica; l'immagine del «chiasma» ben esprime l'intreccio di relazioni tra vedere ed essere-visto, tra interno ed esterno. Inoltre, come il filosofo francese afferma nei suoi scritti di pedagogia, è all'interno di tale orizzonte pre-intellettuale che avviene l'incontro con l'altro, che nasce la dimensione dell'intersoggettività.

Henri Maldiney approfondisce tale discorso, mostrando come l'arte, e in special modo l'architettura, contribuisca a formare lo spazio, a sollecitare una esperienza estetica in chi si trova anche solo occasionalmente ad essere fruitore ed abitante. Secondo Maldiney l'architettura esprime il ritmo dell'esistenza, che deve essere intesa come un continuo formarsi del soggetto, statico, aperto nei confronti del mondo e dell'altro. A differenza delle arti figurative, l'architettura richiede una fruizione che supera la tradizionale concezione dello «sguardo contemplativo», poiché il soggetto è immerso nello spazio di esperienza.

Il concetto estetico di «atmosfera» elaborato da Gernot Böhme, fenomenologo tedesco, ha recentemente destato l'interesse degli architetti, di chi si occupa di esperienza estetica non da un punto di vista teorico ma da un punto di vista pratico. L'architetto in quanto designer forma degli «spazi atmosferici» in cui il soggetto prova determinate emozioni; l'emozione viene «irradiata» dallo spazio. Secondo Böhme, molto attento alla prassi, alla dimensione del lavoro, importante diviene l'uso della luce, così come dei materiali.

In sintesi, l'architettura si offre dunque al soggetto come una «promessa», come una possibilità di esperienza che richiede una condivisione e che rende possibile il processo formativo del soggetto. Si tratta di una modalità di fruizione inaugurale, primigenia, irriducibile. Ed è all'interno di tale esperienza che può nascere un pensiero dialogico.

## La arquitectura, ¿una ciencia de diseño?: factores científicos, cognitivos y sociales

ANNA ESTANY\*

Departament de Filosofia (UAB)

### Resumen

Abordar la arquitectura como campo disciplinario nos plantea siempre una cuestión de definición conceptual. Hay razones importantes para considerar que la arquitectura no es un arte como puedan serlo la pintura, la escultura o la literatura. La relación de la arquitectura con la ciencia está fuera de toda duda, sin embargo, tenemos la intuición de que no es una ciencia como la física, la química o las matemáticas, a pesar de que no podemos concebirla sin los conocimientos que aportan estas disciplinas. Al mismo tiempo, no podemos hacer caso omiso de su impacto social, ya que son los arquitectos los que diseñan los espacios donde habitamos y trabajamos. El objetivo de este artículo es analizar la arquitectura como una ciencias de diseño en la que convergen factores científicos, artísticos y sociales.

### Abstract

Addressing the field of architecture poses a question of conceptual definition. There are important reasons to believe that architecture is not an art as painting, sculpture or literature. The relationship between architecture and science is beyond doubt; however, we have the intuition that it is not a science like physics, chemistry or mathematics, although we cannot conceive it without the knowledge provided by these disciplines. At the same time, we cannot ignore its social impact, since there are the architects who design the spaces where we live and work. The aim of this paper is to analyze the architecture as a design science where it converge scientific artistic and social factors.

### 1. La arquitectura en una encrucijada

\* Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto de investigación «Innovación en la práctica científica: aspectos cognitivos y sus consecuencias filosóficas» (FFI 2011-23238), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España.

Abordar la arquitectura como campo disciplinario nos plantea siempre una cuestión de definición conceptual. A pesar de que los estudios de arquitectura se realizan en las universidades politécnicas, hay una gran discusión sobre su definición. Podemos encontrar autores que la relacionan más con el arte que con las ingenierías. Por ejemplo, Humberto Viccina dice: «La arquitectura no es una ciencia, es decir, un conocimiento por las causas. (...) Tampoco es una técnica o especialidad comparable a las ingenierías porque la ingeniería es una disciplina que permite exclusivamente inventar soluciones para resolver problemas prácticos. (...) Si la arquitectura no es filosofía y tampoco humanidad, ciencia o técnica sólo nos queda una posibilidad: La arquitectura es un arte» (2008, <http://arquitecturaxxi.blogspot.com.es/2008/07/filosofa-de-la-arquitectura-y.html>). Sin embargo, no parece que esta concepción sea predominante actualmente ya que los conocimientos científicos y técnicos que confluyen en cualquier construcción arquitectónica no justifican dicha concepción.

Hay razones importantes para considerar que la arquitectura no es un arte como puedan serlo la pintura, la escultura o la literatura. Una de las características que más diferencian arte y ciencia es que mientras el primero puede ser no representativo y continuar teniendo valor artístico, la ciencia tiene como requisito asemejarse lo más posible a la realidad, representarla, otra cuestión es hasta qué punto alcanza este objetivo. En el caso de las ciencias de diseño lo que les diferencia del arte no es tanto la representatividad sino el objetivo de resolver problemas prácticos y la recurrencia a los conocimientos científicos para alcanzar dichos objetivos. S. Vial establece una diferencia entre arte y diseño, «mientras el arte goza prácticamente de total libertad a la hora de crear, el diseño está sometido al veredicto del usuario» (Vial, 2010: 69). También son relevantes reflexiones como las de Maugard: «A diferencia de otras formas de arte, la arquitectura concibe (o debería concebir) su obra en función de los usos que se espera del edificio» y «A diferencia de la escultura, el edificio responde a determinadas exigencias de funcionalidad y utilización» (Maugard, 2007: 22-28). En la misma línea van las reflexiones de R. Pina Lupiáñez que, en su tesis doctoral, señala lo siguiente:

Puede afirmarse que incluso quienes postulan la esencialidad artística de la arquitectura no pueden pasar por alto el problema de la especificidad de lo arquitectónico respecto a las otras artes. En este sentido, la necesidad de dar satisfacción a las necesidades humanas, el carácter funcional del producto arquitectónico, los condicionamientos técnicos presentes en la construcción, o la intervención de diversos agentes a lo largo del proceso de producción, hacen que la arquitectura resulte difícilmente equiparable a la pintura o a la escultura, por mencionar sólo aquellas artes plásticas que, históricamente, se han considerado como más afines a aquella. El reconocimiento de que la arquitectura es un arte sometido a un complejo entramado de normas y condicionamientos constituye, en cierto modo, la negación de la idea de arte» (Pina Lupiáñez, 2004: 83)

Que la arquitectura no es un conocimiento por las causas como pueda serlo la física o la biología, es evidente, como tampoco lo son las ingenierías, aunque ambas compartan el objetivo de resolver problemas prácticos y utilizar conocimientos científicos para alcanzar sus objetivos. Esto no es óbice para que haya diferencias importantes entre la arquitectura y las ingenierías.

En conclusión, la relación de la arquitectura con la ciencia está fuera de toda duda, sin embargo, tenemos la intuición de que no es una ciencia como la física, la química o las matemáticas, a pesar de que no podemos concebirla sin los conocimientos que aportan estas disciplinas. Al mismo tiempo, no podemos hacer caso omiso de su impacto social, ya que son los arquitectos los que diseñan los espacios donde habitamos y trabajamos. Respecto a los criterios a tener en cuenta para valorar dichos espacios no pueden obviarse ni los estéticos ni los de tipo funcional. Por tanto, podemos decir que en todo producto arquitectónico confluyen un conjunto de factores que van más allá de los estrictamente científicos y lo entroncan con distintos campos humanísticos y sociales.

### **2. La emergencia de la arquitectura científica**

La ubicación de la arquitectura en el mapa disciplinario no está exenta de dificultades, aunque podemos mantener su vinculación a diversos campos científicos, sociales y cognitivos. Esto nos lleva a plantear una serie de cuestiones: qué entendemos por 'arquitectura científica', tanto desde el punto de vista histórico como actual; cuál es la relación entre arquitectura y diseño, que justifica considerar la arquitectura como ciencia de diseño; y qué papel juega el proyecto en el trabajo arquitectónico. Para ello vamos a tener en cuenta algunas aportaciones claves en la construcción de una arquitectura científica, analizando sus ideas desde la filosofía de la ciencia y desde la propuesta de considerar la arquitectura como una ciencia de diseño.

En este sentido, es especialmente relevante la obra de Yona Friedman (*L'architecture scientifique*, 1971), cuyo objetivo es «definir una ciencia objetiva de la arquitectura». Friedman considera que la arquitectura no ha alcanzado el estatus de disciplina científica y proporciona la forma de hacerlo. Esto lo dice en 1971 pero Bruce Forwood (2011) en la editorial de la revista *Architectural Science Review*, se lamenta de que los estudios de grado de arquitectura cada vez den menos importancia a la parte técnica y científica y termina con las siguientes palabras: «los arquitectos científicos deben seguir adelante con lo mejor que saber hacer y participar en la investigación de vanguardia que garantice la credibilidad de la disciplina, que no puede ser destruida por el pensamiento "Luddite"». Por tanto, no parece que la controversia sobre la concepción y ubicación de la arquitectura esté cerrada.

La obra de Friedman abarca varios aspectos de la arquitectura, desde las cuestiones más metodológicas hasta aspectos sociales en el sentido de democratizar la arquitectura,

dándole al individuo, usuario o cliente más poder de decisión del que habitualmente se le ha dado. De todos estos aspectos vamos centrarnos en aquellos que se refieren a la aplicación de métodos y técnicas de la ciencia a la arquitectura. Friedman establece una diferencia entre disciplinas que se aprenden y que sólo se transmiten por imitación («une discipline apprentissable»), como la arquitectura de hoy día; y disciplinas que se enseñan («discipline enseignable») y que contienen reglas estrictas y que no importa quién las transmita, por ejemplo, la aritmética. A partir de esta distinción, su propósito es convertir la arquitectura y el urbanismo en una ciencia enseñable y no sólo «aprendizable» como es en estos momentos (Friedman, 1971:25-26). A su vez, también establece una diferencia entre sistemas objetivos y sistemas intuitivos, mostrando dónde se sitúan las diferentes disciplinas en función de los sistemas objetivos e intuitivos, así, el arte es en el 85% aproximadamente un sistema intuitivo, la física en el 85% es un sistema objetivo, y la planificación (donde estarían la arquitectura y el urbanismo) al 50% en cada uno de los sistemas. Vemos pues que Friedman no elimina la parte de arte que posee la arquitectura pero le atribuye un 50% de sistema objetivo. Considera que hasta ahora la arquitectura ha sido un sistema intuitivo, y ahora se trata de que se convierta en un sistema objetivo, para lo cual, el siguiente paso tiene que ser establecer cuál tiene que ser el método para esta conversión.

Friedman considera que la estructura más adecuada para un sistema objetivo es la axiomática y señala tres axiomas que deben tener en cuenta los arquitectos y urbanistas: practicar una serie de separaciones en el espacio existente; cada uno de los estos espacios separados tienen que tener al menos un acceso; y tiene que haber al menos dos tipos diferentes de espacios separados. Desde la perspectiva de la filosofía de la ciencia, esta propuesta nos remite al empirismo lógico para el que una teoría científica tiene que tener una estructura axiomática. El ejemplo de referencia es la mecánica newtoniana en la que las leyes del movimiento y la ley de la gravedad tienen la misma función que los axiomas de la geometría euclidiana. Una obra mucho más reciente que la de Friedman, *Court traité du design* de Vial (2010: 113-118) también recurre a la estructura axiomática a la hora de definir «el sistema de diseño» al «estilo geométrico». Dicho sistema está formado por cinco definiciones, tres axiomas y tres proposiciones con sus correspondiente demostración y corolario. ¿Influencia de Hempel o algún otro filósofo de la ciencia en Friedman o Vial? Referencias a Hempel en las obras señaladas no hay, pero el esquema y los argumentos responden a lo que en filosofía de la ciencia se entiende por «Concepción Heredada». La impresión es que Friedman quiere convertir la arquitectura en una ciencia y encuentra en el modelo hempeliano la forma de hacerlo. Lo mismo que Vial pero con la ciencia del diseño. Es una vía bastante corriente en ciencias emergentes, así fue con el conductismo en psicología y con la 'New archaeology' en arqueología. Parece que también en las ciencias aplicadas se ha dado esta forma de adquirir la cientificidad, a saber: a través del modelo positivista.

Otro punto referente al método es la cuestión de las regularidades. Friedman señala lo siguiente: «Si el urbanismo quiere conservar la mínima esperanza de convertirse en una actividad científica, no puede hacerlo mas que registrando sus "historias", intentando detectar las "regularidades" que las gobiernan» (Friedman, 1971: 68). Para Friedman descubrir regularidades es una forma de generalizar el método, tal como hacen otras ciencias como la física, la biología, etc. Pero buscar las regularidades, que no es muy distinto de buscar leyes, es otra de las cuestiones que son fundamentales para el modelo de explicación nomológico-deductivo de Hempel.

Además del método axiomático y las regularidades, Friedman introduce la idea de «modelo», señalando que hace falta utilizar «modelos» o experiencias «imaginarias», entendiendo por modelos, representaciones (*mappings*) de una realidad, reproduciendo todas las propiedades que tienen una significación para el observador (Friedman, 1971: 114). La introducción de modelos nos remite, no tanto al empirismo lógico de Hempel, sino a la concepción semántica de las teorías de R. Giere que sitúa la idea de modelo teórico en el centro de la investigación científica. En conclusión, el objetivo de Friedman es elaborar un método que pueda «transformar el urbanismo en una veritable ciencia», y considera que «Todos los abusos profesionales practicados actualmente por ciertas corporaciones o grupos de arquitectos tienen su base en su temor a los métodos científicos («el arquitecto y el urbanista son artistas»<sup>9</sup>), temor justificado por su ignorancia» (Friedman, 1971: 203).

Otro libro de referencia mucho más reciente sobre la arquitectura científica es el de Steven Szokolay (2008) *Introduction to architectural science: the basis of sustainable design*, más técnico y centrado en la descripción y explicación de los principales fenómenos físicos que convergen necesariamente en todos los productos arquitectónicos, a saber: el calor, la luz y el sonido, relacionándolos con aspectos energéticos.

### 3. El marco teórico

El marco teórico que mejor puede abordar la complejidad de la arquitectura es el de las ciencias de diseño (ingenierías, medicina, ciencias de la información y de la educación), cuyo objetivo es transformar el mundo natural y social y no sólo describirlo como hacen las ciencias que llamamos puras o básicas como la física, la química, la biología, la psicología y la sociología. Podemos considerar la arquitectura como una ciencia de diseño, no en el sentido artístico sino en el de una práctica que tiene un fin a cumplir. Esta propuesta puede clarificar el debate de si la arquitectura es ciencia o arte, a la vez que proporciona un marco teórico capaz de conjugar los diversos factores que inciden en este campo, y en el que convergen elementos varios que, evidentemente, proceden de diversos campos tanto científicos, como humanísticos. Para abordar la complejidad de la arquitectura son especialmente relevantes, por un lado, los modelos metodológicos de las ciencias de diseño, y por otro, la

praxiología, como ciencia de la acción eficiente. Para la dimensión cognitiva, que abarca todos los elementos, recurriremos a los modelos de ingeniería cognitiva. A partir de estos modelos podemos caracterizar la arquitectura sin necesidad de tener que prescindir de ninguno de los elementos relevantes que inciden en toda realización arquitectónica.

### 3.1. Modelos metodológicos de las ciencias de diseño

La referencia a las ciencias de diseño desde la filosofía de la ciencia se lo debemos, en buena parte, a Ilka Niiniluoto quien en un artículo «The aim and structure of applied sciences» (1993) toma el modelo de H. Simon para abordar la ciencia aplicada. Niiniluoto considera que la mayor parte de los filósofos de la ciencia han abordado las ciencias aplicadas con los mismos modelos de las ciencias descriptivas o puras, por el contrario, los sociólogos del conocimiento, a excepción de los seguidores de la sociología mertoniana, han hecho el camino inverso, aplicar los modelos de las ciencias aplicadas a la investigación básica.

Las ciencias de diseño son el resultado de un proceso de científización y mecanización de las artes en el sentido de habilidades y actividades prácticas. Simon (1996) señala que el modelo tradicional de ciencia ofrece una imagen engañosa de campos como la ingeniería, medicina, arquitectura, economía, educación, etc. que están interesadas en el «diseño», en el sentido de propósito o meta a conseguir, es decir, no tienen como objetivo saber cómo son las cosas sino cómo tienen que ser para conseguir determinados fines.

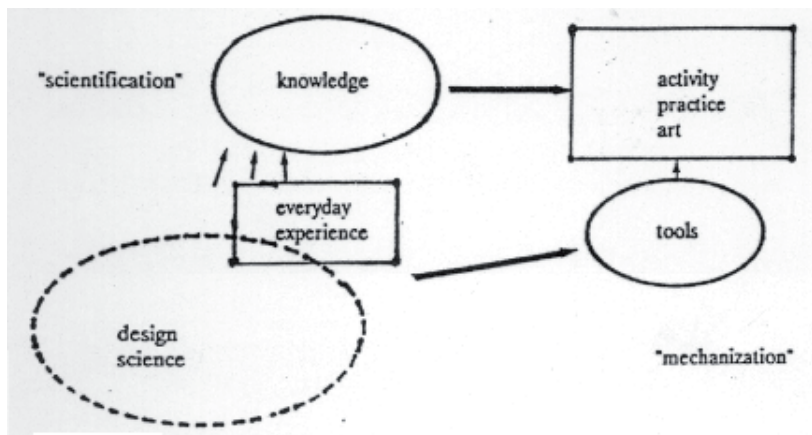


**Figura 1.** El surgimiento de las ciencias de diseño, Niiniluoto, 1993.

Indiscutiblemente, los ingenieros no son los únicos diseñadores profesionales. La actividad intelectual que produce artefactos materiales no es fundamentalmente distinta de la de prescribir fármacos a un paciente, la de programar un nuevo plan de ventas para una compañía o una política de asistencia social, en nuestro caso, no distinta de construir un edificio. El diseño es, pues, el núcleo de la formación profesional; es el rasgo principal que distingue las profesiones de las ciencias. Las escuelas de arquitectura, de ingeniería, así como las de leyes, educación, medicina, etc. giran alrededor del proceso de diseño. Niiniluoto, a partir de las ideas centrales de Simon, distingue entre ciencias descriptivas, ciencias de diseño y tecnología. Las primeras nos dicen cómo es el mundo, las segundas qué debemos hacer para transformarlo y la tecnología es el instrumento para esta transformación.

Desde el campo de las ciencias aplicadas se ha cuestionado la metodología estándar de la ciencia porque no encaja con su forma de proceder. De aquí que se han propuesto diversos modelos de metodología de diseño, entre los que podemos señalar los siguientes: Gerald Nadler, (1967) «An investigation of design methodology», M. Asimov, (1974), «A philosophy of engineering design» R .J. McCrory «The design method-A scientific approach to valid design» (1974) y A.D. Hall (1974), «Three-dimensional morphology of systems engineering».

A pesar de las diferencias entre ellos, en todos los modelos se dan una serie de características sobre la metodología de diseño, acorde con las finalidades prácticas. Así Nadler señala que diseñar es la forma de cómo son obtenidos los resultados útiles, utilizando el conocimiento, leyes y teorías desarrolladas a partir de la investigación en ciencias básicas o descriptivas. Asimov considera que el diseño ingenieril es una actividad dirigida a satisfacer necesidades humanas, particularmente aquellas que tienen que ver con los factores tecnológicos de nuestra cultura. Hall distingue tres dimensiones en todo sistema ingenieril: la dimensión tiempo, el procedimiento para resolver un problema y el cuerpo de hechos, modelos y procedimientos que definen una disciplina, profesión o tecnología. Finalmente, McCrory entiende que la función del diseño no es originar el conocimiento científico sino utilizarlo a fin de que el resultado sea una creación útil. El diseñador puede ser considerado similar al artista en tanto no crea los colores y las formas sino que las combina para obtener nuevas creaciones, dando lugar, a veces, a obras de arte. Todos ellos tienen aspectos interesantes pero, dada su amplitud, parece que el esquema de McCrory es el más adecuado para aplicarlo al caso de la arquitectura.

### 3.2. La praxiología

Dada la estructura de los enunciados de las ciencias de diseño, es importante la contribución de la praxiología, ciencia de la acción eficiente, tal como la define T. Kotarbinski. La tarea de la praxiología es investigar las condiciones de las que depende la maximización de la eficiencia.

Así como en las ciencias descriptivas la estructura de sus sentencias es «A causa B» o «A causa B con probabilidad p», en las ciencias de diseño solemos encontrar normas prácticas que tienen la estructura de sentencias praxiológicas. Por ejemplo, «si quieres adelgazar y comes mucha carne y pasteles, come la mitad e incorpora a la dieta fruta y verduras». Generalizando, podemos decir que la estructura de las sentencias praxiológicas es como sigue: «Bajo la circunstancia A es necesario (o suficiente o aconsejable) hacer B a fin de conseguir C».

En una norma práctica intervienen tres elementos: los fundamentos teóricos, la base técnica y la selección y orden de las acciones. La base teórica es lo que fundamenta el hecho de que C cause A, estando en situación B (si disminuyes la ingesta de grasas y comes más vegetales y fruta, adelgazarás). En la base teórica habría que incluir conocimientos de biología y química, que son el fundamento teórico de la dietética (una ciencia de diseño). La base técnica consiste en todos los instrumentos y técnicas necesarias para alcanzar el objetivo. En nuestro ejemplo, las técnicas irían desde la tecnología utilizada para las operaciones de reducción de estómago hasta una tabla de alimentos para las comidas de una semana, pasando por la tecnología con la que se realizan liposucciones y la sala de máquinas de los gimnasios. Por tanto, la base técnica hay que entenderla en sentido amplio y no restringido a los artefactos. La base conductual se refiere a las acciones que hay que hacer para lograr el objetivo. Esto significa una jerarquización de objetivos, desde el más lejano (mejorar el aspecto físico), hasta el más cercano (comer una manzana y un café para desayunar) pasando por el objetivo central y a corto plazo que es adelgazar.

### 3.3. Modelos cognitivos

En el marco teórico hay que tener en cuenta lo que los científicos cognitivos han estudiado sobre las capacidades cognitivas de los humanos. Entre los modelos cognitivos relevantes para la arquitectura vamos a tomar los relacionados con la relación diseño-usuario y el funcionamiento en equipo. Para la primera, entre los autores que han hecho aportaciones importantes al respecto está Donald Norman, centrándose en la relación diseñador/usuario. Sus ejemplos son muy variados y, aunque no sacados de la obra arquitectónica, son indirectamente relevantes porque se refieren a artefactos que están dentro de los edificios como todos los relacionados con la vida cotidiana. Para la segunda, tomaremos el modelo de «cognición distribuida» (CD), uno de cuyos referentes obligados es Edwin Hutchins, cuya idea central es que la unidad de cognición no es el individuo sino un sistema formado por la interacción entre diversos agentes y de éstos con artefactos tecnológicos.

Tanto los trabajos de Norman como el de otros autores que abordan la interacción de la cognición y la tecnología se han centrado en el ordenador, como muestra la obra de Norman y Draper (1986), *User centered system design. New perspectives on human-computer interaction*.

Sin embargo, las aportaciones más recientes de Norman van más allá de los ordenadores, aunque éstos siguen siendo un punto de referencias. Para el caso de la arquitectura es especialmente relevante sus estudios sobre los modos de cognición y niveles del cerebro.

Norman (1993) distingue dos modos de cognición: experiencial y reflexivo. El experiencial nos lleva a percibir y a reaccionar a los acontecimientos de forma eficiente y sin esfuerzo. El reflexivo nos permite la comparación y el contraste, el pensamiento y la toma de decisiones. Sin embargo, no hay que verlos como independientes sino como dos elementos que necesitamos y utilizamos como seres pensantes. Estos modos de cognición los relaciona con los niveles del cerebro, distinguiendo entre el nivel visceral, el conductual y el reflexivo (Norman, 2004). El nivel visceral es el nivel automático, aquello con lo que estamos programados genéticamente. En este nivel somos todos muy parecidos, aunque hay diferencias, por ejemplo, todos tenemos cierto miedo a las alturas pero para unos les es imposible mirar por el hueco de una escalera mientras otros pueden llegar a escalar montañas. El nivel conductual es la parte que contiene los procesos cerebrales que controlan la conducta cotidiana. En este nivel somos mucho más distintos e influidos por la experiencia, el entrenamiento y la educación. El nivel reflexivo corresponde a la parte contemplativa del cerebro. La cultura tiene un papel muy importante en este nivel, aunque podemos encontrar algunos universales como que a los adolescentes les desagrada todo lo que les gusta a los adultos.

Estos tres niveles han de tenerse en cuenta a la hora de diseñar tecnología. Norman (2004) hace corresponder estos tres niveles con distintas características de los productos. El diseño visceral tiene en cuenta la apariencia y lo que nos produce buenas vibraciones en función de nuestra naturaleza como humanos. El diseño conductual está dirigido a conseguir efectividad en el uso, con lo cual el primer test para este tipo de diseño es si satisface las necesidades para las que ha sido diseñado. El diseño reflexivo está dirigido a la autoimagen, la satisfacción personal y los recuerdos. Por tanto, este diseño tiene en cuenta, fundamentalmente, los factores culturales, no hay nada de práctico ni biológico, todo está en la mente del que posee el producto.

Todas estas consideraciones las hace Norman en el marco de abordar las emociones y su papel en una teoría de diseño. Como hemos apuntado al principio, una de las cuestiones que nos plantea la concepción de la arquitectura es su relación con el diseño, por lo que no cabe duda de que el modelo de Norman es totalmente pertinente.

Una de las características de los cambios que se han producido en las ciencias cognitivas en las últimas décadas es que se ha pasado de una cognición centrada en el cerebro individual a una centrada en la interacción entre individuos y entre éstos y artefactos tecnológicos. El modelo que tomamos como contribución a este cambio de unidad de cognición recoge estos dos tipos de interacción.

E. Hutchins es reconocido como uno de los impulsores de la Cognición Distribuida (CD) y uno de los que ha aplicado este modelo en contextos como la cabina de avión y la sala de máquinas de un barco y que ha quedado plasmado en su obra seminal *Cognition in the wild* (1995). Las siguientes palabras de Hutchins resumen perfectamente su modelo de unidad de cognición.

La cuestión de interés para un pasajero (en un avión) no es si un piloto particular lo está haciendo bien, sino si el sistema compuesto por los pilotos y la tecnología en el entorno de la cabina de avión lo están haciendo bien. Es la actuación del sistema, no las habilidades de cualquier piloto individualmente, lo que determina si el pasajero vivirá o morirá. Para entender la actuación de la cabina de avión como un sistema necesitamos, por supuesto, referirnos a las propiedades cognitivas de los pilotos individualmente, pero también necesitamos una nueva unidad de cognición más amplia. Esta unidad de análisis debe permitirnos describir y explicar las propiedades cognitivas del sistema de la cabina de avión que está compuesta por los pilotos y su entorno informacional. A esta unidad de análisis le llamamos un sistema de «cognición distribuida» (Hutchins y Klausen, 1996: 3).

A partir de aquí podemos sacar algunas conclusiones. En primer lugar, el hecho de que la unidad de cognición sea un sistema no elimina las propiedades cognitivas del sujeto como individuo. En segundo lugar, es importante resaltar la intervención de la tecnología en el sistema. Finalmente, el éxito de un proceso cognitivo está en función de la colaboración con otros sujetos, por ejemplo, en el caso de la cabina de avión es crucial la relación del piloto con el copiloto y con los controladores y, para esta interacción son muy importantes las tecnologías de la comunicación. Por tanto, la tecnología no sólo interviene como mente extendida sino que, como señala Hutchins, también tiene un papel en tanto en cuanto hace posible la interacción entre los individuos que forman parte de un mismo sistema cognitivo.

#### **4. Aplicación del marco teórico a la arquitectura**

Según la propuesta de McCrory, el método de diseño se compone de varias fases como muestra el esquema 1. En la concepción del diseño (correspondiente a la fase 2) intervienen el estado de la cuestión y el reconocimiento de alguna necesidad. En el caso de la arquitectura podríamos pensar en la concepción de un edificio como la fase de diseño. El conjunto del esquema serían las fases por las que pasa la realización de un proyecto arquitectónico. En la realización de un proyecto entran en juego una serie de actores, además del que lo encarga y el director: el arquitecto, que concibe el proyecto; los especialistas entre los que tenemos que señalar los ingenieros (de estructuras, de instalaciones técnicas y de electricidad), el geómetra, el arquitecto de interiores y el arquitecto paisajista, etc.; los expertos

como el geólogo y experto en protección de incendios, etc.; y las autoridades que tienen que conceder el permiso de construir (Klein, 2008).

### **a. Estado de la cuestión: entrada científica y técnica**

Se trata de los conocimientos científicos indispensables para llevar a cabo el objeto deseado, en el caso de la arquitectura podríamos concretarlo en la construcción, aunque es evidente que los conocimientos requeridos no son los mismos ni en el mismo grado para construir una cabaña que un puente o un rascacielos, pero en cualquier caso son imprescindibles.

De todos los elementos que intervienen en el proyecto, en la entrada científico-técnica situaríamos los conocimientos aportados por los ingenieros, el geómetra y el geólogo. Como dice Maugard (2007) para la arquitectura son especialmente relevantes la física de las estructuras, de las ondas y del flujo (energía). En este punto también incide Szokolay (2008) cuando señala que su objetivo es comprender los fenómenos físicos que intervienen en la arquitectura como el arte y la ciencia de la construcción y que lo importante para un diseñador es ser capaz de controlar las condiciones ambientales de los interiores como el calor, la luz y el sonido.

### **b. Entrada no técnica: factores económicos, geopolíticos, sociales,**

La entrada no técnica, además del permiso de construcción por parte de la autoridad competente, debería contener algunos de los elementos que Klein (2008) incluye en el proyecto, por considerar que pueden tener influencia sobre cómo va a realizarse la obra: comités, servicios administrativos, usuarios, público, grupos de interés, etc. Como un signo de nuestro tiempo, hay factores como los ambientales que han adquirido una relevancia que, posiblemente, no tenían hace unas décadas, no digamos hace siglos. Friedman (1971) señala que buena parte de sus innovaciones están en función de criterios ambientales, relacionados con los económicos y sociales. Por tanto, serían los conocimientos procedentes de disciplinas como la economía, la sociología, la ecología, etc. que constituirían la base no técnica.

### **c. La concepción y plausibilidad del diseño**

Una vez tenemos el diseño, resultado tanto de los conocimientos científico-técnicos como de los socio-políticos, la fase siguiente es comprobar su plausibilidad y, en el caso de que no sea factible, McCrory nos remite al estado de la cuestión. Esto significa que si el diseño pensado no puede llevarse a cabo la razón está en que, o bien no se tienen los conocimientos científicos y tecnológicos para llevarlo a cabo, o bien existen pero no se han tenido en cuenta. Lo que no considera McCrory es que no sea posible por razones no técnicas, que pueden ser económicas, medioambientales, geopolíticas o porque no alcanzan la calidad

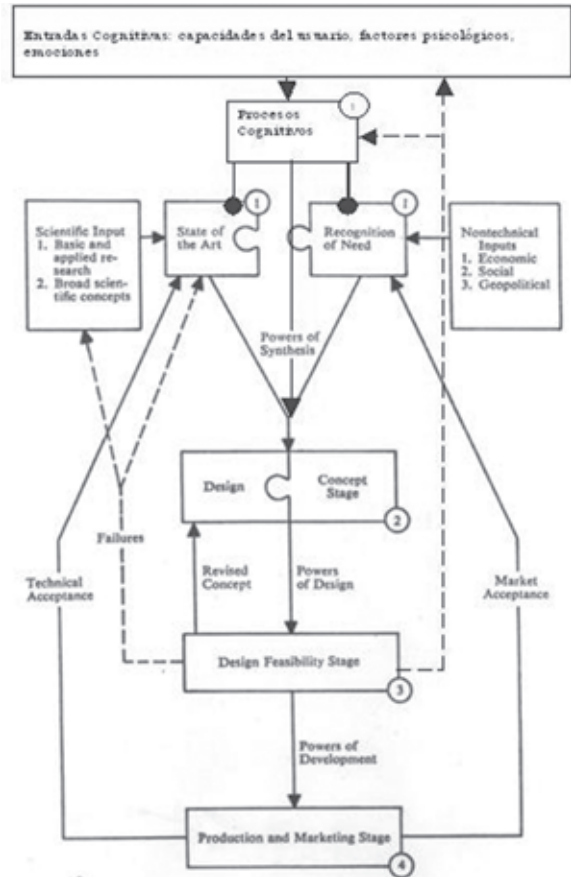


**Figura 2.** Esquema de la metodología de diseño (McCrory, 1997).

artística que se le suponía. En el caso de la arquitectura puede incluso no ser factible por la falta del permiso de construcción.

Hay una cuestión que se nos plantea al aplicar el esquema de McCrory a la arquitectura y el dónde situar los axiomas que propone Friedman como una forma de convertir la arquitectura en una ciencia. En realidad sería como una meta-ciencia, algo con lo que no cuenta McCrory. Y es lógico porque McCrory parte de ciencias de diseño (fundamentalmente las ingenierías) cuyo estatus científico no se discute. El plantear problemas metodológicos es propio de disciplinas emergentes, al menos por lo que se refiere a su estatus científico como es el caso de la arquitectura. Dado el carácter que Friedman y Vial dan a la estructura axiomática, lo más adecuado sería vincularlos a la entrada científico-técnica.

### d. El factor cognitivo

McCrory no contempla más inputs que los técnicos y no-técnicos, sin embargo, los factores cognitivos no pueden eludirse en la fase de la concepción del diseño. En general, se trata de tener en cuenta los procesos cognitivos de los usuarios a la hora de enfrentarse a un artefacto. Vamos a tomar los modelos de Norman y ver cómo se aplicarían en el caso concreto de los objetos arquitectónicos. Como en el caso de McCrory y otros, también Norman parece que la ciencias de diseño de referencia son las ingenierías. No en vano uno de sus artículos lleva el título de «Ingeniería cognitiva» (1986). En último término, por qué no una arquitectura cognitiva, lo cual no es incompatible, sino todo lo contrario, con su carácter científico, la diferencia es que en lugar de pensar sólo en determinadas ramas de la física o de la geometría, también dirigiría la mirada a las ciencias cognitivas.

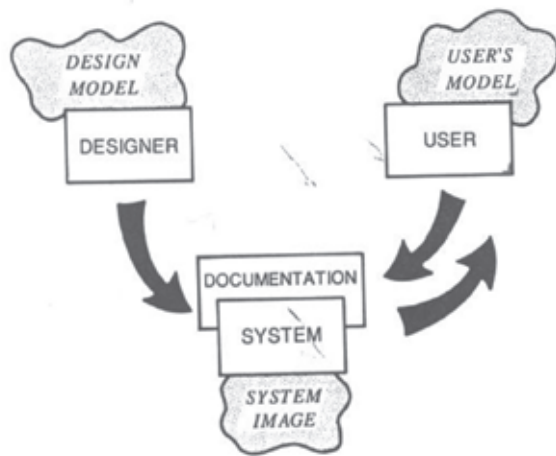
Hacer un estudio exhaustivo de todos los elementos que incluye la realización de un proyecto arquitectónico y buscar de cada uno de ellos aquellos aspectos de los que algún modelo cognitivo pueda ser relevante, va más allá de los objetivos de este trabajo. Se trata mas bien de examinar algún aspecto, a modo de ejemplo, de la obra arquitectónica para el que determinados modelos cognitivos puedan ser relevantes.

### *La relación diseño-usuario*

La relación diseño-usuario viene marcada por la forma de cómo salvar la brecha entre los fines de la persona, expresados en términos psicológicos y, el sistema físico, definido en términos de variables físicas. A esta cuestión va dirigido el modelo de Norman sobre la relación entre diseñador, usuario y sistema físico.

En su último libro *Diseño Emocional. Por qué amamos u odiamos las cosas cotidianas* (2005), Norman introduce las emociones como un elemento a tener en cuenta en el diseño de cualquier objeto. Y las emociones tienen mucho que ver con dos de los elementos que Maugard atribuye a la arquitectura, a saber: los sentidos y la significación. En principio, como el título indica, se refiere a las cosas cotidianas pero no hay ninguna razón para no aplicarlo a la arquitectura. Si tomamos los tres tipos de diseño (visceral, conductual y reflexivo) podemos buscar sus equivalentes en la arquitectura.

Diseño visceral: parece que debería corresponder a los sentidos como los entiende Maugard, ya que afectan a nuestra sensación de bienestar o malestar y corresponden a la luz, el sonido, la temperatura, el espacio. Ahora bien, podemos encontrarnos con ciertos desajustes, al menos en el caso de la arquitectura. La cuestión está en que los sentidos tienen una doble vertiente: una está más relacionada con el diseño visceral tal como lo entiende Norman, pero otra podemos verla relacionada con su funcionalidad, con lo que se adecuaría más al



*Relación entre diseñador, usuario y sistema físico (Norman, 1986).*

diseño conductual, también en el sentido de Norman. Lo que ocurre es que muchas veces interaccionan los dos tipos de diseño, lo cual es difícil de situarlos en compartimentos estancos. Facilitar el manejo de los aparatos evita el estrés y aumenta su funcionalidad pero puede que el producto sea menos estético. Es decir, afectará a nuestro bienestar el que tenga que hacer el menor esfuerzo cognitivo posible para encender una luz, apagar el sonido del despertador, encender la caldera de la calefacción, abrir y cerrar puertas y ventanas, etc. Y aquí es donde intervienen los modelos cognitivos de Norman para que el diseño sea transparente y no opaco. Por ejemplo, los primeros aparatos de aire acondicionado no eran precisamente estéticos (tampoco lo son mucho ahora pero han mejorado), sin embargo pueden ser altamente funcionales, este es un caso en que los diseños visceral y conductual chocan o, al menos, no nos permiten tener en cuenta varios criterios valorativos en el mismo grado. Quizás el objetivo de una ciencia de diseño sea precisamente en saber hacer compatible varios valores que pertenecen a distintos niveles del cerebro.

Diseño reflexivo: este tipo de diseño correspondería al elemento que Maugard llama de «significación», por el hecho de que la arquitectura es portadora de símbolos, de metáforas y de utopías, por ejemplo, simbolizar lo grandioso, el poder, etc. La significación es contingente a una época, ya que el hombre tiene el poder de cambiar, a lo largo del tiempo, la significación y el simbolismo de sus realizaciones arquitectónicas.

Como conclusión a este análisis de los distintos tipos de diseño y elementos que confluyen en el objeto arquitectónico, la cuestión es qué prioridad se da a cada uno de ellos y en

qué grado. En este punto una mirada desde la filosofía de la ciencia puede ayudarnos a clarificar la interrelación entre los distintos tipos de diseño de Norman y de los elementos de Maugard.

Una cuestión parecida surge cuando abordamos los valores en la práctica científica. Los valores de la ciencia ha sido un tema recurrente en la filosofía de la ciencia. En la etapa de la Concepción Heredada los únicos valores que se consideraban eran los epistemológicos, y la cuestión era si la estructura era jerárquica (Hempel) o reticular (Laudan). Pero a partir de la década de los sesenta en que entra en juego la historia de la ciencia y en la de los ochenta que entra en juego la sociología, la referencia a los valores se ha ampliado a los sociales, políticos, éticos, etc. Estos últimos pueden verse desde un punto de vista internalista o externalista de la ciencia. Para el caso que nos ocupa sólo son relevantes los valores (sean epistemológicos o sociales) desde el punto de vista internalista.

A partir de estas reflexiones, de la misma forma que no es posible una jerarquía de los valores epistemológicos aplicable a cualquier práctica científica, como si fuera un algoritmo, tampoco podemos establecer en cada momento determinado cuál es el nivel del cerebro que priorizaremos, o si tenemos más en cuenta los sentidos, la significación o el material cuando vayamos a diseñar un artefacto tecnológico o un edificio. Descartado el modelo jerárquico, la cuestión está en cómo abordar los valores a tener en cuenta en cada obra arquitectónica. En este punto una metáfora de W.H. Newton-Smith (1981) puede clarificar la cuestión. El ejemplo de Newton-Smith es el del etnólogo a la hora de hacer un buen vino. Hay una pauta general pero en un momento determinado decide el grado de una uva o de otra en función del vino que quiere producir. En la práctica científica tenemos una serie de valores epistemológicos como la simplicidad, la predictibilidad, el tener modelos matemáticos, etc. y el científico decide en cada momento de su investigación cuál es el que prioriza, aun no descartando los demás. Si miramos a la historia de la ciencia, encontramos casos en que los científicos han decidido priorizar el rigor metodológico en perjuicio del campo de aplicación, o viceversa. Pues bien, en el caso de la arquitectura, nos encontramos en una tesitura semejante. Los tres elementos señalados por Maugard (materia, sentidos y significación) son imprescindibles para cualquier obra arquitectónica, sin embargo, primar uno u otro de los es una decisión que está en función del objetivo de la obra, aunque no todo es posible. Es decir, si fijo un material, éste supondrá unos requisitos que no toda elección es posible sobre sus sensaciones y su significación. Lo mismo podríamos decir del diseño.

De hecho, una de las características de las ciencias de diseño es que tienen un fin a alcanzar, un objetivo que hay que cumplir, en función de dicho objetivo el arquitecto priorizará uno u otro elemento, uno u otro nivel del cerebro a la hora de la concepción del diseño de la obra en cuestión.

### *Funcionamiento en equipo*

Uno de los puntos que señala Klein para la realización del proyecto es el buen funcionamiento del equipo, dada la complejidad de la realización de una obra. A medida que el proyecto avanza se multiplican los especialistas a los que hay que consultar, van creciendo las empresas y artesanos implicados y las autoridades intervienen cada vez en mayor grado. Así pues es crucial que todos los actores implicados compartan el sentimiento de trabajar con el mismo fin. El arquitecto tiene un importante papel a asumir como coordinador de los diferentes agentes que intervienen en la realización de una obra arquitectónica. Klein (2008: 21) señala que la construcción es un acto que concierne al conjunto de la sociedad por lo que todos los actores implicados tienen la responsabilidad de implicarse en el buen funcionamiento por respeto al interés general. Vista la importancia que tiene el funcionamiento en equipo para llevar a cabo la obra, es evidente que podemos considerar el equipo como un sistema cognitivo y del que su éxito o fracaso dependerá, en buena parte, de la interacción fluida entre todos los miembros del equipo, de la misma forma que la cabina del avión forma una unidad cognitiva de la cual depende que nos estrellamos o no cuando viajamos en avión. ¿Cómo explicar, sino, la fuerza de pilotos, controladores, etc. en cualquier negociación? En el caso de la arquitectura pasa algo parecido pero la presión que puedan ejercer los arquitectos es menor porque las consecuencias no son tan inmediatas. La falta de coordinación puede tener como consecuencia errores latentes que, sólo a la larga, pueden desembocar en catástrofes. Por ejemplo, el hotel Hyatt de Kansas City, algo más cercano la aluminosis, etc.

Hay un elemento en la cognición distribuida que Klein no aborda y es la interrelación de los agentes con la tecnología, que en el caso de la cabina de avión sería el panel de mandos, la tabla de la temperatura, etc. Este tipo de interacción no se daría tanto en el equipo sino en los especialistas con sus correspondientes instrumentos. Y en este caso los modelos cognitivos relevantes serían los propuestos por Norman sobre la relación entre diseñador, usuario y sistema físico.

### **5. Evolución y ¿progreso? de la arquitectura**

Plantear la cuestión del progreso en las ciencias de diseño requiere, al igual que en la metodología, modelos distintos de los que se han aplicado a las ciencias descriptivas. Los modelos de cambio científico como los de Kuhn, Lakatos y Laudan no encajan del todo cuando se aplican a las ciencias de diseño como tampoco lo hacían los modelos metodológicos estándar.

Vamos a analizar cómo puede abordarse el desarrollo de las ciencias de diseño y hasta qué punto podemos hablar de progreso en este caso. Que han evolucionado no cabe ninguna

duda, en todo caso se trata de ver qué factores han provocado los cambios más importantes. Si bien la idea de progreso ya es compleja en las ciencias puras, mucho más en las de diseño, siendo una de las razones que la idea de progreso implica una valoración en función de algo que esperamos alcanzar. Aplicado a las ciencias, en general, se ha entendido que el paso de una teoría A) a otra B constituye un progreso cuando B es una mejora de A en algún aspecto. Los aspectos relevantes para las ciencias puras son los valores cognoscitivos que permiten resolver más problemas, acercarnos a la verdad, encontrar sistemas más coherentes, etc.

En las ciencias de diseño intervienen otros elementos además de los cognoscitivos o epistemológicos que hacen que los indicadores de progreso científico a partir del modelo estándar de ciencia pura no sean suficientes para valorar el progreso en dichas ciencias. El determinar los indicadores de progreso de dichas ciencias es muy importante, en primer lugar, por el auge experimentado de estas disciplinas a lo largo del siglo xx y, en segundo lugar, por la interrelación entre las ciencias básicas o puras y las ciencias de diseño, debido a la imbricación entre ciencia y la utilización de sus resultados para fines prácticos.

Para esta cuestión el modelo praxiológico de Kotarbinski nos permiten valorar los distintos factores que intervienen en la evolución de la arquitectura. Recordemos que la praxiología proporciona los medios más eficientes para alcanzar un fin, pero primero hay que fijar dicho fin. ¿Podríamos definir algunos objetivos de la arquitectura? Al principio de este trabajo hemos dado algunas indicaciones de las distintas concepciones de arquitectura, aunque nos hemos focalizado en la arquitectura científica. La cuestión está en si podemos atribuir algunos fines a la arquitectura, ya que sólo en función de ellos podremos abordar su posible progreso. Entre estos objetivos podemos señalar el de dar cobijo a los humanos para protegerles de las inclemencias exteriores. Es un objetivo muy general pero esencial para la arquitectura.

A partir de aquí, podemos aplicar el modelo praxiológico a dicho objetivo. Siguiendo a Kotarbinski, tenemos tres elementos: (1) base teórica, (2) base técnica y (3) base conductual. Aunque están conectados como vasos comunicantes no necesariamente los cambios tienen que ocurrir en los tres. De estos elementos: de (1) depende del progreso cognoscitivo de la ciencia; de (2) el avance tecnológico y éste, a su vez, depende de aquellas disciplinas que más directamente están ligadas a los artefactos; y de (3) dependen los cambios de actuación, organización, etc. de los agentes .

En el caso de la arquitectura en la base teórica incluiríamos la física de las estructuras, de las ondas y del flujo, sin pretensión de exclusividad; la base técnica estaría compuesta por elementos muy diversos en función de la complejidad de la obra, pero en la actualidad también deberíamos incluir los ordenadores; la base conductual se refiere a las acciones a

llevar a cabo, por tanto, aquí estarían desde los agentes implicados en una obra hasta los trámites administrativos para realizarla.

¿Podemos encajar los elementos de Maugard (materia, sentidos y significación) en alguno de los elementos de Kotarbinski? El conocimiento de las propiedades de la materia con la que construimos tiene que ver con la física de los materiales, por tanto, formaría parte de la base teórica. Sin embargo, puede darse el caso de que este conocimiento se tuviera y que en cambio no se hubiera utilizado para la arquitectura. Podríamos considerarlo como base técnica en sentido amplio y uno de los factores que más han contribuido a la innovación en la arquitectura.

Si bien la idea de progreso es de difícil caracterización en la arquitectura, sí podemos hablar de innovación. Parece que la investigación básica es sólo una cuestión de las ciencias descriptivas y que las ciencias de diseño sólo son una aplicación automática de los conocimientos. Pero no creo que éste sea el caso, es decir, la innovación en el caso de los materiales está en utilizarlo cuando nunca se había hecho. Por tanto, tendríamos un caso en que la base teórica no varía pero sí la técnica utilizada. Esto es importante porque conceptos como innovación, creatividad, etc, atribuidos mayormente a las ciencias puras o descriptivas se dan también en las ciencias de diseño. De hecho Maugard considera que la evolución de la arquitectura va paralela a la evolución de los materiales. En este sentido podríamos pensar los cambios de paradigma (a lo Kuhn) en cambios de materiales de construcción.

¿Cómo abordar la base conductual? Y, sobre todo, ¿cómo entenderla como base de cambio?, y aún una cuestión más, ¿es posible un cambio en la base conductual que no requiera un cambio en las otras dos bases? Las políticas de vivienda, los planes de urbanismo, etc. marcan actuaciones distintas a la hora de la realización de obras arquitectónicas. Digamos que es una cuestión de grado. Así las características físicas de una zona desértica o pantanosa van a determinar el tipo de obra a realizar, aunque siempre hay un margen de maniobra.

¿Progresla la arquitectura?, ¿podemos hablar de revoluciones como las de la ciencia?, ¿sería factible reconstruir su historia como cambios de paradigma 'a lo Kuhn'? Para dar un veredicto sobre esta cuestión necesitaríamos, como mínimo, otro artículo. Ahora bien sí podemos hacer algunas reflexiones al respecto. Lo que plantean Friedman y Szokolay sobre una arquitectura científica, revolución o no, es un cambio significativo respecto a concepciones que consideran a la arquitectura como un arte. Lo que pasa que este cambio transcurre, fundamentalmente, en la base teórica de la praxiología, o lo que es lo mismo, en la entrada científico-técnica de la metodología de diseño.

Por otro lado, tiene razón Maugard en que la evolución de la arquitectura puede verse como la evolución de los materiales (materia opaca, transparente e 'invisible'). Por tanto, también podríamos verlo como cambio de paradigma (tomado éste en sentido laxo) o incluso como una revolución, ya que como dice Maugard (2007: 15) que «la complejización de los materiales ha modificado el axioma implícito de que un material duro era sinónimo de durable, y que un material ligero estaba ligado a lo efímero».

### Referencias

- LE CORBUSIER (1957). *Entretien Avec les Étudiants des Écoles D'Architecture*. Les editions de minuit. Paris, 1957  
Versión castellana: *Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura*. Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1961.
- GIERE, R. (1988). *Explaining science. A cognitive approach*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- GREGOTTI, V. (1991). *Dentro l'architettura*. Bollati Boringhieri editore s.p.a., Torino. Versión castellana: *Desde el Interior de la Arquitectura. Un ensayo de interpretación*. Ediciones Península / Ideas. Barcelona, 1991.
- FRIEDMAN, Y. (1971) *Hacia una arquitectura científica*, Alianza.
- FLUSSER, V. (2002) *Petite philosophie du design*. Les editions Circé.
- HUTCHINS, E., & KLAUSEN, T. (1996). Distributed cognition in an airline cockpit. In Engeström, Y., & Middleton, D.(Eds.), *Cognition and communication at work*, 15-34. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- KLEIN, H. (2008). *Gestion de projet*. Berlín : Verlag.
- KOTARBINSKI, T., *Praxiology. An introduction to the science of efficient action*, Pergamon Press, New York, 1965.
- MAUGARD, A. (2007). *Regards sur le bâtiment. Le futur en construction*. Paris : Editions Le Moniteur.
- NICILUOTO, I. «The aim and structure of applied research,» *Erkenntnis*, 38, (1993), pp. 1-21.
- Norman, D. A. «Cognitive engineering,» en NORMAN, D. A. & DRAPER, S. W. (eds), *User centered system design. New perspectives on human-computer interaction*, Erlbaum, Hillsdale (NJ), 1986, pp.
- NORMAN, D., *Emotional design. Why we love (or hate) everyday things*, Basic Books, 2004. Versión castellana de: *El diseño emocional. Por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*, Paidós Ibérica, Barcelona, 2005.
- QUARONI, L. (1977). *Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura*. Gabriele Mazzotta editore. Milano, Italia.  
Versión castellana: *Proyectar un edificio. Ocho Lecciones de Arquitectura*. Ediciones Xarait. Madrid, 1980.
- PÉREZ GUERRA, A. (1980) *El Proceso de Creación Arquitectónica, metodología para una crítica*. Editorial Nueva, Sociedad 2000. Barcelona, 1980.
- PINA LUPIÁÑEZ, R. (2004). *El proyecto de arquitectura: El rigor científico como instrumento poético*. Tesis doctoral.
- RASMUSSEN, S. E., *Experiencing Architecture*. The MIT Press, Cambridge (Mass.), 1959. Versión Castellana: *La Experiencia de la Arquitectura, sobre la percepción de nuestro entorno*. Librería Mairera y Celeste Ediciones SA. Madrid, 2000.
- SIMON, H. A. *The science of the artificial*, The MIT Press, Cambridge, MA, 3rd ed., 1996.
- SZOLOKAY, S. (2008). *Introduction to architectural science: the basis of sustainable design*. UK: Architectual Press.
- VIAL, S. (2010). *Court traité du design*. Paris : Press Universitaire de France.
- ZEVI, B. (1964). *Architettura in Nuce*. Instituto per la Collaborazione Culturale S.P.A., Roma. Versión castellana: *Architettura in Nuce. Una Definición de Arquitectura*. Aguilar, S. A. De Ediciones. Madrid, 1969.



---

Segunda parte / *Second part*

Selección de Trabajos  
de Investigación  
en Arquitectura y Educación

*Selected Research works  
on Architecture and Education*



## El arquitecto: formación, competencias y práctica profesional

ANA PUIG-PEY CLAVERÍA

La enseñanza de la arquitectura ha ido adecuándose, a lo largo de la historia, a las exigencias que ha requerido la sociedad de cada momento. Sin embargo, esta adecuación está lejos de la puesta al día constante que exigen las variaciones técnicas; de la alta diversificación que el ejercicio de la profesión de arquitecto plantea; de la capacidad de dar respuestas complejas en el día a día del ejercicio profesional, y de la exigencia de innovación que se espera de él: el arquitecto, como cualquier organismo vivo, ha de experimentar transformaciones profundas y continuas.

Esta transformación ha de plantearse desde el inicio de la formación del arquitecto y desarrollarse durante su formación académica y durante su vida profesional. Las atribuciones profesionales de los arquitectos han estado protegidas por un sinfín de decretos y leyes, y han dejado en segundo término una competitividad exitosa, tanto en su actividad como en sus modelos de organización profesional.

Para realizar un primer análisis de la relación entre las competencias adquiridas durante la formación y las competencias exigidas en el ejercicio profesional, hemos trabajado con dos encuestas. La primera, centrada en la inserción laboral de los arquitectos recién titulados de las promociones 1998, 2001 y 2004 de las universidades catalanas, analiza el nivel obtenido en 14 competencias y su utilidad para el trabajo. La segunda, extraída del Libro blanco elaborado por la ANECA sobre la titulación de Grado de Arquitectura, analiza 33 competencias genéricas impartidas por el título actual y valoradas por los colegios profesionales. Ambas encuestas permiten analizar el nivel de adecuación a la práctica profesional de las competencias académicas adquiridas por los arquitectos durante el período de formación universitaria.

## 1. Estudio de inserción laboral de los arquitectos de las promociones 2001 y 2004. Escuelas de Arquitectura de la UPC y AQU

Nivel de adecuación de las competencias académicas

|                         | 2004  |                |                          | 2001           |                          | 1998           |                          |
|-------------------------|-------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
|                         | Media | Nivel obtenido | Utilidad para el trabajo | Nivel obtenido | Utilidad para el trabajo | Nivel obtenido | Utilidad para el trabajo |
| Formación teórica       | 3,50  | 4,68           | 4,30                     | 4,84           | 4,55                     | 4,71           | 4,65                     |
| Formación práctica      | 3,50  | 3,73           | 4,21                     | 3,40           | 4,34                     | 2,96           | 4,03                     |
| Idiomas                 | 3,50  | 2,03           | 2,80                     | 1,72           | 2,80                     | 2,56           | 4,69                     |
| Documentación           | 3,50  | 3,88           | 4,69                     | 4,24           | 4,92                     |                |                          |
| Informática             | 3,50  | 3,65           | 5,90                     | 3,00           | 5,30                     |                |                          |
| Expresión oral          | 3,50  | 3,86           | 4,78                     | 3,49           | 4,48                     |                |                          |
| Comunicación escrita    | 3,50  | 3,58           | 4,47                     | 3,81           | 4,56                     | 3,56           | 4,73                     |
| Trabajo en equipo       | 3,50  | 5,15           | 5,58                     | 4,78           | 5,08                     | 4,04           | 5,00                     |
| Liderazgo               | 3,50  | 3,67           | 4,71                     | 3,21           | 4,52                     | 2,70           | 5,09                     |
| Gestión                 | 3,50  | 2,78           | 4,52                     | 3,21           | 4,69                     | 3,51           | 5,52                     |
| Resolución de problemas | 3,50  | 4,02           | 5,33                     | 4,16           | 5,30                     | 3,92           | 5,11                     |
| Toma de decisiones      | 3,50  | 4,27           | 5,48                     | 3,99           | 5,32                     |                |                          |
| Creatividad             | 3,50  | 5,81           | 5,23                     | 4,55           | 4,57                     | 4,07           | 5,40                     |
| Pensamiento crítico     | 3,50  | 4,27           | 5,48                     | 4,43           | 4,92                     | 3,77           | 5,06                     |

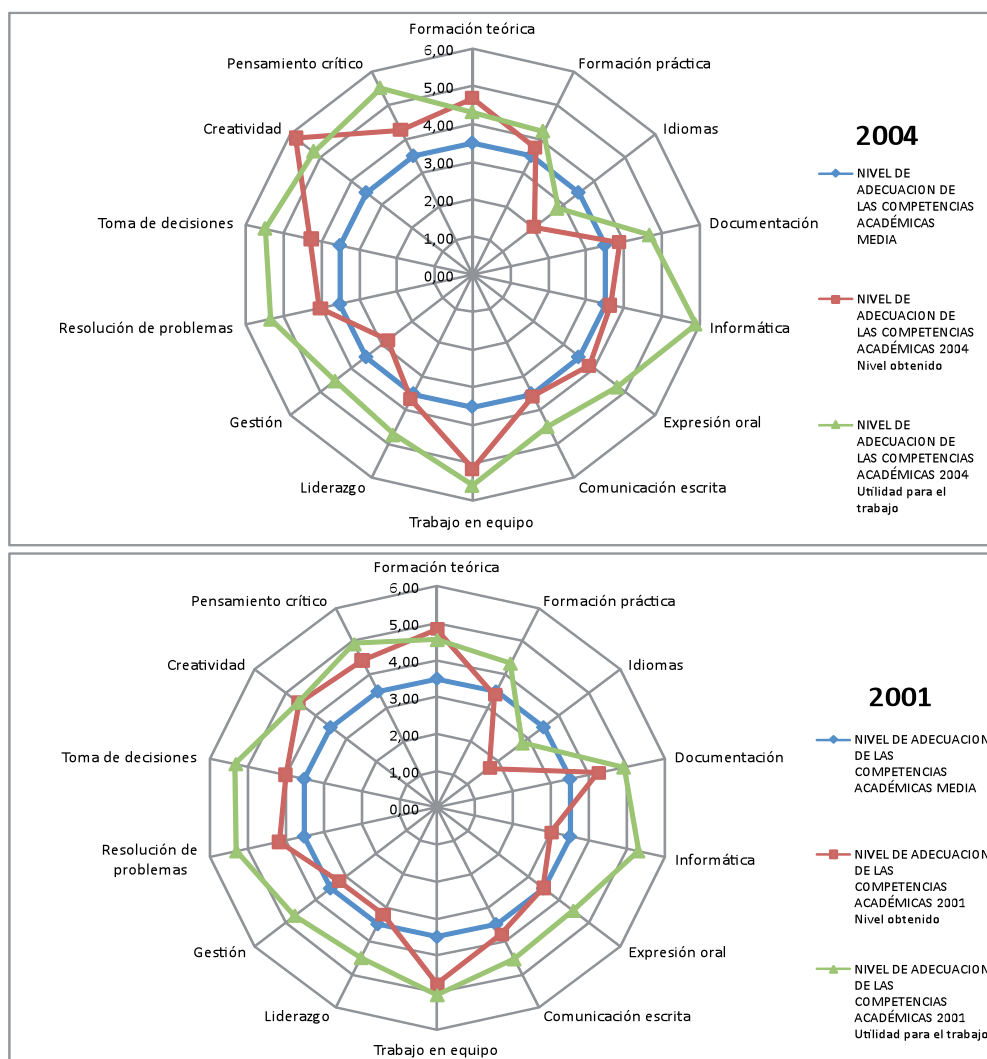


**Figura 1.** Tablas y gráfico circular del nivel de adecuación de las competencias adquiridas. UPC-AQU2007

## Análisis de gaps

Análisis de la variación de los resultados obtenidos en las encuestas de 2001 y 2004. Los valores positivos o por encima de 0 señalan aquellos grupos de competencias en que el nivel obtenido en la formación está por encima del exigido en el ejercicio profesional, mientras que los negativos o que están por debajo de 0, prácticamente todos, indican aquellos grupos de competencias en que el nivel adquirido durante la formación está por debajo del exigido en el ejercicio profesional.

Análisis de GAPS 2004

Análisis de GAPS 2001

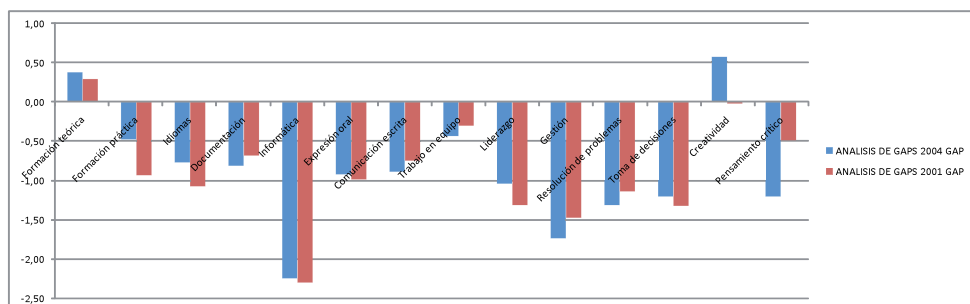


**Figura 2.** Análisis de 14 competencias. Nivel obtenido versus utilidad para el trabajo. UPC-AQU 2007

## Variación cualitativa de cada una de las competencias analizadas

### Formación teórica

La formación teórica adquirida en la universidad está por encima de la exigida en el ejercicio profesional y se incrementa año tras año. Aunque en 2004 se registra una desviación de 0,38 puntos sobre 7 que no es relevante, sí es relevante la percepción de los arquitectos en esta materia.

### **Formación práctica**

Hasta 2004, la desviación se reduce prácticamente a la mitad, aunque sigue situándose siempre en el lado negativo del eje. *Falta formación práctica en las escuelas de arquitectura, en los talleres, etc.*

### **Documentación**

Entre 2001 y 2004, la desviación aumenta en cuanto a las competencias referidas a este grupo. Este incremento es debido presumiblemente al incremento de la normativa y de la documentación exigida en el ejercicio profesional en los últimos años y que la formación no ha tenido en cuenta. *Los nuevos requerimientos de preparación de documentación para dar respuesta a las exigencias normativas y de calidad no se han previsto en los planes de estudios de las carreras de arquitectura.*

### **Informática**

Los jóvenes titulados mayoritariamente hallan empleo en despachos de arquitectura como delineantes; de ahí que la informática sea la competencia con mayor desviación de todas las analizadas. *Para una salida profesional en diseño y dibujo (Bologna, 2010), deberían incluirse más conocimientos en materia de informática.*

### **Expresión oral y comunicación escrita**

También en expresión oral y en comunicación escrita se considera que los arquitectos tienen dificultades en el ejercicio de la profesión, aunque dicha desviación no es relevante.

### **Trabajo en equipo**

A pesar de las variaciones de 2001 a 2004, el valor de 0,43 sobre 7 no es relevante. *Debería fomentarse el trabajo en equipo en aquellas asignaturas que lo permiten.*

### **Liderazgo**

De 2001 a 2004, la separación entre competencias adquiridas y exigidas dentro de este grupo se reduce sustancialmente. Sin embargo, en 2004 el gap es de 1,04 sobre 7. *El grupo de competencias de liderazgo tiene que desarrollarse ampliamente e incorporarse a lo largo de todo el período formativo.*

### *Gestión*

Es, sin duda, junto con la informática, el grupo de competencias que más desviación presenta. Dicha desviación no se ha corregido desde 2001 y llegamos a 2004 con un 1,74 sobre 7, superior a la de 2001. *Las competencias en gestión son la gran asignatura pendiente de la formación de arquitectos.*

### *Creatividad*

*En las encuestas realizadas, la creatividad obtiene una valoración muy alta en cuanto al nivel adquirido durante el período de formación.* Su utilidad en el trabajo es inferior al nivel adquirido.

### *Pensamiento crítico*

Es la competencia que ha incrementado más la distancia entre el nivel adquirido en la formación y su utilidad en el ejercicio profesional.

## **2. Competencias genéricas otorgadas por la titulación de Grado de Arquitectura. Comparación de las valoraciones planteadas en el Libro blanco del Título de Grado en Arquitectura (ANECA) y su utilidad profesional según los Colegios de Arquitectos de España**

En el estudio realizado por la ANECA para estudiar la adecuación del título de arquitecto a las propuestas de Bolonia, se proponen un total de 33 competencias genéricas otorgadas por el actual título, que son valoradas por los colegios profesionales.

La propuesta se realiza para cinco perfiles profesionales del arquitecto: edificación, urbanismo, acción inmobiliaria, especialización técnica, y dibujo y diseño.

Competencias genéricas otorgadas por el título actual del arquitecto. Libro blanco del título de grado en arquitectura. ANECA, 2007. Comparación de valoraciones del libro blanco y de los colegios profesionales, según cinco perfiles

|                                                                 | P1. Edificación |             | P2. Urbanismo |             | P3. AC. Inmobiliaria |             | P4. Esp. Técnica |             | P5. Dibujo y diseño |             |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------|-------------|----------------------|-------------|------------------|-------------|---------------------|-------------|
|                                                                 | V. proyecto     | V. colegios | V. proyecto   | V. colegios | V. proyecto          | V. colegios | V. proyecto      | V. colegios | V. proyecto         | V. colegios |
| COMPETENCIAS GENÉRICAS                                          |                 |             |               |             |                      |             |                  |             |                     |             |
| G1. Capacidad de análisis y síntesis                            | 3,4             | 4           | 3,67          | 4           | 3,01                 | 3           | 2,89             | 2           | 2,79                | 4           |
| G2. Capacidad de organización y planificación                   | 3,13            | 4           | 3,46          | 4           | 3,46                 | 3           | 2,62             | 2           | 2,26                | 2           |
| G3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa             | 2,13            | 2           | 2,34          | 2           | 2,58                 | 3           | 2,35             | 3           | 1,72                | 1           |
| G4. Conocimiento de una lengua extranjera                       | 1,6             | 1           | 2,88          | 1           | 1,9                  | 3           | 1,67             | 4           | 1,56                | 1           |
| G5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio | 2,35            | 2           | 2,9           | 2           | 3,18                 | 2           | 2,53             | 4           | 2,29                | 4           |
| G6. Capacidad de gestión de la información                      | 2,4             | 2           | 3,03          | 2           | 3,26                 | 4           | 2,53             | 4           | 2,24                | 1           |
| G7. Resolución de problemas                                     | 2,49            | 4           | 2,59          | 4           | 2,76                 | 4           | 3,17             | 4           | 2,46                | 1           |
| G8. Toma de decisiones                                          | 3,39            | 3           | 2,99          | 3           | 3,22                 | 4           | 2,64             | 4           | 2,21                | 3           |
| G9. Trabajo en equipo                                           | 2,82            | 3           | 3,22          | 3           | 3,03                 | 3           | 2,5              | 4           | 2,6                 | 3           |
| G10. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinario        | 2,84            | 3           | 3,51          | 4           | 2,93                 | 4           | 2,78             | 4           | 1,98                | 3           |
| G11. Trabajo en un contexto internacional                       | 1,78            | 3           | 1,86          | 3           | 1,77                 | 3           | 1,51             | 3           | 1,41                | 3           |
| G12. Habilidades en las relaciones interpersonales              | 2,26            | 2           | 2,24          | 2           | 3,25                 | 3           | 2,12             | 3           | 1,9                 | 2           |
| G13. Reconocimiento de la diversidad y la multiculturalidad     | 1,98            | 3           | 2,33          | 3           | 2,01                 | 2           | 1,63             | 1           | 1,69                | 1           |
| G14. Razonamiento crítico                                       | 2,85            | 4           | 3,07          | 4           | 2,6                  | 2           | 2,95             | 3           | 2,46                | 3           |
| G15. Compromiso ético                                           | 2,82            | 4           | 3,18          | 4           | 2,56                 | 4           | 2,33             | 4           | 2,22                | 4           |
| G16. Aprendizaje autónomo                                       | 1,98            | 4           | 2,01          | 4           | 2,1                  | 3           | 2,34             | 3           | 2,18                | 4           |

Competencias genéricas otorgadas por el título actual del arquitecto. Libro blanco del título de grado en arquitectura. Aneca, 2007.  
Comparación de valoraciones del libro blanco y de los colegios profesionales, según cinco perfiles

|                                                                | P1. Edificación |                | P2. Urbanismo  |                | P3. AC. Inmobiliaria |                | P4. Esp. Técnica |                | P5. Dibujo y diseño |                |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|------------------|----------------|---------------------|----------------|
|                                                                | V.<br>proyecto  | V.<br>colegios | V.<br>proyecto | V.<br>colegios | V.<br>proyecto       | V.<br>colegios | V.<br>proyecto   | V.<br>colegios | V.<br>proyecto      | V.<br>colegios |
| COMPETENCIAS GENÉRICAS                                         |                 |                |                |                |                      |                |                  |                |                     |                |
| G17. Adaptación a nuevas situaciones                           | 2,21            | 3              | 2,21           | 4              | 2,43                 | 3              | 2,26             | 3              | 2,39                | 3              |
| G18. Creatividad                                               | 3,68            | 4              | 3,03           | 3              | 2,18                 | 2              | 2,38             | 2              | 3,35                | 4              |
| G19. Liderazgo                                                 | 2,23            | 4              | 2,51           | 4              | 2,37                 | 4              | 1,65             | 2              | 1,55                | 2              |
| G20. Conocimiento de otras culturas y costumbres               | 2,06            | 3              | 1,96           | 3              | 1,64                 | 2              | 1,55             | 2              | 1,84                | 3              |
| G21. Iniciativa y espíritu emprendedor                         | 2,34            | 4              | 2,16           | 3              | 2,94                 | 4              | 1,8              | 3              | 2,13                | 2              |
| G22. Motivación por la calidad                                 | 3,05            | 4              | 2,49           | 3              | 2,51                 | 2              | 2,88             | 3              | 3,01                | 2              |
| G23. Sensibilidad hacia temas medioambientales                 | 2,73            | 3              | 3,61           | 3              | 2,11                 | 2              | 2,03             | 2              | 1,85                | 2              |
| G24. Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas | 2,45            | 2              | 2,72           | 3              | 2,82                 | 4              | 2,36             | 3              | 2,18                | 1              |
| G25. Habilidad gráfica general                                 | 3,18            | 4              | 2,48           | 4              | 1,82                 | 2              | 2,35             | 2              | 3,75                | 4              |
| G26. Imaginación                                               | 3,37            | 4              | 2,96           | 4              | 2,22                 | 2              | 2,26             | 2              | 3,33                | 4              |
| G27. Visión espacial                                           | 3,81            | 4              | 3,01           | 4              | 1,65                 | 2              | 2,58             | 2              | 3,33                | 4              |
| G28. Comprensión numérica                                      | 2,21            | 4              | 2,13           | 2              | 2,52                 | 4              | 2,9              | 4              | 1,85                | 1              |
| G29. Intuición mecánica                                        | 2,65            | 4              | 1,72           | 2              | 1,26                 | 1              | 3,11             | 4              | 2,02                | 1              |
| G30. Sensibilidad estética                                     | 3,61            | 4              | 3,13           | 3              | 1,96                 | 1              | 2,21             | 1              | 3,65                | 4              |
| G31. Habilidad manual                                          | 1,88            | 1              | 1,42           | 1              | 1,26                 | 1              | 1,68             | 1              | 2,8                 | 4              |
| G32. Cultura histórica                                         | 2,94            | 4              | 3              | 4              | 1,88                 | 1              | 1,95             | 1              | 2,57                | 2              |
| G33. Afán de emulación                                         | 1,91            | 4              | 1,66           | 3              | 1,82                 | 1              | 1,72             | 3              | 1,94                | 3              |

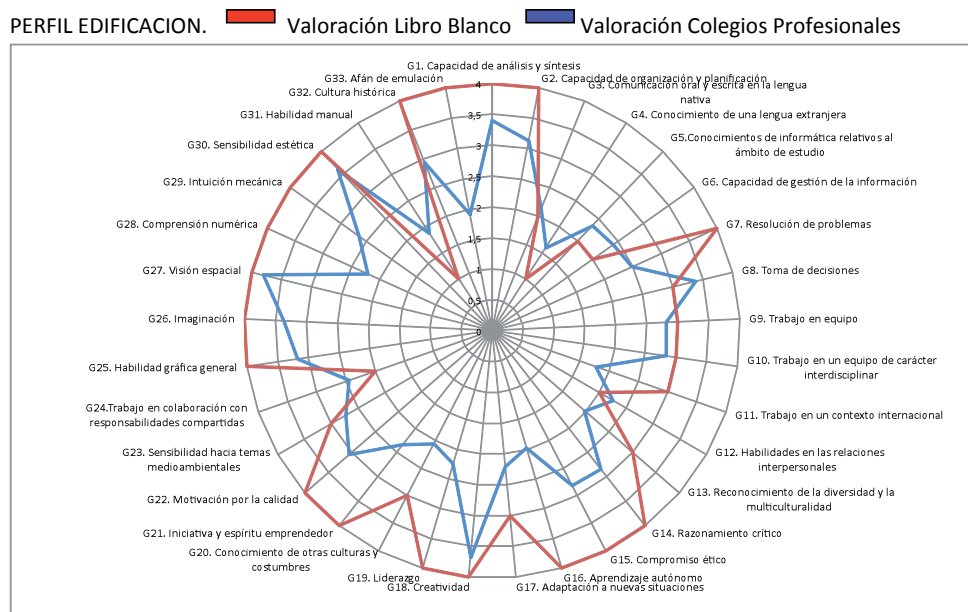


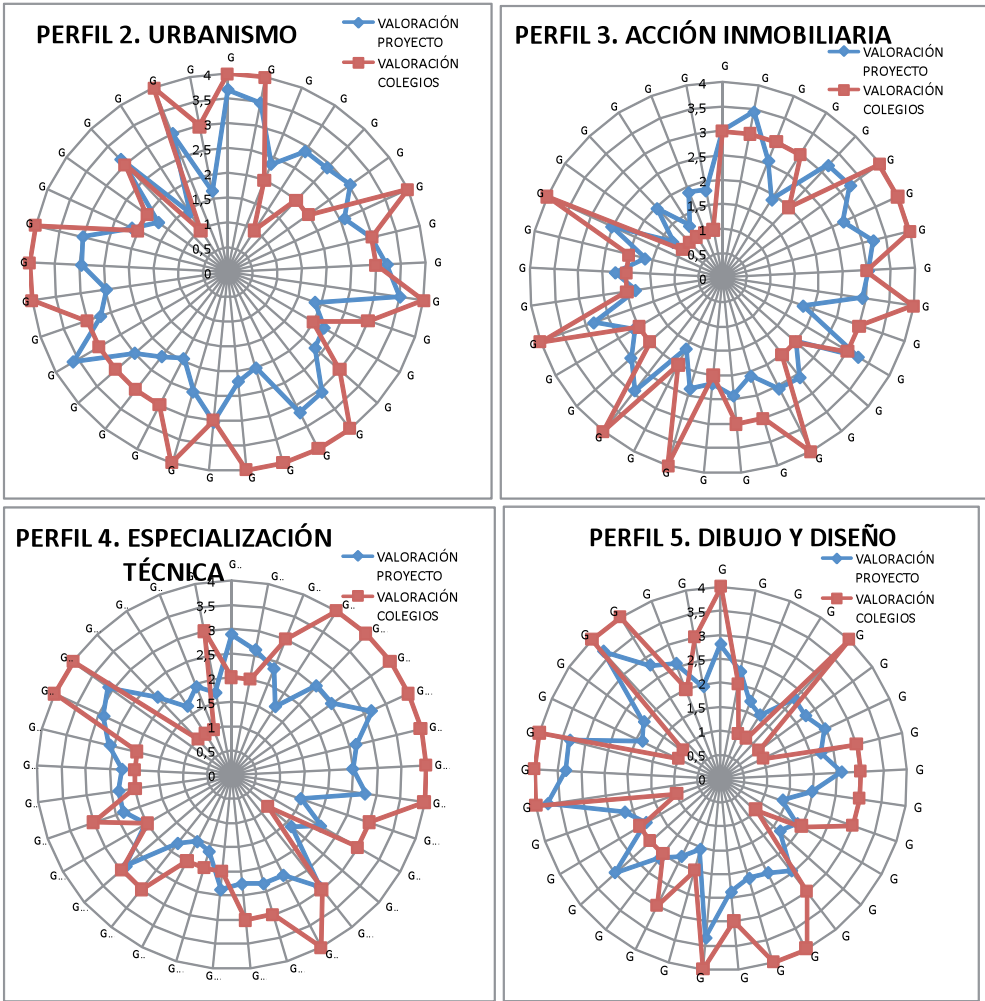
**Figura 3**

## Perfil 1. Edificación

Es el perfil básico de la formación de las escuelas de arquitectura.

Los colegios profesionales dan una gran importancia a las competencias relacionadas con la capacidad de análisis y síntesis, la capacidad de organización y planificación, la resolución de problemas, el razonamiento crítico, el compromiso ético, el aprendizaje autónomo, la creatividad, el liderazgo, la iniciativa y el espíritu, la motivación por la calidad, la habilidad gráfica general, la imaginación, la visión espacial, la comprensión numérica, la intuición mecánica, la sensibilidad estética, la cultura histórica y el afán de emulación. Para todas ellas, el nivel de competencia adquirido en los estudios académicos está mayoritariamente por debajo, salvo en unos pocos casos, como la capacidad de análisis y síntesis, la creatividad, la visión espacial y la sensibilidad estética.

La valoración de los colegios indica una exigencia muy baja en este perfil a competencias, como el trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas, aspecto en que realmente el arquitecto debería ser altamente competente, por lo que resulta que la formación adquirida está por encima de la exigida.



Esta presentación de 360 grados de las valoraciones realizadas sobre las competencias profesionales de los arquitectos permite establecer una nueva línea de análisis cualitativo diferente de la planteada en el análisis de gaps. El interés de dicho análisis no está en la distancia cuantitativa entre las dos valoraciones de una misma competencia, sino en si existe separación y si esta es grande o pequeña. A partir de esta información, podemos determinar las fortalezas y las debilidades de cada uno de los perfiles, con el fin de proponer sus áreas de mejora.

### **Perfil 2. Urbanismo**

Al igual que en el perfil profesional de edificación, en el perfil profesional del arquitecto urbanista se valoran competencias tales como la capacidad de análisis y síntesis, la capacidad de organización y planificación, la resolución de problemas, el trabajo en un equipo de carácter interdisciplinario, el razonamiento crítico, el compromiso ético, el aprendizaje autónomo, la adaptación a nuevas situaciones, el liderazgo, la habilidad gráfica general, la imaginación, la visión espacial y la cultura histórica. La competencia que enmarca la sensibilidad hacia temas medioambientales tiene, en la formación, una alta valoración no recogida por la valoración realizada por los colegios profesionales. Algo similar ocurre en el caso del trabajo en equipo.

### **Perfil 3. Acción inmobiliaria**

Es muy interesante el análisis que realizan los colegios del perfil referido a la acción inmobiliaria. Se valoran las competencias relacionadas con la capacidad de gestión de la información, la resolución de problemas, la toma de decisiones, el trabajo en equipo de carácter interdisciplinario, el compromiso ético, el liderazgo, la iniciativa y el espíritu emprendedor, el trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas y la comprensión numérica. Muchas de ellas ya se han recogido en el perfil básico de edificación, pero se incorporan las competencias de gestión y de comprensión numérica.

Se puede considerar una primera aproximación a lo que sería un perfil de gestión, aunque claramente tímida si pretendemos posicionar a los arquitectos en perfiles de organización. Es importante también hacer notar la posición de toda la línea de competencias adquiridas a través de la formación, pues toda ella se sitúa cerca de los valores bajos del gráfico.

### **Perfil 4. Especialización técnica**

Ocurre lo mismo que en el perfil de acción inmobiliaria, ya que toda la línea de formación se sitúa en valores bajos. Se consideran importantes para este perfil las competencias referidas al conocimiento de una lengua extranjera, a los conocimientos de informática relativos

al ámbito de estudio, a la capacidad de gestión de la información, a la resolución de problemas, a la toma de decisiones, al trabajo en equipo, al trabajo en un equipo de carácter interdisciplinario, al compromiso ético, a la comprensión numérica y a la intuición mecánica. Es el primer perfil que se considera de especialización y, al ser muy amplio su espectro, no se concretan competencias genéricas.

### Perfil 5. Dibujo y diseño

Es el más controvertido de los perfiles planteados, ya que responde a una realidad del ejercicio profesional del arquitecto, pero no a una propuesta formativa de la disciplina arquitectónica. Es difícil materializar el nombre concreto del arquitecto que dibuja y diseña, pues es un arquitecto dibujante o delineante, una acción más referida a los primeros años de práctica profesional que a un verdadero perfil. Ocurre lo mismo con el concepto de diseño, muy propio de todos los arquitectos en el ejercicio liberal de la profesión y avalado claramente por la historia de la arquitectura, que ha dado grandes arquitectos que han sido a la vez grandes diseñadores. Para este perfil, propuesto por la ponencia del Libro blanco, la valoración de los colegios propone las competencias de capacidad de análisis y síntesis, conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio, compromiso ético, aprendizaje autónomo, creatividad, habilidad gráfica general, imaginación, visión espacial, sensibilidad estética y habilidades manuales. Con respecto a ellas, las adquiridas a través de los estudios están mayoritariamente por debajo, salvo en casos como las competencias gráficas y de creatividad.

### 3. Clasificación de competencias

Tal como hemos visto en los apartados anteriores, los gráficos GØNA, utilizados en el análisis estratégico, permiten establecer un patrón de referencia. Este patrón ofrece, de una manera gráfica, la información siguiente: valor con relación a una media, *gap* entre los valores a analizar, fortalezas, debilidades, áreas de mejora. Para establecer un orden en la información obtenida, hemos acudido a la clasificación propuesta por Levi Leboyer (Leboyer, 1997) y adoptada por la ANECA en cuanto a las competencias genéricas y específicas, y a la clasificación propuesta por Bunk (Bunk, 1994) en cuanto a las competencias técnicas, metodológicas, sociales y participativas. Se incorporan a la clasificación las competencias de tipo artístico-compositivo, esenciales en la disciplina arquitectónica y que formarían parte, junto con las técnicas, de las competencias específicas.

*Competencias genéricas.* Mayor nivel de transferibilidad de unas profesiones a otras. Constituidas por capacidades comunes de todas las profesiones o de un conjunto de ellas o por capacidades monográficas de una profesión. Polivalencia o polifuncionalidad de la capacitación. Se imparten en la formación básica.

- Posee la *competencia social* quien sabe colaborar con otras personas de forma comunicativa y constructiva, y muestra un comportamiento orientado al grupo y un entendimiento interpersonal.
- Posee la *competencia participativa* quien sabe participar en la organización de su puesto de trabajo y de su entorno de trabajo; es capaz de organizar y decidir, y está dispuesto a aceptar responsabilidades.
- Posee la *competencia metodológica* quien sabe reaccionar aplicando el procedimiento adecuado a las tareas encomendadas y a las irregularidades que se presenten; encuentra, de forma independiente, vías de solución, y transfiere adecuadamente las experiencias adquiridas a otros problemas de trabajo.

*Competencias específicas.* Propias de una profesión. Suponen especialización. Se imparten mayoritariamente en la formación continuada.

- Posee la *competencia artística-compositiva* quien incorpora la composición y la creatividad al proyecto arquitectónico, transformando y traspasando los límites de lo establecido, innovando.
- Posee la *competencia técnica* quien domina como experto las tareas y los contenidos de su ámbito de trabajo, y los conocimientos y destrezas necesarios para ello.

Las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Arquitecto han de garantizar la adquisición de competencias artístico-compositivas (CAC), técnicas (CT), metodológicas (CM), sociales (CS) y participativas (CP).

Aplicando la clasificación propuesta por Bunk (1994) para las competencias genéricas planteadas en el Libro blanco del Título de Grado en Arquitectura, obtenemos el cuadro siguiente:

### *Clasificación de competencias*

CAC artística-compositiva  
CT técnica  
CM metodológica  
CS social  
CP participativa

| Competencias genéricas                                          | CAC | CT | CM | CS | CP |
|-----------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|----|
| G1. Capacidad de análisis y síntesis                            |     |    |    |    |    |
| G2. Capacidad de organización y planificación                   |     |    |    |    |    |
| G3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa             |     |    |    |    |    |
| G4. Conocimiento de una lengua extranjera                       |     |    |    |    |    |
| G5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio |     |    |    |    |    |
| G6. Capacidad de gestión de la información                      |     |    |    |    |    |
| G7. Resolución de problemas                                     |     |    |    |    |    |
| G8. Toma de decisiones                                          |     |    |    |    |    |
| G9. Trabajo en equipo                                           |     |    |    |    |    |
| G10. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinario        |     |    |    |    |    |
| G11. Trabajo en un contexto internacional                       |     |    |    |    |    |
| G12. Habilidades en las relaciones interpersonales              |     |    |    |    |    |
| G13. Reconocimiento de la diversidad y la multiculturalidad     |     |    |    |    |    |
| G14. Razonamiento crítico                                       |     |    |    |    |    |
| G15. Compromiso ético                                           |     |    |    |    |    |
| G16. Aprendizaje autónomo                                       |     |    |    |    |    |
| G17. Adaptación a nuevas situaciones                            |     |    |    |    |    |
| G18. Creatividad                                                |     |    |    |    |    |
| G19. Liderazgo                                                  |     |    |    |    |    |
| G20. Conocimiento de otras culturas y costumbres                |     |    |    |    |    |
| G21. Iniciativa y espíritu emprendedor                          |     |    |    |    |    |
| G22. Motivación por la calidad                                  |     |    |    |    |    |
| G23. Sensibilidad hacia temas medioambientales                  |     |    |    |    |    |
| G24. Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas  |     |    |    |    |    |
| G25. Habilidad gráfica general                                  |     |    |    |    |    |
| G26. Imaginación                                                |     |    |    |    |    |
| G27. Visión espacial                                            |     |    |    |    |    |
| G28. Comprensión numérica                                       |     |    |    |    |    |
| G29. Intuición mecánica                                         |     |    |    |    |    |
| G30. Sensibilidad estética                                      |     |    |    |    |    |
| G31. Habilidad manual                                           |     |    |    |    |    |
| G32. Cultura histórica                                          |     |    |    |    |    |
| G33. Afán de emulación                                          |     |    |    |    |    |

El arquitecto: formación, competencias y práctica profesional

Y aplicando de nuevo esta clasificación a los diferentes perfiles propuestos:

|     | P1. Edificación |                | P2. Urbanismo  |                | P3. AC. Inmobiliaria |                | P4. Esp. técnica |                | P5. Dibujo y diseño |                |
|-----|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|------------------|----------------|---------------------|----------------|
|     | V.<br>Proyecto  | V.<br>colegios | V.<br>proyecto | V.<br>colegios | V.<br>proyecto       | V.<br>colegios | V.<br>proyecto   | V.<br>colegios | V.<br>proyecto      | V.<br>colegios |
| CAC |                 |                |                |                |                      |                |                  |                |                     |                |
| CT  |                 |                |                |                |                      |                |                  |                |                     |                |
| CM  | 24,37           | 29             | 22,95          | 25             | 20,72                | 23             | 23,74            | 27             | 23,53               | 24             |
| CS  | 48,69           | 63             | 49,11          | 59             | 43,68                | 47             | 40,58            | 50             | 43,41               | 51             |
| CP  | 13,47           | 16             | 15,42          | 18             | 14,61                | 18             | 11,91            | 15             | 10,57               | 11             |

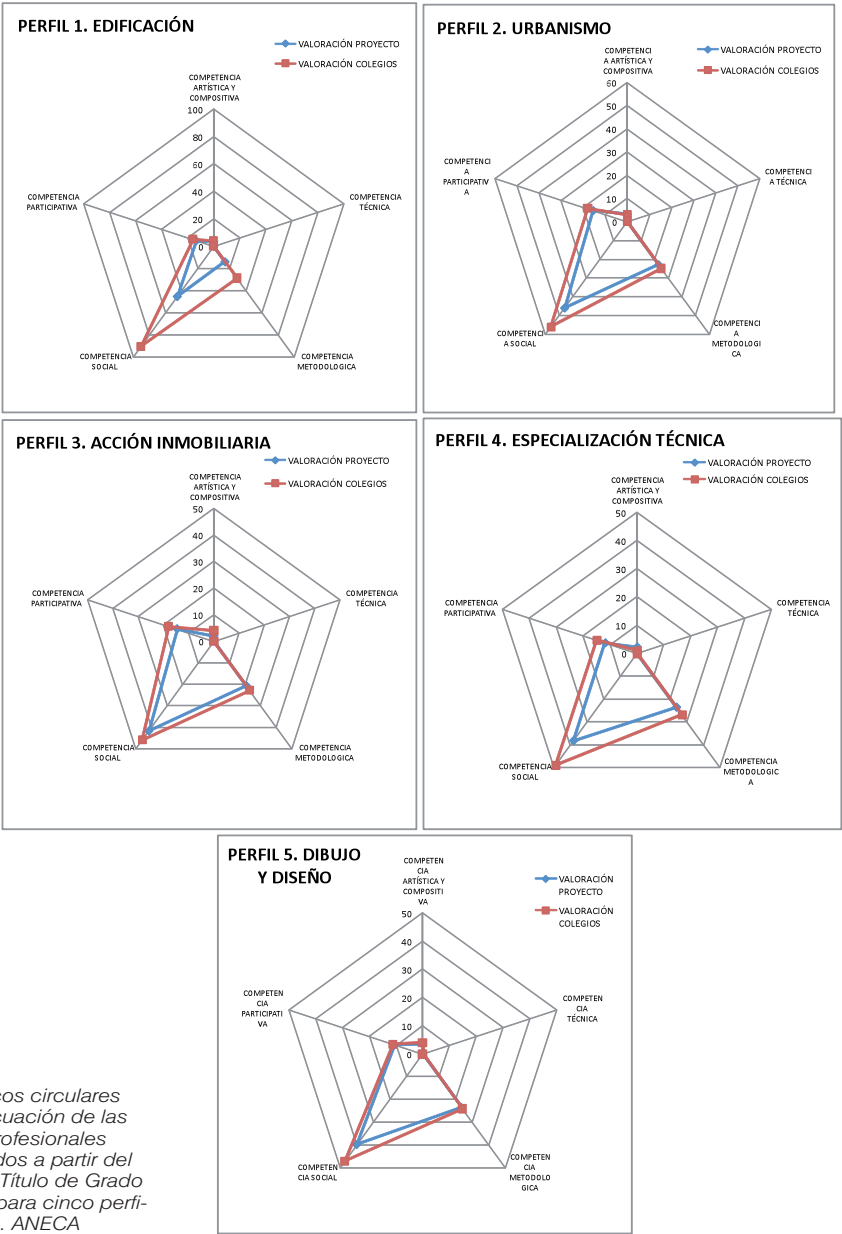


**Figura 4.** Gráficos circulares del nivel de adecuación de las competencias profesionales -GONA- elaborados a partir del Libro blanco del Título de Grado en Arquitectura, para cinco perfiles profesionales. ANECA

### Consideraciones finales sobre el análisis de los datos obtenidos

El análisis de los datos obtenidos permite establecer las conclusiones siguientes:

Dentro de las competencias genéricas, las competencias participativas son, en todos los perfiles profesionales analizados, las que menos adquieren los arquitectos durante el período de formación y, a la vez, las menos valoradas en su práctica profesional.

Este estudio pone de manifiesto la separación que existe en la actualidad entre los principios que rigen la formación de los arquitectos y una formación basada en competencias, que es la que defiende claramente el Plan Bolonia de la Unión Europea. La adecuación de los actuales sistemas de formación a una formación basada en competencias exigiría, necesariamente, una exposición clara de las competencias profesionales que se exigirán tanto al arquitecto como al de especialidad; una vez establecidas las competencias profesionales a adquirir, la formación ha de dar respuesta a las exigencias planteadas, no solo durante la formación académica, sino también a lo largo de toda la vida profesional.

En este artículo, se ha puesto de manifiesto la necesidad de ordenar, clasificar y completar las directrices actuales en cuanto a competencias adquiridas a través de la formación. También es necesario investigar claramente la relación entre competencias y perfiles profesionales. Sin embargo, para completar los requerimientos de dichos programas de formación, es preciso crear plataformas de intercambio de información entre los sectores profesionales, los empresariales, la administración pública, y los usuarios y clientes.

### Referencias

- ÁBALOS, J. I. (1990). *La construcción de la idea. Significado de la técnica en la arquitectura contemporánea 1950-1990*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid.
- ÁLVAREZ DE MON, S.; CARDONA, P., et al. (2002). *Paradigmas de liderazgo*. McGraw-Hill Professional.
- BIGATÀ, T. (2008). Sesión sobre estrategia. Programa de Intensificación en *Administración de Empresas para Arquitectos*. COAC.
- BUNK, G. P. (1994). «La transmisión de las competencias de la formación y perfeccionamiento profesionales», *Revista Europea de Formación Profesional*, 1, 8-14.
- CAMISÓN, C. (2002). *Las competencias distintivas basadas en activos intangibles*. Ariel.
- CARDONA, P.; GARCÍA, P. (2005). *Cómo desarrollar las competencias de liderazgo*. EUNSA. IESE Business School.
- CUFF, D. (2000). «Studio Crit: The studio is the heart of the architect's education, but it may be time for a check-up». *Architecture*, 89(9): 76.
- HERNÁNDEZ LEÓN, J. M., et al. (2007). *Libro blanco del Título de Grado en Arquitectura*. ANECA.
- LEVI-LEBOYER, Cl. (1997). *La gestión de las competencias*. Gestión 2000.
- TEJADA FERNÁNDEZ, J. (1999). «Acerca de las competencias profesionales (I)» y «Acerca de las competencias profesionales (II)», *Herramientas*, n. 56 (p. 20-30) y 57 (p. 8-14).

### Estudios

- Estudi d'inserció laboral de les promocions 1998 i 2001*. Gabinet Tècnic de Planificació, Avaluació i Estudis de la UPC.
- SERRA RAMONEDA, A. (2007), *Estudi d'inserció laboral de la promoció 2004*. Agència per la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.



## The Urban Child. An Inter-ethnic Interdisciplinary Approach with Pasquale Culotta and Michele Canzoneri

EMANUELA DAVI

emanueladavi@libero.it

+39 3286661168

There is also somebody who educates,  
without hiding the absurd that is in the world,  
somebody who is open to any kind of progress  
always trying to be honest to the other just like to himself,  
dreaming of the others as they are not:  
everybody grows up only if is dreamed of.

(Danilo Dolci)

Between January and February 2005 in Palermo, a special architectural laboratory took place, with a multi-ethnic group of teenagers from an Intercultural Aggregation Centre. The teaching activity of the lab was carried out by Pasquale Culotta in collaboration with the writer, availing to the invaluable artistic contribution of Michele Canzoneri.

This experience starts within the research implemented by Pasquale Culotta in the inter-ethnic city and developed listening to those potentialities that the project recognizes in the interaction and hybridization of cultures.<sup>1</sup> The coexistence of ethnic groups, which is both an ancient and modern condition for the city of Palermo, represents a reality rich in syncretisms and stratigraphies. On this «palimpsest» the possibility of a creative integration among cultures is seen by the project as the horizon of a possible contemporaneity.<sup>2</sup> These studies, which place the focus on the historical centre of Palermo, suggest to have established on the presence of numerous communities of different ethnicities, an original idea of «detailed plan» through which the spatial meanings of the characteristic morphology of the historical centre are confirmed without sacrificing the design of the new architecture.<sup>3</sup>

Focusing attention both on urban form and the house space, Culotta proposes an interpretation of the city based on the interaction between the spatial culture of the urban tradition of Palermo and the inhabiting cultures which in this case are engrafted through immigration. Therefore, the reflection of Culotta proposed looking at multi-ethnicity as a resource, as «further enrichment and opportunity».<sup>4</sup>

The urban reality of Palermo includes among its inhabitants more than eleven thousand people mostly from Mediterranean countries, Asia and Africa. Foreign residents, adapting themselves to the conditions found on site, act on housing processes throughout the complex network of behaviors, between continuity with their cultural roots and the approvals of the models in a globalized society. In this context many of public institutions and humanitarian associations play an important role, and have for a long time, been engaged in the activities of support, assistance, promotion of cultural and social integration of foreigners. Among these there are several Centres of Intercultural Aggregation which perform many educational activities for young people and work to promote the socio-cultural integration of immigrants' children.<sup>5</sup> In the spring of 2004 one of these Centres, named «Mowgly», called for the participation of Culotta in the leisure activities scheduled for the following winter.

The idea of putting an architectural laboratory between the educational and recreational activities of the Mowgly Centre, therefore, originates from the cultural relations woven over the years by Culotta with representatives of foreign residents in Palermo. The involvement of Culotta has been considered by the Mowgly Centre as one of those undertakings aimed at the creation of a conscious and motivated sociability through a planning activity. This is a central aim for those who work at the Centre<sup>6</sup> moreover, it also belongs in a specific way to the project of a human «dimension» for the inter-ethnic city of Palermo. Furthermore, presenting a way of going forward pragmatically with which we have attempted to interpret the educational needs of the architectural laboratory held at the Mowgly Centre, trying to convey to young people, in particular, the idea of transformation contained by architectural design.

### **A special performance as debut**

The architectural lab addressed 12 students between the ages 11 and 17, whose families come from different countries: Bangladesh, Cote d'Ivoire, Cameroon, Ghana, Iran, Italy, Morocco, Mauritius, Nigeria, Pakistan, Tamil Nadu, Tunisia. The didactic trail was developed through various activities aimed at achieving a project:

1. Observation of the shapes.
2. Urban interpretation of the district and individuation of a deteriorated site to be replanned.

3. Project of modification.
4. Preparation of the materials.
5. Construction.

The project endeavoured to develop the didactic programme focusing on some of the major issues and on their joint discussion in progressive steps. However, it was understood that the first contact was critical to the success of the lab. Therefore, an interactive approach of a group game was used in which all participants were involved and was intended stimulate ideas about planning interpretations of the shapes.

The meeting space made available by the Centre, a school classroom, was scenically predisposed for this purpose, the thought behind this was that an unusual spatial arrangement would help to immediately stimulate the curiosity of young people involved. Thus, a large unopened, prismatic box of cardboard was placed as spatial fulcrum within a horseshoe figure formed by school desks. Along three walls a continuous strip of white paper was attached for drawing extemporaneous. The fourth wall remained free for projecting images, in order to ensure the collective view. The observation of the shapes came about through the discovery of the contents of the large box (60 x 60 cm) placed in the centre of the space. Immediately it captured the attention of young people. Upon entering, one of the students said, «...the magic box!»

As soon as all participants were seated around the horseshoe encircling this mysterious box, Pasquale Culotta started off the meeting by saying that we would see surprising things.

It kicked off the ritual opening. Once the box was opened it revealed inside nine small boxes (18 x 18 cm) all closed and of various colours, all waiting to be opened. One by one, the young students opened the nine boxes, uncovering one after the other from each of the images which were simultaneously projected on the wall.

The kind of proposed observation shifts the focus from shapes as such to their «features». In this sense, the growth stages of the butterfly — from the caterpillar to the adult insect — represent *the shapes which transform themselves*. In the same way, a pictorial work of Arcimboldo Arcimboldi as «Vertumno» shows *different shapes which compose other shapes* and also Escher's «Sky and Water» that echoes *the shapes which delimit other shapes*. The contents of the nine small boxes recalled some other familiar images, like a spiky chestnut shell with the smooth nut inside (in that there is *a shape which contains different shapes*) showing an interesting dialectic between external form and internal space. The bunch of grapes, on the other hand, represents *a shape composed by many equal shapes*, making explicit a way of

composing a shape with modular elements. Similarly were introduced the concept of plan and section and the off-scale (which has been called off-size). While the students unveiled the nine mysterious shapes, the strip of white paper on the walls was covered by the writer with various extemporaneous drawings representing other shapes with the same characteristics as those outputs from the boxes.

Finally, when all the boxes were opened, the enthusiastic reaction of the students promoted the facilitators to go one step further. Every student was asked to draw a shape and to describe its «features» according to the previous reasoning.

The work completed at the first meeting actually aroused a reciprocal interest between both students and teachers involved. As a result, the teaching strategy empirically selected those actions able to stimulate the individual motivation and to keep it during the group activities. In practice, the students' «replies» suggested the proper direction in order to keep their longing for discovery and their imagination alive.

At this point, it was necessary to relate the arguments previously made around the shapes with a prestigious architecture located within the district. It was therefore chosen to visit the Zisa<sup>7</sup> building, which gives its name to the whole district.<sup>8</sup>

These experiences formed the basis for the following activity, the survey on the urban spaces of the district.

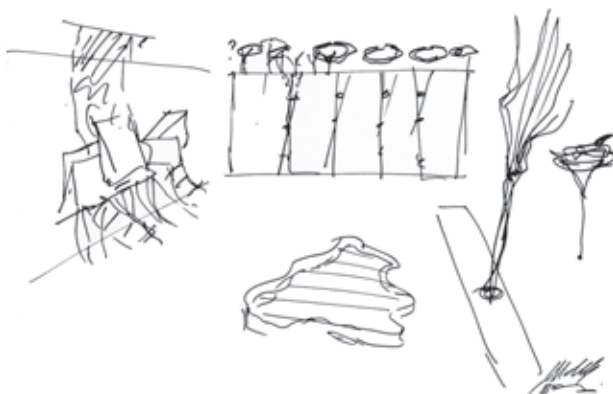
### **A new look on neighbourhood spaces**

Le véritable voyage de découverte  
ne consiste pas à chercher des nouveaux paysages,  
mais à avoir de nouveaux yeux  
(Marcel Proust)

The «discovery» of the meaning of the name of district, «Zisa»<sup>9</sup> (*The beautiful, The splendid*), opened a series of surveys of some urban spaces which students, in day to day life, are used to live passively and without interest. The purpose of this activity focused on stimulating a new way of watching the already known spaces of the district so as a possible planned transformation could be drawn up. In carrying out the design exercise it was preferred to choose an urban space, renouncing to easiest way to work within the outdoor fenced area of the Mowgly headquarters. This is in order to believe that by acting directly on the public space would have emphasized the meaning of the transformation performed by us, between the subject's ability to shape the world in which it lives and the project feasibility.

In this way we tried to introduce a critical point of view compared to some ways of living which characterize the district, such as the widespread use of fences between buildings and streets, the occurrence of indefinite spaces devoid of quality or deteriorated, and the prevalence of the most appropriate spaces for cars than for inhabitants. Therefore, the observation of these presences and ways of living in the district highlighted the issues outlined in the planning research. Between all of the watched places the chosen site was a degraded and unqualified space near the headquarters of the Intercultural Centre, at the intersection of two public roads, via Perpignano and via Arcoleo.

The planning action had the task of turning it into a liveable urban space, an appropriate place to stop off and meet.



*A sketch of Michele Canzoneri representing the idea of new urban space.*

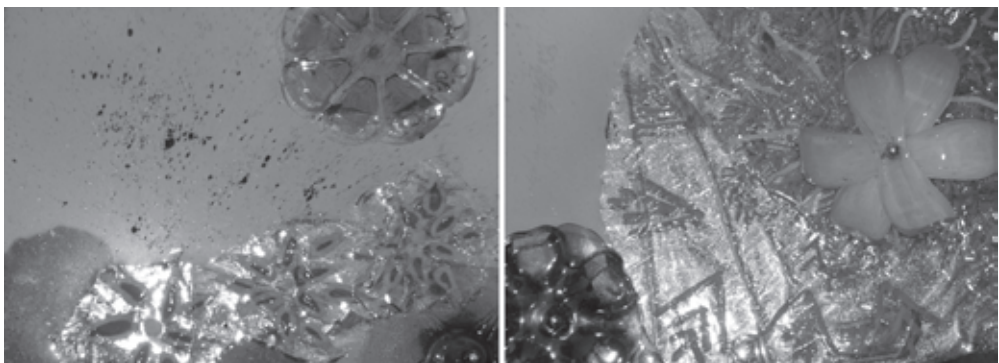
### **From design to realisation**

The activities which started following the choice of site took advantage of the presence of Michele Canzoneri, called by Culotta to take part in the lab. He encouraged the young people to express a greater sensitivity to the materials and aesthetic relationships among the shapes.

In the joint discussion on the preliminary project, Culotta and Canzoneri circulated ideas and stimuli supporting the creativity of students with simplicity and intuition. The desires, come true in the form of an imagined space, were interwoven with the concrete realization of the materials useful to transform the site, within the unitary vision on the project. The laboratory itself became a sort of handcraft workshop where everyone brought into play his own manual skill. Thus, the preliminary draft of the new space began to take shape in the hands of guys.

The raw materials included distempers and acrylic colours, permanent markers, paper, plastic bottles, packaging material, plywood panels and other wood, metal for baking tins, pieces of billboards taken on the streets emulating the practice of Mimmo Rotella, as well as a small laurel tree and geraniums to be transplanted on the site. These were transformed by the students in the elements of the new space. Imagined as a small urban square this place is composed of fixed parts and floating elements:

- A large wall composed of modular panels painted with different subjects and put together in randomness, assembled on a brick fence with a spiked iron railing above. Here, the project transforms the offensive image given out by the pointed ends of the railing in the figurative pattern which crown the painted wall.
- Small containers of water, modular and low in shape, with mirrors inside them, positioned on the soil in front of the new urban wall. On the surface of water some colorful plastic water-lilies bloom.
- A large «kite» hung from a balcony and decorated with *décollage*, which draws the displacements of air in its dance.
- The new vegetation draws the boundary between pedestrian areas and roads.
- Two wooden chairs identify special points of view on the new space. The construction of the new «Mowgly square» (as renamed by the students) took place on February 23rd, 2005.



*Water flowers made by the young people of Mowgly Centre for the pool of water in the new urban space.*

### **The architectural lab as an input to the urban children**

Palermo is now home to a large number of immigrants and, also thanks to the work of centres like Mowgly, various processes of cultural integration are in progress, in which the socio-pedagogical issues are pivotal. The teaching experience conducted at the side of Pasquale Culotta and Michael Canzoneri desired to contribute in these processes by conducting the young people through the planning of space. This kind of education can introduce an important awareness in the process of appropriation of the places in the city in a society composed of diverse ethnic groups. The activities of the laboratory carried out at the Mowgly Centre, based on the possible modification of the pre-existent, introduce on the one hand the idea of the «inhabitant» as maker, as the one who can decide to manage the places of his everyday life according to his needs and culture; on the other hand, the idea of the architecture as an instrument able to influence the relationship between the human and the city spaces, to encourage social interactions and improving the quality of life.



*The faces of the young people of the Mowgly Centre and Pasquale Culotta (centre) reflecting in the pool of water during the construction of the new urban space*

## Notes

- \* Emanuela Davi (Palermo, 1977) is an architect, Phd in Architectural and Urban Design, lecturer at the Faculty of Architecture in Palermo, participates in researches funded by the Italian Ministry of Education, University and Research. She deals in particular with newly founded towns and the relationship between architecture and city. She has published essays and articles and has participated in exhibitions, conferences and workshops both nationally and internationally. She currently lives and works in Palermo.
- 1. The research on the inter-ethnic city was mostly conducted through the teaching of the Laboratories of Architectural Design at the Faculty of Architecture in Palermo, between 1998 and 2003 years. Published in Pasquale Culotta, Andrea Sciascia, *L'architettura per la città interetnica. Abitazioni per stranieri nel centro storico di Palermo*, L'Epos, Palermo 2005.
- 2. Pasquale Culotta, «Migrazioni e traduzioni domestiche per la nuova architettura», in P. Culotta, A. Sciascia, *cited*, p. 41.
- 3. Within an unitary urban vision the research proposes a series of interventions, on different selected areas within the neighbourhoods Monte di Pietà, Papiroto, Ballarò and Kalsa. The plans show a possible reconstruction in architectural shapes of the more degraded areas occupied by buildings that have little value or are unfit for use. The reconstruction is done through the building up new houses of which the ideals customers are the foreign residents. Through the design of single-family homes has been possible to highlight the meanings that bind a single architecture to the urban morphology. In the relationship with the foreign communities, listened in their needs, the research has given value to the role of cultural mediators as Sirus Nikkhoo and the reading of the places was enriched with the eye of the photographer Giovanni Chiaramonte.
- 4. Alexander Langer, *Il decalogo per la convivenza interetnica*, in Marianella Sclavi, *Arte di ascoltare e mondi possibili. Come si esce dalle cornici di cui siamo parte*, Le Vespe, Pescara-Milano, 2002, p.343.
- 5. The reception centres, assistance, training, language centres and recreational places are essential in the lives of foreign residents. These structures are needed to make the insertion of men, women, children and elderly from geographical and cultural contexts distant and different elevated socially.
- 6. Among these, it recalls in a special way Sirus Nikkhoo (architect and long-time intercultural mediator), Concetta Oliveri (in charge of the Mowgly Intercultural Aggregation Centre) and Martino Lo Cascio (coordinator «Mowgly» project).
- 7. The Zisa castle was built in the twelfth century as a summer residence for the royal family, during the reign of William I. The building stood outside the walls of Palermo, within the vast Genoardo's park, extended from the urban walls to below the hills of the Conca d'oro, which defines the geographical context and landscape of Palermo.  
Over time, the building has undergone several changes and reconstructions. For more about the ancient city of Palermo see Cesare De Seta, Leonardo Di Mauro, Palermo, Laterza, Rome-Bari 1980. For more about the Zisa see Giuseppe Bellafiore, *La Zisa di Palermo*, Flaccovio, Palermo, 2008.
- 8. La Zisa was incorporated into the contemporary city and gives the name to the district that stretches between the historical centre (to the east), the beltway (to the west), via Pitrè (to the south) and via Perpignano (to the north). From the socio-cultural perspective, within this district, many ancient customs and traditions coexist at the side of contemporary ways of living.
- 9. The name «Zisa» comes from the Arabic *al-'Azîz*.

## Proyecto «Entornos futuros/ Generaciones futuras»

IVÁN CAPDEVILA CASTELLANOS; VICENTE IBORRA PALLARÉS

Departamento de Expresión Gráfica y Cartografía /  
Departamento de Edificación y Urbanismo

Universidad de Alicante

### Resumen

Entornos futuros/Generaciones futuras es una experiencia colectiva en que dos generaciones de estudiantes alicantinos (escolares de primaria y estudiantes universitarios) se unen para reflexionar sobre las ciudades del futuro. A partir de los dibujos de los escolares, y partiendo del hecho que las ciudades han de ser parte de la solución al problema de la sostenibilidad, las dos generaciones producen conjuntamente escenarios de futuro utilizando una misma herramienta. En la primera edición, fueron los videojuegos; en la segunda, los *pop-ups*.

**Palabras claves:** ecología, social, cultural, medioambiental, divulgación, formación, arquitectura, concienciación, videojuegos, interacción, *pop-up*, juego.

### Ideología

Planteamos una experiencia colaborativa y participativa piloto en que la ingenuidad creativa de los niños y la energía transformadora de los jóvenes estudiantes de arquitectura encuentran en tres videojuegos (*LittleBigPlanet*, *SimCity 4* y *Garry's Mod*) en la primera edición, y en la construcción de *pop-ups* en la segunda, el lugar común de trabajo donde representar entornos futuros. La experiencia comienza y termina jugando.

El taller no busca, en ningún momento, generar resultados verosímiles o cargados de crítica urbana, sino construir procesos y relaciones entre las cosas. En otras palabras, se trata de establecer el marco docente en que niños y estudiantes de arquitectura adquieran un «conocimiento relacional» (Marina, 2000).

Siguiendo la ideología de Hannah Arendt (1958), «primero acción y luego reflexión», buscamos generar una experiencia relevante para el aprendizaje de niños y no tan niños. Serán ellos quienes sacarán conclusiones en un futuro lejano o más próximo, de manera tal vez inconsciente, y así completarán su proceso formativo.

Desde el primer momento, el proyecto se concibe como una experiencia relajada, sin esa capa de compromiso y crítica, de querer cambiar la ciudad, de sentenciar («esto está bien o está mal»). No queremos plantear un nuevo taller sobre la ciudad cuyos resultados reincidan negativamente en la valoración de lo que nos rodea. Por eso, lo primero que hacemos es eliminar la palabra *ciudad*, que sustituimos por *entorno*. En otras palabras, queremos sustituir el concepto predeterminado (por los prejuicios) de ciudad por el concepto indeterminado de entorno. Son los niños, mediante su creatividad, quienes lo determinarán.

Creemos, pues, más en una actitud entusiasta, positiva y despreocupada, por lo que no nos enfrentamos a una realidad llena de prejuicios, sino desprejuiciada ¿Quién mejor que los niños para ello?

### Los niños

Aceptamos la teoría de Cristiano Toraldo di Francia según la cual «el intelectual ya no guía al usuario ni al revés, sino que se convierte en usuario» (citado en Lang y Menking, 2003). El niño, al participar activamente a través de formatos compartidos con los mayores, se convierte en usuario de lo que está imaginando y proyectando, y vuelca su visión crítica, aunque no lo sepa.

Como sabemos, los niños tienen una gran capacidad creativa, debido a su ignorancia, su inocencia o su ingenuidad aplastante. «Los niños arriesgan, improvisan, no tienen miedo a equivocarse. Y no es que equivocarse sea igual a creatividad; pero sí está claro que no puedes innovar si no estás dispuesto a equivocarte, y los adultos penalizamos el error, lo estigmatizamos en la escuela y en la educación, y así es como los niños van perdiendo sus capacidades creativas» (Robinson, 2001).

A medida que crecemos, nos vamos cargando de prejuicios y miedo, de apriorismos. Ello nos impide pensar con claridad, salir de lo conocido. Por eso los niños, son un soplo de aire fresco que nos permite pensar no en lo existente, sino en lo desconocido, en lo posible. Tal vez sea este el momento de apartarnos de lo conocido para descubrir un nuevo mundo de posibilidades acerca de la sostenibilidad, el colectivo público y el entorno construido.

### Un contexto de oportunidades

El hecho de sacar a los niños de las aulas, transportarlos a un mundo que no conocen y donde se enfrentan a nuevos retos, que compartirán con otra generación, les ayuda a identificar un nuevo contexto de oportunidades.

Compartimos la visión de Petra María Pérez cuando apunta que «hay numerosas investigaciones que señalan que la creatividad de los niños decrece a lo largo de los años de permanencia en el sistema educativo, de forma que la curiosidad y la búsqueda creativa da paso, con el tiempo, a comportamientos más rígidos, convergentes e inflexibles.

(...) En la escuela, se enseña al niño a amoldarse a los patrones establecidos, a adoptar un pensamiento convergente, en lugar de divergente; al profesor le interesa que los niños contesten lo que se espera acerca de determinados contenidos y que los estudiantes no se salgan de las rutas trazadas» (Pérez, 2007).

Así pues, lejos de la escuela, en un espacio físico diseñado para la innovación y la interacción, sometidos a estímulos por parte de los estudiantes universitarios, etc., los niños reconocen en el nuevo contexto creado un espacio de oportunidad donde pueden liberar toda su capacidad creativa, su ingenio y su inteligencia. Compartimos con Fernando Alberca (2011) la idea de que todos los niños pueden ser Einstein. Tal como él mismo comenta: «Si un maestro pide a un niño que dibuje un paisaje, y el crío es muy original y lo pinta todo de negro, el profesor le rectifica. El profesor no está preparado para ser sorprendido y, habitualmente, no le gusta ser sorprendido. El profesor quiere que las respuestas de los ejercicios y de los exámenes se ajusten a lo que dice el libro o él ha explicado, y eso limita el potencial de los niños, los hace más torpes y menos inteligentes, porque utilizan poco la imaginación, no se les deja ser creativos. Y así pasa que, cuando salen de primaria, y aún más de secundaria, son menos creativos que cuando llegaron a la escuela.»

Nuestra actitud es la contraria. Valoramos la sorpresa, lo personal y poético, lo extravagante a priori, lo inesperado, lo desconocido, etc. Y nuestra labor es construir el contexto para favorecer estas respuestas a la pregunta: «¿Cuál es la imagen de un entorno futuro sostenible?»

### Juego = Formato: videojuegos y «pop-ups»

Buscamos un formato que permita la interacción, la participación, la involucración. Entendemos que el formato ha de forzar el juego, pues creemos que el juego no solo es una forma óptima de involucración sino que, «como un impulso humano universal que es, esencialmente, [es] la base en toda cultura» (Huizinga, 1938).

Tanto los videojuegos como los *pop-ups* son los lugares comunes de encuentro y de trabajo. Son formatos que permiten participar a los niños e interactuar tanto con los mayores como con el entorno producido. El niño deja de ser testigo para convertirse en cómplice, y acaba convirtiéndose en actor principal del entorno que imagina y que construyen los mayores.

El objeto del primer taller era crear esa ciudad virtual, pero sin utilizar programas de diseño asistido por ordenador, sino utilizando videojuegos. En algún caso, como *SimCity*, esta construcción era el objeto mismo del juego y descubrimos, por ejemplo, que cualquier intento de construir una ciudad «sostenible» llevaba a la ruina del jugador, ya que la «caja negra» del juego premiaba la ciudad americana, entendida esta como consumidora de recursos e ilimitada en su extensión. En los otros dos juegos, *LittleBigPlanet* o *Garry's Mod*, la ciudad constituía el fondo de la escena. Así, se trabajó con módulos de construcción de escenarios para estos juegos.



**Figura 1.** Imagen de una de las ciudades generadas a través del videojuego.

En la segunda edición, el objetivo fue rodar un corto de 6 minutos de duración en que se narrara la historia de tres ciudades. Todo el vídeo tenía que realizarse con *pop-ups* o construcciones de papel. La mitad del taller se dedicó a la construcción de estas ciudades y la otra mitad, al rodaje del corto.

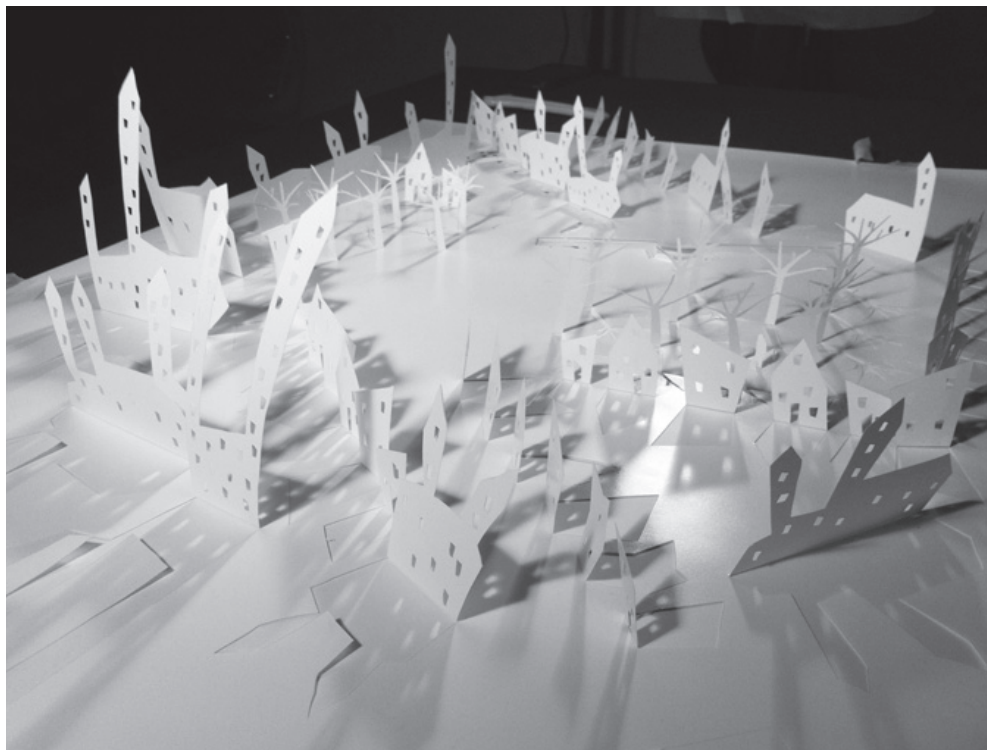


**Figura 2.** Vista de una de las ciudades de papel durante la grabación del corto.

### Trama

La experiencia comienza en el colegio. Se plantea la pregunta: ¿Cuál es la imagen de tu entorno futuro sostenible? Se seleccionan 9 dibujos de 9 alumnos.

Se configura la sala de trabajo, fuera del colegio y de la universidad, en algún lugar público de la ciudad. En este lugar, permanecen todos juntos durante cuatro días. Los estudiantes de arquitectura forman tres grupos. Cada grupo elige tres dibujos y tres alumnos para desarrollarlo.



**Figura 3.** Algunas de las ciudades dibujadas por los niños.



**Figura 4.** Alumnos de arquitectura observando los dibujos realizados por los niños.

El primer paso es que los estudiantes redibujan los dibujos de los niños según las lógicas de sus respectivos juegos y de su propia reinterpretación. Este nuevo dibujo ha de ser editable por los niños. El paso siguiente es que los niños actúan sobre los dibujos de los mayores adaptando lo representado a su ideología. Este se convierte en el material de base para construir los entornos virtuales o en papel. Los niños no están presentes todo el día ya que el taller se realiza durante la época escolar, por lo que los avances y las interpretaciones que los alumnos de arquitectura realizan durante la mañana han de ser testadas con los niños por la tarde, de modo que los niños son los verdaderos directores de equipo y son ellos quienes han de validar el trabajo que han realizado de forma conjunta. A partir de ahí, en tres sesiones críticas, unos juegan con lo que los otros han construido, y así se produce un intercambio de opiniones y de visiones sobre lo representado.



**Figura 5.** Sesión de trabajo entre universitarios y alumnos de primaria.

### Expertos

Como ya se ha comentado, aunque las herramientas eran sencillas, en la mayoría de los casos resultaban ajenas a los participantes, por lo que era necesaria una parte de formación

(tanto para los mayores como para los niños) para poder desarrollar el trabajo en un tiempo muy limitado: cuatro días.

En la primera edición, todos los participantes se tenían que convertir en auténticos freaks. Para ello, contamos con ByteRealms, informáticos que nos enseñaron los mejores trucos de los juegos utilizados. Además, el arquitecto Ángel Borrego nos contó su experiencia con el pulp y la cultura de masas en relación con la arquitectura.

En la segunda edición, contamos con Mariví Garrido, arquitecta argentina dedicada profesionalmente a la construcción de *pop-ups*, y con la experiencia de Luis Úrculo y Ático 4 para la ideación y el rodaje de los cortos.



**Figura 6.** Vista del proceso de grabación del corto en la segunda edición del taller EF/GF.

El taller concluye con la presentación pública de los resultados a todos los compañeros de los alumnos de primaria seleccionados. Y, ¿cómo no?, jugando...

Vídeo del *pop-up*: <http://vimeo.com/23573620>

Documental: <http://vimeo.com/23897846>

Nota. Las dos ediciones realizadas del taller "Entornos futuros/Generaciones futuras" se llevaron a cabo en el Aula CAMON de Alicante y fueron organizadas por PLAYstudio y May Day Gestión Cultural.

### Referencias bibliográficas

- ALBERCA, F. *Todos los niños pueden ser Einstein*. Córdoba: El Toro Mítico, 2011.  
ARENDT, H. *The Human Condition*. Chicago: University of Chicago Press, 1958.  
LANG, P.; MENKING, W. *Superstudio: Life without Objects*. Milán: Skira, 2003.  
MARINA, J. A. *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama, 2000.  
PÉREZ, P. M. *El brillante aprendiz*. Barcelona: Ariel, 2007.  
ROBINSON, K. *Out of Our Minds: Learning to Be Creative*. Londres: Capstone, 2001.



## Proyecto «More than Green/Más que Verde...» La enciclopedia multimedia de la sostenibilidad: buenas prácticas a través de buenos ejemplos

VICENTE IBORRA PALLARÉS, IVÁN CAPDEVILA CASTELLANOS

Departamento de Edificación y Urbanismo / Departamento  
de Expresión Gráfica y Cartografía  
Universidad de Alicante

### Resumen

#### a. ¿Qué es «More than Green»?

*More than Green* (MTG) es un concepto integral, que agrupa proyectos estratégicos para la implantación y formación de cierta conciencia sobre la sostenibilidad en el contexto de la sociedad. Sus estrategias son de divulgación, formación y comunicación.

MTG adoptará la forma de blog en un principio, aunque sus objetivos van más allá, pues busca generar actividades asociadas que generen riqueza, innovación, conocimiento y valor añadido.

#### b. ¿Por qué «More than Green»? Porque la sostenibilidad es más que verde.

Aunque los conceptos de desarrollo sostenible y sostenibilidad van más allá de su acepción medioambiental y también tienen importancia en su acepción económica y social, ha sido aquella la que mayor calado ha tenido, por su divulgación en los *mass media* y por el desarrollo de políticas específicas territoriales.

Uno de los grandes problemas de esta lectura es, precisamente, confundir causa y consecuencia. La consecuencia es el impacto medioambiental, pero sus causas se hallan, de hecho, fuera del medio ambiente, en los ámbitos social y económico.

### **c. Objetivos: divulgación, formación y comunicación**

Su objetivo fundamental es convertirse en una herramienta de divulgación, formación y comunicación con toda la sociedad, superando las barreras de comunicación entre «entendidos» y «no entendidos».

Si el conjunto de la sociedad no está concienciada, el impacto de las políticas territoriales es débil e ineficaz. Por tanto, el primer paso es conseguir educar a la sociedad.

En definitiva, se trata de aprender a partir de lo que otros han hecho. Y, desde la docencia, entendemos que no hay mejor manera de aprender que a partir de los ejemplos.

### **d. Formato: ¿Por qué un blog?**

Cada vez es más evidente que el conocimiento actualmente se transmite de manera telemática y en red. En este sentido, se estima que el 60 % de la población de los países desarrollados prefiere internet como fuente de información, frente al 20 % que prefiere la televisión y al 10 % que opta por el periódico.

Uno de los principales hechos que juegan a nuestro favor es que la sociedad no especializada comparte con la especializada el mismo ámbito: internet. Es por esta sencilla razón que, si compartimos los mismos medios de comunicación de masas, podemos lograr que el conocimiento especializado sea más accesible y, sobre todo, más atractivo para un público no especializado.

El formato de blog se ha convertido en la herramienta de transmisión de conocimiento más extendida, pues permite que no solo sea una la persona la informadora, sino una red abierta de informadores que encuentran un lugar común para expresar su visión. Además, esto facilita la aparición en buscadores y la indexación por materias específicas, como son la sostenibilidad y la ecología.

### **e. Filosofía: concepto ampliado de sostenibilidad**

Por una parte, damos por hecho que es fundamental ampliar el concepto de sostenibilidad medioambiental a los ámbitos *económico*, *social* y *cultural*.

Por otro lado, entendemos también como fundamental el hecho de no limitar la sostenibilidad en el medio urbano a su acepción arquitectónica y aplicarla también al *arte*, a la *tecnología* y, ante todo, a la *política*.

Por último, ampliamos el público objetivo a uno no especializado a priori: la *Administración pública*, los *centros de enseñanza* y las *entidades privadas*.

Ampliando el concepto de sostenibilidad en todos estos sentidos, pretendemos incidir de manera directa en todo el espectro social.

### **f. Futuro: sociedad del conocimiento y de la información**

Consideramos de suma importancia que existan espacios de opinión avalados por un conocimiento específico. Así mismo, es necesario que dicha iniciativa esté avalada tanto por entidades privadas como públicas, para que su implantación pueda ser equiparable a otros mecanismos informativos y generadores de opinión.

*More than Green* utiliza el lenguaje de nuestra sociedad: imágenes, vídeos, animaciones y textos comprimidos.

Así, frente al blog que muestra a través de contenido multimedia solo la sostenibilidad verde, o frente al blog que ve lo verde a través de textos técnicos «indescifrables», MTG reúne lo mejor de cada formato, ampliando la sostenibilidad más allá de lo verde a través de un formato actual, compartido y entendible por todos.

**Palabras claves:** ecología, social, cultural, económica, medioambiental, divulgación, formación, arte, arquitectura, políticas

*Desarrollo sostenible* es «aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas propias». <sup>1</sup> Esto lo sabemos, ¿no?

A partir de esta definición de desarrollo sostenible, empezó a ponerse de moda el tema de la sostenibilidad. No obstante, ya se había tomado conciencia de ello mucho antes, aunque no existiese una palabra específica para designarlo. Nos podríamos incluso remontar al siglo *xvi* y mencionar a Étienne de la Boétie (1549). Pero hay autores más próximos en el tiempo que indagaron ampliamente sobre el desarrollo sostenible de nuestras ciudades en armonía con los recursos naturales. Recordemos los textos emocionantes de Élisée Reclus (1895), Patrick Geddes (1923), Frederick Soddy (1921), Lewis Mumford (1956), Christopher Alexander (1965), Eugene P. Odum (1969), Ivan Illich (1973), Roy A. Rappaport (1977) o Murray Bookchin (1984), entre otros. ¿Y por qué no los proyectos que en los años cincuenta y sesenta desarrollaron arquitectos como Buckminster Fuller, Yona Friedman o Frei Otto, como exponentes de una nueva arquitectura que se anticipaba a la situación actual?

El primer momento en que se tomó en consideración de manera global el problema del medio ambiente fue en 1972, cuando se celebró la Conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano. Desde entonces, nuestros políticos se han ido reuniendo casi cada año para discutir sobre nuestro futuro —entre todos, cabe destacar las cumbres de Estocolmo (1972), Ginebra (1979), Montreal (1987), Rio de Janeiro (1992), Aalborg (1994), Kioto (1996), La Haya (2000), Copenhague (2009) o Durban (2011).

¿Y qué han hecho hasta ahora? Pues elaborar protocolos; redactar declaraciones, cartas, guías..., y nada más. Entre todos, los acuerdos efectivos brillan por su ausencia. Mientras tanto, seguimos contaminando, calentado el planeta, agotando los recursos naturales. Y todo esto nos lleva a un futuro previsible de desertificación, hambruna, etc. Pero esto también lo sabemos, ¿o no?

De hecho, ya en 2007 la mitad de la población mundial vivía en ciudades de más de un millón de habitantes. Estas grandes urbes consumen más del 80% de los recursos naturales del planeta y, más aún, son las responsables del 75-80% de las emisiones de CO<sub>2</sub>, que es la causa principal del calentamiento global.

De hecho, parece que la gran batalla se librará en el terreno urbano. Nuestras ciudades son insostenibles y lo sabemos. En la actualidad, China es el país más contaminante del mundo, en términos absolutos. Produce el 16,4% de las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, esto tiene una lectura perversa, ya que China es el país más grande del mundo y también el mayor exportador. Eso quiere decir que la mayor parte de su producción es consumida por otros países.

Si tenemos en cuenta las emisiones de gases per cápita,<sup>2</sup> dato que puede ser más real —ya que señala los auténticos consumidores de nuestros recursos—, observamos que los Estados Unidos lideran la lista, junto con Australia, con unas 18t cada uno. Sin embargo, en esta misma lista, Corea del Sur ocupa un sorprendente 6.º puesto (12t), por delante del 8.º de Japón (9 t) y el 14.º de China (6t).<sup>3</sup> ¿Nos sorprende?

Pero hay algo todavía peor. Los Estados Unidos lideran la lista histórica de emisiones de CO<sub>2</sub>,<sup>4</sup> con el 28,8% del total. Y nosotros estamos copiando su modelo urbano y económico, lo que nos lleva, evidentemente, a reproducir sus problemas medioambientales.

¿Y qué hacemos nosotros frente a eso? Parece que se ha extendido la idea de que «lo verde» nos salvará de nuestros pecados. Incluso empezamos a medir nuestra bondad, de una manera objetiva, a través de «cartas blancas», como los sistemas de certificación LEED o BREEAM.<sup>5</sup> Estos nos permiten presumir que «lo verde» y un supuesto «consumo cero» garantizarán un futuro de consumo y desarrollo ilimitado. Evidentemente, sabemos que ello no es cierto.

Hipócritamente, queremos creer que esto es posible. Nuestros gobiernos pagan cantidades ingentes de dinero a supuestos expertos validadores para que «aprueben» la sostenibilidad de sus políticas. Eso sí, siempre desde lo verde. Y las empresas privadas hacen lo mismo para reconstruir su imagen.

Sin embargo, hay algo que no se puede medir de manera objetiva y que es mucho más determinante para nuestro futuro: el sentido común.

Brian Edwards ya decía en su *Manual básico de la sostenibilidad* que esta consiste más en la mejora de lo existente que en la eficiencia de lo nuevo. Hace ya muchos años que los auténticos expertos en la materia defienden la política de las cuatro erres (reutilizar, rehabilitar, reciclar, reducir). De hecho, mientras lo que ya tenemos siga siendo tan «insostenible», ¿qué más da lo nuevo?

*More than Green* apuesta porque las ciudades dejen ser parte del problema para convertirse en parte de la solución.

En este sentido, los políticos, por fin, comparten con los expertos la convicción de que la insostenibilidad medioambiental es la consecuencia, no la causa. De hecho, la causa es externa. Hay que mirar a nuestro modelo económico y nuestros hábitos sociales actuales. La conclusión compartida es que la visión sobre la sostenibilidad ha de ser más amplia. Ahora es el momento de pensar y de actuar más que «en verde». La sostenibilidad ha de ser entendida desde cuatro puntos de vista distintos:

Sostenibilidad medioambiental: aquella que promueve un uso racional de los medios y de los recursos naturales.

Sostenibilidad social: aquella que promueve un modelo de vida más en colectividad —frente al individualismo—, así como la interacción social y el uso compartido del espacio público.

Sostenibilidad económica: aquella que promueve un uso racional de los recursos económicos y que tiene en cuenta el capital natural dentro del económico.

Sostenibilidad cultural: aquella que promueve lo nuevo a partir del aprendizaje de lo existente, reconociendo los valores culturales e identitarios de cada sociedad.

*More than Green* apuesta abiertamente por entender la sostenibilidad más allá de lo verde: desde lo social, económico, medioambiental y cultural. Y desde distintos ámbitos de trabajo: arquitectura, arte, tecnología y, sobre todo, política.

Cada una de estas sostenibilidades ha de ser trabajada como una entidad propia. Lo mejor de todo es que cada una de ellas repercute sobre las demás, y siempre a favor del medio ambiente.

A todo esto, ¿qué sucede con aquellos que toman las decisiones: los políticos y los técnicos públicos? ¿Qué sucede con todos aquellos que votan y decidirán en el futuro: la sociedad en su conjunto?

Las nuevas políticas hablan de la necesidad de concienciar a toda la sociedad.<sup>6</sup> Se han buscado múltiples estrategias para ello, pero sin éxito todavía. Al menos, parece que al fin nuestros gobiernos se han enterado de que en los países desarrollados el 60% de la información se transmite ya por internet. Incluso el mundo universitario hace un uso cada vez más extensivo de plataformas digitales para la transmisión del conocimiento (Wikipedia, blogs, etc.). En Estados Unidos, existen más de veinte millones de estudiantes universitarios, de los cuales se calcula que solo el 50% se graduarán. La razón principal de este abandono es la falta de compromiso del alumno. En una encuesta realizada por McGraw-Hill Education, el 98% de los estudiantes declaraban que la creación de redes sociales era beneficiosa para su educación. Sin embargo, solo el 14% de los profesores confiaban en su valor educativo. Esta disfunción tiene que ver con la perspectiva opuesta que unos tienen del uso de las redes sociales frente a los otros. En ello influye claramente la cuestión generacional. Nuestra sociedad está muy informada y presume de ello. La conciencia crítica de cualquier sociedad es fundamental para su desarrollo humano. Sin embargo, sigue existiendo un problema de comunicación extremo. El proceso de comunicación (del conocimiento, entre otros) se fundamenta en la efectividad de la transmisión de un mensaje entre emisor y receptor. El abismo evidente que existe entre los medios utilizados por los docentes (emisores) y las preferencias de la sociedad (receptores), especialmente los jóvenes, parece ser una de las claves de esta ruptura.

Manuel Castells viene a decir que, «si no estás conectado a una red, tu valor es igual a cero».<sup>7</sup> Esto puede vincularse a su teoría general según la cual la formación y la construcción del conocimiento, en todos los ámbitos de nuestra sociedad, son necesariamente colectivas y en red. De esta manera, son las tecnologías de la información (TIC) las que sustentan la generación de este conocimiento colectivo.<sup>8</sup>

Sin embargo, incluso cuando nuestros gobiernos utilizan estos medios contemporáneos para transmitir una idea de futuro sostenible, esta comunicación se realiza en un formato inaccesible por la sociedad. Vivimos en un momento en que las grandes teorías dan paso a las imágenes, los vídeos y los textos comprimidos (Twitter, Facebook, YouTube, etc.).

Así es cómo nos comunicamos. Esta es la realidad en que vivimos y, como tal, tenemos que aprender de ella. Los pocos ejemplos de sostenibilidad que se encuentran actualmente

en la red se reducen a una lectura «verde» de la misma, mediante contenidos estáticos y de escaso valor divulgativo. Precisamente como crítica a esta situación aparece el proyecto *More than Green*, cuya denominación se hace eco de la canción que el grupo Extreme popularizó a principios de los años noventa, *More than Words*. Así, la crítica es tanto al formato (la sostenibilidad es algo más que palabras) como al contenido (la sostenibilidad es algo más que verde).

En casi todos los ejemplos encontrados, se busca una transmisión entre “expertos” en la materia y gente que quiere llegar a ser «experta». Se produce, por tanto, una relación jerárquica entre el autor de los contenidos y los lectores de los mismos. Se podría decir que trasladan a la red el formato de «clase magistral» que encontramos en múltiples escenarios educativos. En cambio, este proyecto pretende, además, fomentar la aparición de redes horizontales en que cada lector puede interaccionar con la información publicada e incluso pueda convertirse en autor de nuevas contribuciones. Para ello, basta solo con introducir en una web dedicada a la sostenibilidad el mismo paso que han seguido múltiples páginas de internet, esto es, el paso de la web 1.0 a la 2.0. Antes de la llegada de las tecnologías 2.0, se utilizaban páginas estáticas, en que el usuario se limitaba a la observación pasiva de los contenidos. Frente a esto, aparecen las tecnologías 2.0, estrechamente asociadas a Tim O'Reilly, que definió el concepto en 2005. Este experto señala que «una de las lecciones claves de la era de la web 2.0 es esta: Los usuarios añaden valor (...). La arquitectura de internet y de la *world wide web* es tal que los usuarios que persiguen sus propios intereses egoístas generan valor colectivo automáticamente como subproducto».<sup>9</sup> Un ejemplo claro de esta nueva tecnología son los blogs, y la versión digital de este proyecto ([www.morethangreen.es](http://www.morethangreen.es)) es uno de ellos.

Por otro lado, como educadores, sabemos perfectamente que la manera más efectiva de educar y concienciar es a través de ejemplos de lo que otros han hecho. José Antonio Marina<sup>10</sup> explica que la inteligencia computa información, inventa proyectos, piensa valores, construye criterios, evalúa... Del mismo modo, entiende que, en la construcción de la inteligencia, usamos los proyectos ajenos para construir los propios, que tomamos como modelos y combinamos. *More than Green* apuesta por dirigirse a la sociedad en su conjunto, con un lenguaje claro y accesible, utilizando contenidos multimedia para explicar buenas prácticas a través de buenos ejemplos.

Aunque el proyecto *More than Green* nace de la rabia y de indignación por el gran abismo existente entre la realidad política de futuro y la realidad social actual en materia de sostenibilidad, MTG desarrolla su propuesta desde el entusiasmo y el optimismo de que lo mejor está aún por llegar.

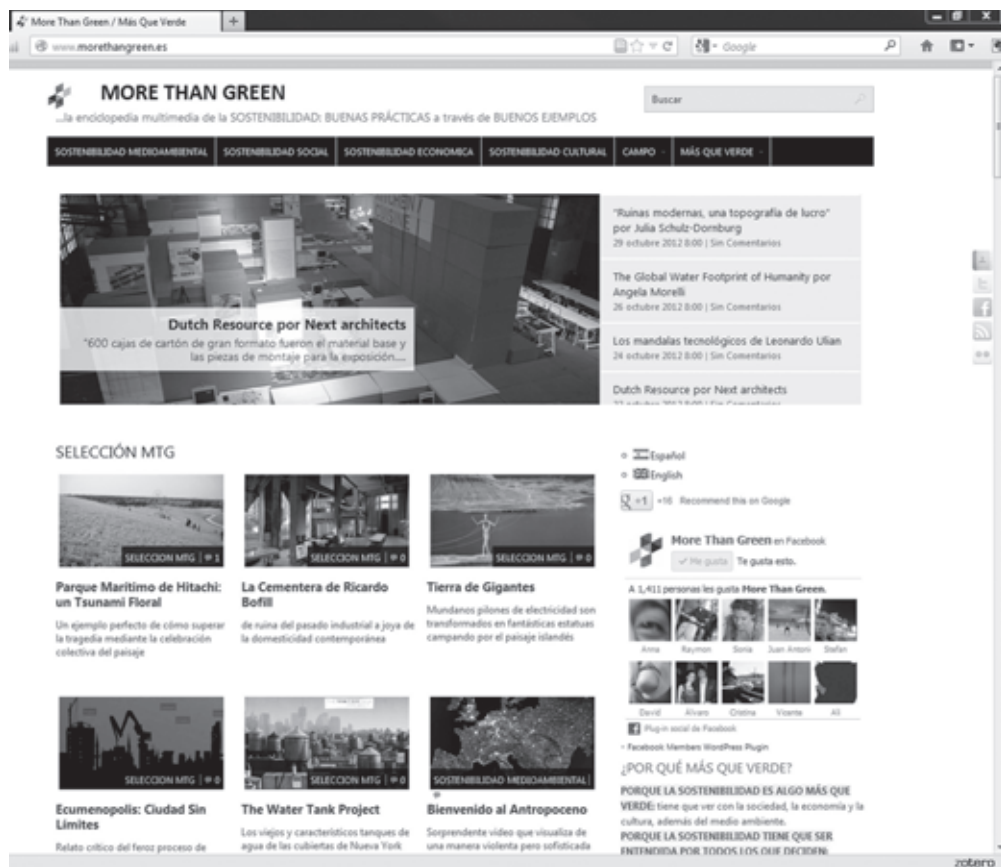


Figura 1. [www.morethangreen.es](http://www.morethangreen.es)

Todavía estamos a tiempo. Se trata de hacer una pausa, pensar y aprender de lo que otros están haciendo bien. *More than Green* así lo quiere transmitir.

## Referencias bibliográficas

- CASTELLS, Manuel. *Communication Power*. Reimpresión. Oxford University Press, 2011.  
 — *The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society, and Culture Volume I*. 2.ª ed. Wiley-Blackwell, 2009.  
 EDWARDS, Brian. *Guía básica de la sostenibilidad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2008.  
 FARIÑA TOJO, José; NAREDO, José Manuel. *Libro blanco de la sostenibilidad en el planeamiento urbanístico español*. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2010.

O'REILLY, Tim. «Qué es Web 2.0. Patrones de diseño y modelos del negocio para la siguiente generación del software». <[http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/Articulos\\_Tribuna\\_-\\_Que\\_es\\_Web\\_20/](http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/Articulos_Tribuna_-_Que_es_Web_20/)>, 23 de febrero de 2006.

MARINA, José Antonio. *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama, 2000.

## Notes

1. Denominación acuñada por la comisión dirigida por Gro Harlem Brundtland. *Informe sobre nuestro futuro común (1987-1988)*. Naciones Unidas.
2. Número de toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas por una persona en un año. No solo se tiene en cuenta el CO<sub>2</sub> emitido por producción, sino también, y sobre todo, por consumo. Hay que tener en cuenta que la mayoría de los países desarrollados tienen sus industrias y factorías en países subdesarrollados.
3. Fuente: Agencia Internacional de la Energía (2010).
4. Datos entre 1850 y 2007. Fuente: Agencia Internacional de la Energía.
5. Sistemas de certificación energética y evaluación medioambiental más extendidos en la actualidad.
6. «La participación necesita un soporte imprescindible, que es el de la información. Sin una información adecuada y fiable, la participación en el planeamiento no tiene sentido. (...) Sin embargo, aunque exista información adecuada y fiable, no es suficiente ya que esta información es imprescindible que se transmita a la gente no técnica de una forma que pueda ser comprensible. (...) Por eso es tan importante un proceso educativo interactivo entre los técnicos y los ciudadanos sin conocimientos específicos de urbanismo.» José Fariña Tojo y José Manuel Naredo, *Libro blanco de la sostenibilidad en el planeamiento urbanístico español* (Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2010), 29.
7. Manuel Castells, *Communication Power* (Oxford University Press, 2011).
8. Manuel Castells, *The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society, and Culture Volume I*, 2.<sup>a</sup> ed. (Wiley-Blackwell, 2009).
9. Tim O'Reilly, «Qué es Web 2.0. Patrones de diseño y modelos del negocio para la siguiente generación del software», <[http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/Articulos\\_Tribuna\\_-\\_Que\\_es\\_Web\\_20/](http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/Articulos_Tribuna_-_Que_es_Web_20/)>, 23 de febrero de 2006.
10. José Antonio Marina, *Teoría de la inteligencia creadora* (Barcelona: Anagrama, 2000).



## Leer y comprender la ciudad

JORDI FRANQUESA SÁNCHEZ

Doctor en Urbanismo y Arquitecto  
Profesor del Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB)  
Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)  
jordi.franquesa@upc.edu

### Abstract

Este artículo pretende poner de relieve y valorar cómo diferentes metodologías de aprendizaje implementadas en las aulas de taller pueden mejorar sensiblemente la capacidad de razonamiento crítico del alumno y así aumentar sus aptitudes para que sea capaz de resolver determinados problemas que se le puedan presentar en la disciplina del urbanismo.

La intervención sobre la ciudad requiere hacer una lectura atenta de la misma con el fin de comprender su lógica para poder reconocer, en una segunda fase, cuáles son las mejores opciones de transformación con garantías de éxito. Pero, como podemos imaginar, esta no es una tarea fácil, de manera que es preciso ejercitarse para poder disponer del instrumental necesario, así como ejercer adecuadamente el razonamiento crítico sobre la misma. Para ello, se han diseñado una serie de metodologías docentes, que se describen a continuación, cuyo objetivo es mejorar la capacidad de aprendizaje del alumno en esta materia.

En concreto, estas metodologías han sido aplicadas en la asignatura Urbanística I, que los alumnos de arquitectura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (UPC) cursan en su segundo año de carrera. Una de las facetas más importantes de este curso es aprender a leer la ciudad con ojos de urbanista, lo que requiere una especial atención para descubrir sus disfuncionalidades y así poder intervenir sobre ella. Esto implica realizar visitas de campo y análisis pormenorizados de los diferentes elementos fundamentales de la ciudad: las calles las plazas, y las edificaciones.

El curso consiste en cuatro horas lectivas a la semana, dos de las cuales se dedican a clases magistrales, mientras que las otras dos son de taller y sirven para corregir los trabajos que van desarrollando los alumnos. Somos tres profesores para 90 alumnos: las sesiones

teóricas las imparte un único profesor en una sola aula donde están los 90 alumnos, mientras que el taller se realiza en clases de 30 alumnos por profesor, que permiten hacer un seguimiento más personalizado de sus trabajos. Este escrito se centra específicamente en las tareas elaboradas en las sesiones de taller.

### Las competencias

En cuanto a las competencias de la asignatura en cuestión, el actual plan de 2010 establece las competencias específicas que se describen a continuación. Las metodologías empleadas en este escrito pretenden incidir en algunas de ellas, que se especifican en negrita en el listado siguiente. El resto de competencias no se ven afectadas por esta iniciativa, pues se entiende que, o bien no necesitan mejora, o bien no son muy relevantes (señaladas con un asterisco, \*), o bien se consideran inadecuadas o inalcanzables (señaladas con dos asteriscos, \*\*):

1. Aptitud para aplicar los conocimientos gráficos a la representación de espacios y objetos.
2. Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.
3. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial.
4. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis y de la teoría de la forma y las leyes de percepción visual.
5. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectual. (\*)
6. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las bases de tipografía, hipsometría y cartografía y de las técnicas de modificación del terreno. (\*)
7. Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos.
8. Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos. (\*)
9. Capacidad para redactar proyectos de obra civil. (\*)
10. Capacidad para diseñar y ejecutar proyectos urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje.

11. Capacidad para aplicar normas y ordenanzas urbanísticas. (\*\*)
12. Capacidad para elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales. (\*\*)
13. Conocimiento adecuado de las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos.
14. Conocimiento adecuado de la historia general de la arquitectura.
15. Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de la vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda.
16. Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de los recursos energéticos y medioambientales.
17. Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.
18. Conocimiento adecuado de la sociología, la teoría, la economía y la historia urbanas.
19. Conocimiento adecuado de los fundamentos metodológicos del planteamiento urbano y de la ordenación territorial y metropolitana.
20. Conocimiento adecuado de los mecanismos de redacción y gestión de los planes urbanísticos a cualquier escala. (\*\*)
21. Conocimiento de la reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desarrollo profesional.

Las competencias genéricas son las siguientes (todas ellas afectadas por las metodologías empleadas que se describen a continuación):

1. Sensibilidad y compromiso social: conocer y entender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar, de forma equilibrada y compatible, la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

2. Aprendizaje autónomo: detectar carencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
3. Uso solvente de los recursos de la informatización: gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información del ámbito de especialidad y, de manera crítica, de los resultados de esta gestión.

### **Recopilación de información, evaluación y retroalimentación**

Toda la documentación generada por el alumnado ha sido facilitada en formato digital a través de Atenea, el servicio Moodle de intranet de la universidad. Los contenidos expresados en el foro han sido contestados en el mismo foro, al tiempo que se ha realizado un seguimiento de las personas que han participado.

La evaluación de los trabajos se ha expresado mediante letras, de la A a la D, en vez de números. Se entiende que es más fácil para el alumno hablar de conceptos y no de cantidades, puesto que es más sencillo entender así los objetivos de la asignatura. A cada letra, se le ha asignado un verbo principal y algunos secundarios, como sigue:

- La *D* denota una calidad y una complejidad de comprensión meramente pasable, y todo lo que sea menos que esto es insuficiente. *RECORDAR: identificar, listar, describir*. El alumno es capaz de comprender de una manera mínimamente aceptable.
- La *C* es una evaluación bastante satisfactoria. *COMPRENDER: interpretar, clasificar, explicar*. El alumno es capaz de comprender los conocimientos declarativos, de comentar el contenido de forma significativa y de conocer una cantidad razonable de contenidos.
- La *B* es una valoración muy satisfactoria, aunque carece de la aportación personal (que caracteriza el siguiente nivel). *APLICAR: implementar, desarrollar, comparar*. El alumno es capaz de aplicar el contenido de la asignatura y de reconocer las buenas y las malas aplicaciones de los principios.
- La *A* denota una calidad de aprendizaje y de comprensión excelente. *CREAR: planificar, criticar, idear, formular hipótesis*. El alumno es capaz de reflexionar sobre su trabajo docente, evaluar sus decisiones, formular una teoría y sentar unas bases que permitan generar nuevos enfoques.

En cuanto a la retroalimentación sobre la metodología de trabajo y las dinámicas del curso, al final del mismo se ha administrado una encuesta para conocer las ventajas y desventajas

de las actividades planteadas, con el fin de poder enderezar la situación, en su caso, de cara al siguiente curso.

### **Las metodologías**

Como se ha comentado, la asignatura se divide en dos horas teóricas y dos de taller a la semana. La iniciativa que se expone se ha aplicado solo en las sesiones de taller, para incidir en algunos aspectos específicos. Las actividades llevadas a cabo tienen que ver con las competencias específicas mencionadas anteriormente, y, muy especialmente, con las tres transversales.

En conjunto, las actividades que se han trabajado son las siguientes:

1. Rúbricas.
2. Ficha de aprendizaje.
3. Puzle.
4. Coevaluación.
5. Actividades al taller.
6. Portafolio.

#### **1. Las rúbricas**

A lo largo del cuatrimestre, los alumnos han realizado tres trabajos principales, cada uno de ellos dividido en cuatro apartados: (1) la visita de campo, (2) un ejercicio teórico, (3) la elaboración de un vídeo y (4) la realización de un trabajo más extenso con material gráfico. Este último apartado es uno de los que tenía más peso en la nota. Para cada uno de los tres trabajos, se han preparado unas rúbricas con el fin de informar al alumno, antes de comenzar la tarea, sobre los aspectos que se valorarán en su trabajo, para que pueda orientar adecuadamente su realización.<sup>1</sup>

La rúbrica, como puede verse, incide sobre distintas cuestiones y con una intensidad diferente. Los aspectos que se consideran menos transcendentales, como la cuestión de la presentación del trabajo, tienen menos valor, aunque es importante que los alumnos tomen conciencia de que la presentación es un aspecto que también se valorará. Otros temas,

como la organización del trabajo o la claridad en su exposición, son aspectos que tienen más trascendencia y, por tanto, una mayor puntuación.

Criteris primer exercici-Tres nuclis urbans

|               |                                                                                                                                                                                                   | Molt d'acord | D'acord | En desacord |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-------------|
| Les 3 ciutats | Les tres ciutats escollides són bons exemples per explicar la ciutat a la costa, a la plana i a la muntanya.                                                                                      | 1            | 0,5     | 0           |
| Presentació   | El treball té títols a tots els plànols, no hi ha errors gramaticals ni d'ortografia, i els dibuixos estan fets amb molta cura i atenció.                                                         | 1            | 0,5     | 0           |
| Organització  | El treball dedica una llàmina per a cada ciutat, i inclou una darrera de conclusions, i les tres ciutats estan analitzades sota la mateixa metodologia.                                           | 2            | 1       | 0           |
| Claredat      | Les idees que es transmeten són clares i concises, la documentació està ben sintetitzada i no dóna marge a dubtes ni ambigüitats.                                                                 | 2            | 1       | 0           |
| Interpretació | El treball macera la informació objectiva recollida en l'estudi i en dóna una lectura personal i extrapolable de les tres ciutats, amb conclusions molt suggerents que aporten noves discussions. | 4            | 2       | 0           |

Sin duda, uno de los aspectos más importantes de la rúbrica es el peso que se atribuye a la interpretación, es decir, a la capacidad del alumno de extraer sus propias conclusiones del trabajo para incentivar el razonamiento crítico. Este apartado, que tiene un peso específico muy destacado, tendrá además importantes implicaciones, pues al alumno no solo se le exige entregar el trabajo, sino también que haga una valoración del mismo y una reinterpretación sobre el trabajo que se ha elaborado.

2. La ficha de aprendizaje

Al mismo tiempo, para cada uno de los trabajos que el alumno tiene que hacer (es decir, para cada una de las cuatro tareas que ha de realizar en cada uno de los tres trabajos de curso), se pide la elaboración de una ficha de aprendizaje, que consiste en escribir en una hoja la respuesta a tres preguntas básicas, tanto antes como después de la realización del trabajo.

| Abans de la feina                                                                                                        | La feina | Després de la feina                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|
| 1. El perquè d'aquesta feina.                                                                                            |          | 1. Quin és l'argument més important que n'extreus del treball? |
| 2. Com pensen abordar-la (quines idees bàsiques caldrà transmetre i quina estratègia utilitzaré per explicar les idees). |          | 2. Quin aspecte consideres que et caldria millorar?            |
| 3. Com és la maqueta?                                                                                                    |          | 3. Quines preguntes noves et genera?                           |

Ello supone hacer hincapié en la evolución y en el desarrollo del razonamiento crítico, pues es necesario que el alumno realice un esfuerzo intelectual para saber qué está haciendo, qué sentido tiene todo ello y qué conclusiones va a sacar del trabajo realizado. También significa la toma de conciencia, por parte del alumno, de que su trabajo sirve para algo más que para aprobar, y que el trabajo realizado ha de generar necesariamente nuevas inquietudes.

### 3. El puzle

Esta actividad se realizó un día, durante las dos horas de taller. Puesto que el tiempo disponible en la sesión de taller era limitado, se repartieron los textos a través de Atenea con la introducción de una tabla en que cada alumno podía ver cuál de los tres textos tenía que leer antes de la sesión. Cada alumno debía leer su texto antes de participar en la sesión. Primero se hicieron grupos de tres alumnos, cada uno de ellos con un texto distinto. Una vez formados los grupos base, los 30 alumnos se reagruparon en nuevos grupos de tres, esta vez con alumnos que habían leído el mismo texto (grupos de «expertos»). Durante unos 20 minutos, tenían que discutir entre ellos sobre las aportaciones del escrito y las dudas que les generaba, y debían extraer los aspectos fundamentales de dicho texto. Después de esta sesión, los alumnos se reagruparon en el grupo base y, entonces, por turnos de 10 minutos, tenían que explicar a los otros dos compañeros del grupo el contenido de su escrito. Al final de la sesión, cada alumno tenía conciencia del contenido de los tres textos, con el añadido de que debía explicar el contenido de su texto, una vez contrastado con otros dos alumnos en la fase de «expertos». Ello no permitía mantener una actitud pasiva en la actividad, a veces frecuente en actividades cooperativas. La sesión finalizó con una pregunta al grupo que vinculaba los tres textos, y que sus integrantes tenían que responder conjuntamente y entregar en una hoja de papel.

A pesar del número elevado de alumnos, la tarea pudo desarrollarse sin ningún problema, a excepción de aquellos alumnos que se presentaron sin haber leído su parte, que se introdujeron en los grupos preestablecidos y completos, donde solo pudieron hacer de oyentes.



Atenea 5.6 | ETSAB-210301-CUSEMIT | Recursos | Grup Jordi Franchesa - Articles

**210301 - URBANÍSTICA I (Curs SEM1T)**

|   | Nom                                  | Mida   | Modificat              |
|---|--------------------------------------|--------|------------------------|
| 📎 | 1_-_Qualitat_de_l_espai_exterior.pdf | 18.4Mb | 19 October 2011, 09:53 |
| 📎 | 2_-_Tendencias_Arquitectoniques.pdf  | 25.3Mb | 19 October 2011, 09:58 |
| 📎 | 3_-_Un_Proces.pdf                    | 17.2Mb | 19 October 2011, 10:02 |
| 📎 | Taula.docx                           | 63.7Kb | 17 October 2011, 12:52 |

Atenea 5.6 | ETSAB-210301-CUSEMIT | Recursos | Grup Jordi Franchesa - Articles

**210301 - URBANÍSTICA I (Curs SEM1T)**

Apuntat al curs per: [Avatar]

Atenea a l'entorn Lliure d'ús i veureu que teniu cada un de vosaltres assignat dos treballs, i veureu també el número que correspon al vostre treball. Cal que us mireu bé els dos treballs que teniu assignats per evaluar, i que els hi poseu una nota segons aquest criteri:

A = la qualitat d'aprenentatge i de comprensió del treball de excel·lent, i de capaç de reflexionar sobre la pròpia tasca docent, d'avaluar les seves decisions, de formular una teoria, i de tenir unes bases que permeten generar nous enfocaments.

B = el treball de molt satisfactori, i de capaç d'afirmar el contingut de l'assignatura, reconeixent les bones i les males aplicacions dels principis, però manca d'aquesta aportació personal que caracteritza la A.

C = de treball satisfactori, però no demostra reconeixement de les bones i les males aplicacions dels principis, tot i que compleix els coneixements declarats, comenta el contingut de forma significativa, i reconeix i elabora una quantitat raonable de contingut.

D = el treball demostra una qualitat i una complexitat de comprensió només passible, i tot el que sigui menys que això serà insuficient, el treball de capaç de comprendre d'una manera només només només acceptable.

FF = capta referir el treball.

Una vegada posada la nota, cal que envieu el formulari a l'apartat corresponent del treball del vostre company, el vostre veredict, però de molt important que justifiqueu bé el perquè de la nota, i si feu suggeriments constructius amb les que creieu que podria millorar el treball. Sigueu en això sempre i sempre (no cal que us digui que la vostra nota no té cap repercussió en la del vostre company, de manera que sigui honeste).

Cada un de vosaltres, per tant, el seu tema de debat amb el seu treball, on els companys us faran comentaris de la vostra entrega. Convié que, d'aquells comentaris que us feien, en feu vosaltres també un de contextos, on digueu si hi esteu d'acord, i per què.

Penseu que aquesta tasca forma part clau en el vostre aprenentatge, i de manera doble: primera perquè heu d'emprenar el raonament crític per valorar els treballs de dos companys, i segona perquè podreu valorar el vostre propi treball a partir de les valoracions i suggeriments dels vostres companys.

#### 4. La coevaluación

Estos fueron los tres trabajos más importantes que realizaron los alumnos. Para uno de ellos, se organizó la actividad de la coevaluación, para cuyo desarrollo se abrió un foro en Atenea donde se publicaron todos los trabajos, junto con una tabla en la cual cada alumno tenía que corregir y valorar dos ejercicios que el profesor le asignaba. Solo era necesario que el alumno mirara la tabla para saber qué trabajos debía valorar, y entrar en el tema de debate correspondiente, desde donde se podía bajar el documento y publicar su valoración. Se pidió también a los alumnos que pusieran una nota al trabajo.

En la página correspondiente de la Atenea donde había todos los trabajos publicados, se añadió un texto en que se especificaban los criterios de valoración pertinentes a la hora de poner la nota a cada uno de los trabajos, y se incentivó a los alumnos para que, en el momento de recibir alguna valoración de su propio trabajo, contestaran los comentarios de sus compañeros, con el fin de conseguir una mejor dinámica de trabajo y tener feedback constante del trabajo realizado de cada alumno.

## 5. Las actividades de taller

Algunas sesiones de taller se iniciaron con una actividad distinta de la habitual, al objeto de incidir nuevamente en el razonamiento crítico. Eran actividades que no duraban más de veinte minutos y que consistían en una pequeña exposición por parte del profesor, principalmente con la ayuda de un vídeo sobre la ciudad o sobre una película, relacionados con algún ejercicio que estábamos elaborando. Después de esta exposición, de unos cinco minutos, los alumnos disponían de cinco minutos más para anotar en un papel, de manera individual, qué les sugería lo que habían visto y, para acabar, se generaba un debate sobre aquella cuestión.



Este ejercicio también incluyó alguna actividad vinculada con alguna otra disciplina. Así, por ejemplo, el cuarto día de actividad se ofreció un fragmento de una música clásica, a partir del cual los alumnos debían establecer vínculos con la disciplina del urbanismo. No fue fácil, pero sí muy estimulante.

### 6. El portafolio digital

Desde el principio del curso, se pidió a cada alumno que llevara un portafolio donde consignara su actividad. Se insistió en que no tenía que ser una recopilación de las tareas elaboradas a lo largo del curso, sino que era necesario que incluyera sus valoraciones sobre cada uno de los trabajos, las fichas de aprendizaje, las correcciones del profesor, las actividades en el aula y la valoración de las clases teóricas, entre otras cosas, así como también una valoración final del curso. Este documento debía tener una introducción y un índice, y la organización de todo el material representaba una tarea nada desdeñable.

### El control

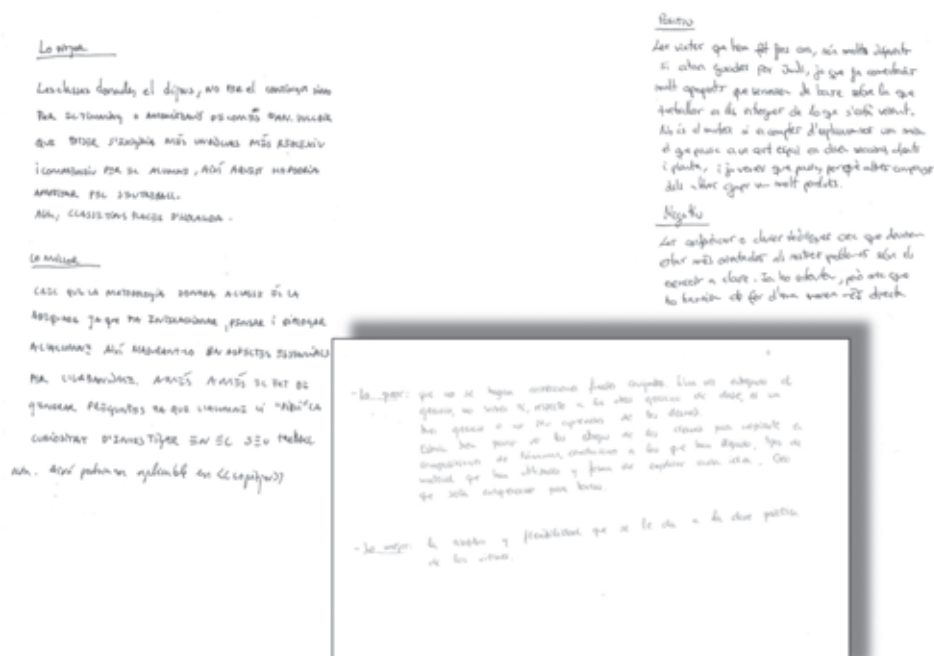
Paralelamente a estas actividades, en la séptima jornada del curso (del total de catorce) se procedió a realizar una pequeña encuesta a los alumnos para que valorasen lo que consideraban mejor del curso y lo que creían que sería bueno modificar, con el propósito de poder corregir, en su caso y en la medida de lo posible, algunas metodologías docentes o algunos mecanismos de valoración que se estuvieran aplicando hasta ese momento.

Esta actividad implicó hacer un comentario al principio de la siguiente sesión de taller, con el propósito de hacer partícipes a los alumnos de lo que se había comentado mayoritariamente y para justificar debidamente cualquier cambio de metodología que se pudiera llevar a cabo a partir de dichos comentarios.

La experiencia fue muy satisfactoria en varios sentidos. En primer lugar, porque se tomaba en consideración la valoración de los alumnos en ciertos aspectos, y esto podía traducirse en un cambio de dinámica en las próximas sesiones, cuestión esta muy valiosa para ellos. En segundo lugar, sirvió para reorientar algunas de mis actividades, así como la manera de valorar algunos de los trabajos. En conjunto, el resultado fue el siguiente:

1. Lo peor: (1) las clases teóricas y (2) la necesidad de realizar un vídeo en cada uno de los tres trabajos, y que la nota pesara tanto.
2. Lo mejor: (1) el puzle y (2) dar la opción a pensar.

Con respecto a las clases teóricas, no se pudo hacer nada, puesto yo solo hice una y era muy comprometido comentar esta cuestión a otros profesores. En cuanto a la necesidad de replantear el peso del ejercicio del vídeo, con el argumento de que no a todos los alumnos les resultaba fácil construir cómodamente el documento, la consecuencia fue dar menos peso a la nota de esta actividad en la tercera entrega. Quisiera señalar que esto acarreo algún problema con los otros profesores, aunque se pudo canalizar adecuadamente.



## Resultados

A continuación, describimos brevemente los resultados que han reportado las actividades introducidas en este curso:

### 1. Las rúbricas

La introducción de las rúbricas ha supuesto la entrega de unos trabajos mucho más ordenados y organizados que el año anterior. Cada uno de los planos que los alumnos han entregado tenía un título principal y también estaba organizado por temáticas. Esto quiere decir que el alumno era capaz de organizar mejor su labor y que realizaba un esfuerzo por presentar



|                                   | ST. ANDREU DE LLAVANERES                                                                                                             | CERVERA                                                                                                       | RIPOLL                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LIMITS</b>                     |                                                                                                                                      |                                                                                                               |                                                                                                                                                            |
| <b>SECCIÓ</b><br>(dada en metres) |                                                                                                                                      |                                                                                                               |                                                                                                                                                            |
| <b>CASC ANTIC</b>                 | Nucli antic de pescadors.<br>Nucli de la vila rural que pertanyia a Matard.                                                          | Castell de Ramon Borrell (Comte de Barcelona)                                                                 | Monestir de Santa Maria fundat el 880 per Guillem el Piad, amb la finalitat de repoblar les valls del riu Ter i ampliar les possessions cap a la Cerdanya. |
| <b>CREIXEMENT</b>                 | Vora la platja.<br>Sota el turó, a la bifurcació de la riera.                                                                        | Damunt del turó, per vigilar el riu Ondara en defensa de possible atacs musulmans.                            | A la bifurcació del riu i a la vessant sud de la muntanya.                                                                                                 |
| <b>- Tipus</b>                    | Lineal (delimitat per fronteres municipals)                                                                                          | Depèn de la necessitat del teixit.                                                                            | Lineal (delimitat per la vall)                                                                                                                             |
| <b>- Dinàmica</b>                 | Ciutat jardí. Expansió cap a l'estació de tren, port i platja.                                                                       | Creixement urbà: Plana, connectat amb el casc antic.<br>Urbanització: Turisme<br>Indústria: Bona comunicació. | Creixement urbà: Vora el riu<br>Urbanització: Vessants muntanyes<br>Indústria: Bona comunicació, als accessos del municipi.                                |
| <b>PROPORCIÓ</b>                  | Superfície: 11,84 km²<br>Habitants: 10.303                                                                                           | Superfície: 55,2 km²<br>Habitants: 9.361                                                                      | Superfície: 73,3 km²<br>Habitants: 10.991                                                                                                                  |
|                                   | Densitat: 870,19 hab/km²                                                                                                             | Densitat: 169,58 hab/km²                                                                                      | Densitat: 149,95 hab/km²                                                                                                                                   |
| <b>ETIQUETA</b>                   | <b>Ciutat DORMITORI</b><br>Ciutat dormitori vinculada a Barcelona.<br>Producció d'habitatges de segona residència.<br>Zona agrícola. | <b>Ciutat DE PAS</b><br>Punt de pas entre Lleida i Barcelona.<br>Zona industrial.<br>Zona agrícola.           | <b>Ciutat RURAL</b><br>Punt de pas entre Barcelona i Pirineus.<br>Zona industrial.<br>Turisme rural.                                                       |
| <b>CONCLUSIÓ</b> Les 3 ciutats    |                                                                                                                                      |                                                                                                               | Anna Mir    Berta Lloveras    Urbanística IUT                                                                                                              |

adecuadamente el trabajo. Este esfuerzo del alumno ha comportado, además, una mayor celeridad a la hora de corregir los trabajos, pues no había que hacer ningún sobre-esfuerzo para saber de qué estaban hablando en cada caso.

### Preguntes abans de començar el treball

#### **-Per que faig aquesta feina?**

Faig aquesta feina per tal de comprendre millor com s'estructuren altres edificis partint de la referencia del meu propi edifici. D'aquesta manera aconseguiré analitzar el diferents aspectes que els formen ja sigui en aspectes en els que coincideixen i amb els que es diferencien.

#### **-Com penso abordar el treball?**

Per tal d'entendre tots els aspectes del edifici a estudiar buscaré tota la informació que pugui trobar, després aniré al lloc a intentar analitzar el lloc per mi mateix per tal de treure'n les meves pròpies conclusions.  
El fet de ser la comparació entre dos edificis el projecte l'enfocaré de manera que expliqui les diferents característiques de cada construcció des de una escala molt gran com es el plànol de situació fins arribar a una escala petita com serà el de planta distribució.

### Preguntes després de realitzar el treball

#### **-Quin és l'argument més important amb que hem quedo quan he acabat el treball?**

L'argument mes important amb el que em quedo es la voluntat de projecte que te l'edifici del Oscar Tusquet, ja que aconsegueix crear espais acollidors tot hi separant els diferents usos per tal que no influeixin en els demes.

#### **-En quina mesura he assolit els objectius?**

Crec que he assolit els objectius de primer de tot entendre com estan formats els edificis, els diferents usos que tenen i quin tractament tenen dels espais públics.

#### **-Com valoro els resultats?**

El resultat del projecte crec que es molt satisfactori ja que he aconseguit sintetitzar la informació rellevant mitjançant material visual i en algun text per tal d'aclarir conceptes.

#### **-Quines noves preguntes em sorgeixen?**

Com a preguntes destacades m'agradaria conèixer que en pensen els usuaris dels habitatges de tenir una gran zona lúdica de us públic en el seu interior d'illa.

Al mismo tiempo, la introducción de un último plano en que se tenían que resumir las conclusiones principales del trabajo (un plano no exigido en los otros grupos) nos ha permitido captar rápidamente si el alumno ha entendido el contenido de la actividad y sus objetivos.

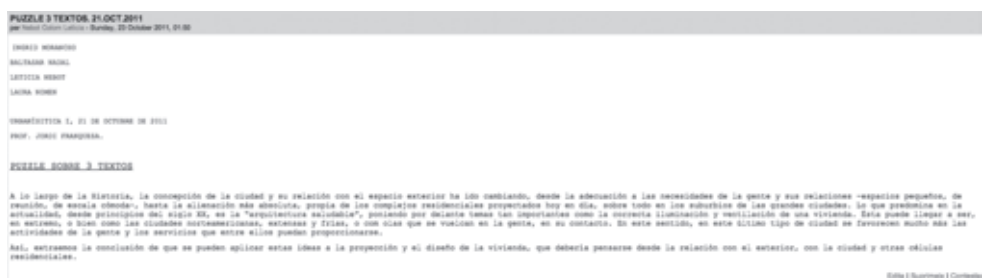
### 2. Las fichas de aprendizaje

La introducción de las fichas de aprendizaje nos ha permitido tener la certeza de que el alumno hace una valoración crítica de lo que está realizando. Garantizan, al principio de la tarea, que sepa la utilidad de lo que tiene que hacer (es evidente que si no le encuentra ninguna utilidad, su motivación será nula) y permiten hacer una valoración personal de la tarea realizada.

Esta herramienta es muy útil para poder reconocer la evolución del aprendizaje del alumno, en tanto que le permite ver, al contrastar las fichas de principio de curso con las últimas que realiza, su evolución en la manera de abordar los problemas y de valorar el trabajo realizado, y reconocer sus posibilidades y potencialidades.

### 3. El puzle

Una vez realizado el puzle, los alumnos tuvieron que elaborar un escrito de media página entre los tres, en que habían de esgrimir nuevos argumentos que permitieran ligar los tres artículos a la vez. Uno de estos alumnos debía encargarse de publicar el escrito en el foro de Atenea para que fuera accesible a los demás estudiantes. El resultado de esta tarea ha sido no solo la elaboración de estos escritos, sino también todo el proceso de reflexión y cooperación que el alumno ha tenido que hacer.



### 4. La coevaluación

La valoración de los trabajos de algunos compañeros ha permitido al alumno tomar conciencia de su propio trabajo y de sus carencias. Esta tarea, aunque no ha implicado un esfuerzo considerable por nuestra parte, al margen de elaborar las tablas y de colgar cada

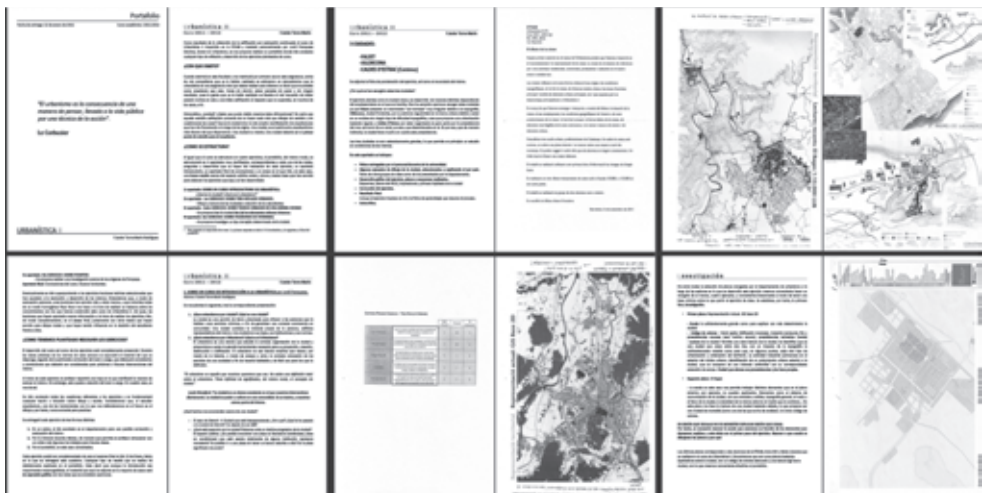
[illegible]

## 5. Las actividades de taller

El resultado de estas actividades es claramente cualitativo, aunque no se puede acreditar objetivamente porque no se ha recogido ningún dato. En cualquier caso, estas actividades han permitido ampliar el ámbito de reflexión del alumnado gracias al debate abierto. El hecho de que el alumno se haya sentido el centro de atención y del pensamiento en estas actividades ha permitido mejorar las condiciones sociales del aula y ha propiciado unas reflexiones de carácter distendido en que el alumnado se ha podido encontrar más cómodo a la hora de expresar su opinión o, sencillamente, de participar en la discusión.

## 6. El portafolio

La importancia de la utilidad de este recurso sobrepasa, en mi opinión, las expectativas de las demás actividades, si se desarrolla correctamente. El hecho de ordenar el material elaborado a lo largo del curso y de hacer una valoración personal de cada parte de este material significa demostrar eficazmente que han podido alcanzar los objetivos de la asignatura. El resultado de esta tarea ha sido, sin embargo, bastante heterogéneo, ya que mientras algunos alumnos han trabajado el documento a lo largo del curso, otros se han limitado a recoger el material elaborado para las entregas, de manera que el documento no es más que un inventario. Con todo, se puede afirmar que aquellos alumnos que han sido capaces de elaborar su portafolio han logrado también superar con creces los objetivos de la asignatura.



## Conclusión final

El último día de taller pasamos a los alumnos la encuesta *Student Experience of Education Questionnaire* (SEEQ), que nos ha permitido extraer alguna conclusión más, al margen de las que hemos apuntado en el apartado de los resultados, que son de carácter más genérico.

Si us plau, indica quines són les característiques d'aquest professor/curs que t'han ajudat més en el procés d'aprenentatge d'aquest curs.

Els debats i reflexions que realitzem a classe.  
Les activitats que realitzem a més a més, com els vídeos, les lectures  
que ens ajuden a pensar més a fons.

Si us plau, indica quines són les característiques d'aquest professor/curs que t'han ajudat més en el procés d'aprenentatge d'aquest curs.

DESCOBRIR UNA NOVA MANERA DE VEURE LA CIUTAT.  
SABER QUE TÉ UNA Lògica i QUE TOT TÉ EL SEU  
PERQUÈ RACIONAL.

Si us plau, indica quines són les característiques d'aquest professor/curs que t'han ajudat més en el procés d'aprenentatge d'aquest curs.

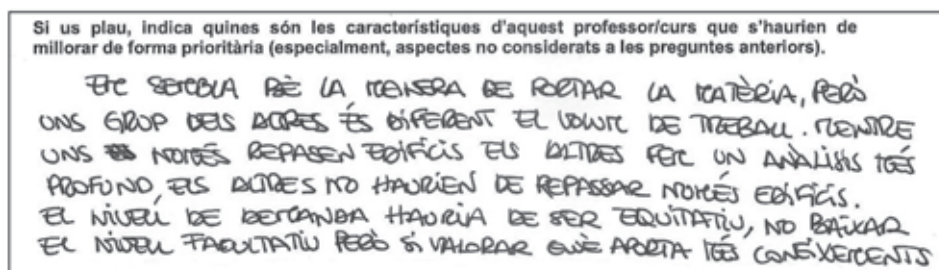
las ideas nuevas que tiene para impartir la clase → actividades  
y después los 5 min de pensar.

Solo incluiremos dos referencias recogidas en esta encuesta, que apuntan sencillamente la idea de que los alumnos han demostrado la necesidad y la avidez para desarrollar su razonamiento y su capacidad de pensar sobre la disciplina.

Para demostrarlo, adjuntamos tres de tantos comentarios en esta línea que han aparecido en dicha encuesta:

Como se puede ver, el reclamo se repite en los tres comentarios, y se agradece la predisposición del método de aprendizaje utilizado para incentivar el proceso de razonamiento del alumno. En una valoración retrospectiva, podemos concluir que cuatro de las seis actividades propuestas potencian en mayor medida esta demanda: el puzle, la elaboración de la ficha de aprendizaje, la coevaluación y las actividades del taller.

Finalmente, adjuntamos un comentario de uno de los alumnos, que hace explícita esta demanda sobre la necesidad de incentivar el razonamiento crítico del alumnado y plantea una queja, no por el desequilibrio en el volumen de trabajo de mis alumnos respecto a los de los otros dos grupos, sino precisamente porque los otros grupos no tienen la opción de profundizar en su aprendizaje:



### Nota

1. Las imágenes que se adjuntan tienen los textos en catalán, que ha sido el idioma utilizado en todas las sesiones.

## El arquitecto ante la mercantilización de la ciudad

JOSEMARÍA SILVESTRO GEUNA

**Palabras claves:** ciudad *branding*, urbanalización de la ciudad, privatización del espacio público, la ciudad como lugar, lugar y no lugar.

### Resumen

La ciudad concebida como construcción social es fruto de un proceso histórico cuyos espacios han sido erigidos mancomunadamente entre sus vecinos, en una buena parte de los casos, a lo largo de siglos. Sin embargo, la dinámica global, orientada a la privatización del espacio público, principalmente en las metrópolis postindustriales más avanzadas, está convirtiendo estas ciudades en un conjunto de espacios segregados y cerrados (a modo de grandes centros comerciales). En estas urbes, el *ciudadano* es remplazado por el *cliente global* (el turista, *staff* de empresas multinacionales, etc.), el cual, por su capacidad, su estatus socioeconómico..., se lanza a consumir la mercancía *ciudad* —el turista consumista de lugares como paradigma de este proceso. En este sentido, el artículo busca concienciar al ciudadano en general, y al colectivo de arquitectos en particular, sobre este proceso que están experimentando las ciudades en la actualidad y sobre la importancia del ejercicio concienzudo de la arquitectura que busca dar una respuesta a esta dinámica de desvirtuar el espacio público —una destrucción, en el sentido conceptual del término. La restauración de este espacio y, con ella, la de la ciudad es ejercicio que se ha de hacer reconociendo los límites metodológicos y estamentales de la arquitectura, pero no por ello renunciando a la función que, aunque acotada, pertenece a la actividad más honda del arquitecto, que es crear «espacios para vivir».

### Presentación del tema

La ciudad ha ido experimentando cambios a lo largo de toda su historia. Sin embargo, en la actualidad observamos la aparición de un tipo de urbe cuyo espacio público corre

serios riesgos de extinguirse. Muchas ciudades no están reproduciendo ámbitos para ser compartidos, lugares para la socialización; todo lo contrario, se construyen urbes paralelas —«ciudades análogas»— donde el espacio cotidiano de la calle, de las plazas, queda sumergido en el mundo irreal del consumismo. En este sentido, Nathan Storrington (2011), haciendo referencia al pensamiento del crítico de la arquitectura Trevor Boddy, sostiene que las propuestas de ciudades subterráneas desarrolladas en Montreal, así como las urbes aéreas en los Estados Unidos, son ejemplos claros de esta tendencia.<sup>1</sup> Más aun, el mismo Boddy (2004) subraya que este fenómeno no es un caso aislado, pues se está llevando a cabo en grandes ciudades, económicamente desarrolladas, cuyo primer síntoma es la «pérdida del espacio público».

Asimismo, en esta dinámica de reducción del espacio público como consecuencia de su privatización, intervienen un conjunto de variables —proceso que, en la mayoría de los casos, conduce a la mercantilización de la ciudad. Se conjugan *aspectos sociales* (problemas culturales, por ejemplo, derivados de la inmigración o de las fuertes asimetrías económicas entre territorios vecinos, etc.), *cuestiones psicológicas* (la obsesión por la seguridad y las conductas paranoicas que provoca...), etc. Pese a todo, Sorkin (2009), en uno de sus últimos escritos, subraya la necesidad de rescatar el espacio más próximo al hogar como es la calle, lugar paradigmático que posibilita una auténtica comunicación interpersonal y, por tanto, la creación de ciudadanía. Sin embargo, en la pérdida del espacio público —en especial, el de la calle— y en este proceso de mercantilización de la ciudad tienen mucho que ver también la irrupción y el uso masificado de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en la vida cotidiana, que en muchos casos desarrollan hábitos ciudadanos inadecuados, como una dependencia excesiva de la tecnología para la comunicación más cotidiana, aislamiento, segregación social, etcétera.

De igual manera, el mismo autor (2004) explica, en otro de sus escritos, que un buen número de ciudades del capitalismo avanzado se están convirtiendo en verdaderos parques temáticos<sup>2</sup> donde el dinero plástico (las tarjetas bancarias), la movilidad instantánea... *destruyen la proximidad y deterioran la vida en comunidad y, con ello, la ciudad y sus lugares*. Por eso, Sorkin explica que la ausencia cada vez más acentuada de «proximidad», auténtico cimiento de la ciudad, está haciendo emerger un tipo de urbe nueva, sin un lugar asociado a ella, una «ciudad ageográfica, que se halla en una fase especialmente avanzada en los Estados Unidos y que podemos ver en los grupos de rascacielos que se elevan desde los campos vallados próximos a las autopistas interestatales, en los enormes centros comerciales...» (p. 9).

Sin embargo, los cambios que se están desarrollando en las ciudades, cuya política urbanística está basada en una corriente de pensamiento más de corte neoliberal, no solo se manifiestan en la reducción del espacio público —en una cierta pérdida de estos

ámbitos—, sino también en una transformación de estos lugares, en un cambio de su arquitectura... Las cualidades materiales, estéticas y funcionales que adoptan determinados ámbitos públicos en la actualidad (la creación de las calles y las plazas, espacios todos ellos vigilados, como sucede en los grandes centros comerciales) manifiestan una crisis de identidad. En este sentido, el geógrafo Francesc Muñoz (2008), hablando sobre la *urbanización* de la ciudad, sostiene que en estas urbes los espacios de nueva creación son paisajes comunes sin identidad pues desarrollan un discurso «carente de historia». Podríamos decir, sin miedo a equivocarnos, que en este tipo de ciudades se evidencia el traslado de modelos, estilos de un punto a otro del planeta, de una urbe a otra, sin más.

De igual manera, estas transformaciones realizadas en el espacio público inciden también en el tiempo vivido en estos lugares; es decir, se produce un cambio en las experiencias espacio-temporales desarrolladas en los ámbitos privados de los centros comerciales, de los barrios cerrados —en altura o en horizontal—, dedicados a la actividad terciaria. Así pues, en estas ciudades basadas en el consumismo, el tiempo vivido es concebido como unidad estándar para medir la rentabilidad monetaria, la amortización del espacio... Desde esta perspectiva, y como recuerda Marc Augé (2004), la ciudad cuya superficie es susceptible de ser evaluada, cuantificada y modelada en los circuitos financieros para su correspondiente especulación monetaria se convierte en una mercancía sujeta a las leyes del capital y donde la temporalidad que reina es la del instante presente. Una dinámica que afecta no solo el espacio público, sino también, y muy especialmente, el ámbito privado de la vivienda de primera residencia, la de protección social..., donde reside el ciudadano que la ha adquirido —en muchos casos, mediante unos préstamos hipotecarios abusivos— no como un «bien material» para la especulación inmobiliaria, sino como un lugar esencial para desarrollar su vida de forma integral y, por tanto, de manera digna.

### **La nueva temporalidad en la ciudad mercancía**

En la actualidad, se evidencian dos tipos de ciudades superpuestas que interaccionan entre sí, según la arquitecta Sandra Bonfiglioli. Una de las urbes está construida en el tejido urbano tradicional, mientras que la otra lo está a través de los flujos derivados de las actividades comerciales, culturales y de investigación (congresos, seminarios —la mayoría de las veces, bajo el paraguas de la actividad del ocio, el turismo...). Asimismo, subraya que es desde esta perspectiva que hay que comprender la realidad a la que se ven envueltas ciudades como Venecia, Florencia... Podríamos decir, sin riesgo a equivocarnos, que estas urbes son «ciudades de cartón», de «utilería», donde los espacios y los tiempos se han fosilizado y se han convertido en un escaparate donde se «exhibe» un elenco siempre renovado de actividades culturales. En estas ciudades, los flujos de las personas que pasan producen urbes temáticas (verdaderas Disneylandias) donde el uso y el abuso que se hace de los lugares al

convertirlos en sitios para las atracciones crea un tipo de temporalidad que entra en conflicto con el tiempo «vívido» por el residente o viajero que camina por ellos.

En otras palabras, lo que ocurre en las ciudades transformadas en parques temáticos es el enfrentamiento de dos temporalidades contrapuestas. Una es la que ejerce el *caminante residente*, que construye y reconstruye de forma cotidiana arraigándose a estos lugares y construyendo su propia historia. Por el contrario, la otra temporalidad es la del *deambulante turista*, que transitando por los lugares traspasa la propia ciudad y hace imposible la creación de historia. En este sentido, y por citar un caso, Venecia en la actualidad reúne un buen número de atributos para ser considerada una urbe simulada. Mientras en el año 1800 tenía 150.000 residentes, en estos momentos su población es de 62.000 habitantes, de los cuales aproximadamente el 55 % son residentes y el 45 % restante, turistas. De seguir esta tendencia, la ciudad podría quedar vacía a mediados del siglo *xxi* y ser habitada exclusivamente por turistas, eso sí, previo pago para poder acceder y disfrutar de sus «servicios».

No obstante, en la transformación del espacio público como consecuencia del proceso de mercantilización urbano, el modelo de ciudad parece jugar un rol fundamental, no solo en la cantidad y en la calidad de los espacios creados, sino también en la temporalidad experimentada en la ciudad. Crawford (2004) revela que los suburbios despersonalizados<sup>3</sup> (construcciones seriadas, ausencia de centros urbanos al modo de las antiguas urbes, etc.), que no han llegado a desarrollarse propiamente como «ciudad», son en buena medida el resultado de no haberse esforzado por crear espacio público.

Además, la aparición de centros comerciales en esos lugares ha sustituido las funciones y el poder simbólico de los centros de las ciudades tradicionales. Lo mismo ya ocurrió con las casas suburbanas, donde se fueron rechazando determinados espacios (los porches, las galerías...) que actuaban como ámbitos de 'extensión' y 'transición' de la acera. De igual manera, los centros comerciales han optado también por la introversión dando la espalda al espacio público de la calle. Crawford explica que estos sitios dedicados al consumo, puestos en medio de la nada, reflejan la profunda desconfianza hacia la calle en tanto que foro público. Así, en los espacios privados de los centros comerciales, las experiencias temporales se caracterizan por la inmediatez; es necesario que se pierda la noción del tiempo para promover con más intensidad el instante del consumo; eso sí, una inmediatez cuanto más larga mejor.

Sin embargo, más que hablar de una desaparición del espacio público en sentido estricto, Crawford (2012), haciendo referencia a unos de sus escritos publicados en 1995, señala que lo que está cambiando son la función y los actores sociales del espacio público. Es decir, no asistimos al «fin del espacio público», sino que más bien vamos hacia un cambio en nuestra forma de concebir estos ámbitos y los actores sociales que los constituyen y

los utilizan. En este sentido, la autora explica que los dos factores que tienen más impacto social y, por tanto, repercuten en la esfera pública de la ciudad, son los movimientos de las poblaciones (emigración y migración) y de las personas que no pueden acceder a una vivienda digna. La consecuencia directa de este proceso es la fragmentación de la democracia y la aparición de tensiones entre los diversos operadores (los dirigentes de los ámbitos públicos y privados —políticos, empresarios, representantes gremiales...) y el ciudadano de a pie. Así pues, el espacio público se comporta como un nuevo escenario social en el cual se desdibuja, y en cierto sentido se disuelve, la línea entre lo privado y lo público. Además, en estos espacios es fácil observar el desarrollo de prácticas no convencionales (actos de desobediencia civil con acampadas prolongadas, etc.) que conviven con el uso clásico del espacio público —manifestaciones de la ciudadana, etcétera.

Por otra parte, la transformación del espacio público mediante un mayor control y la privatización del mismo —«la mercantilización de la ciudad»— es un proceso recurrente. Las ciudades con dinámicas postindustriales que han transformado sus tejidos industriales a través de la relocalización y la reconversión de sus industrias tienen sus referentes conceptuales en las ciudades que experimentaron un gran desarrollo económico en los siglos XVIII y XIX. Boyer (2012) subraya que tanto las viejas formas de aquellas urbes como las formas que están adoptando las metrópolis más representativas del capitalismo avanzado son transformaciones que tienen mucho que ver con la simulación, con el entretenimiento comercial. Unas y otras son espectáculos de imágenes, visiones escenográficas vinculadas a un arte de la verosimilitud. Y ambos modelos urbanos presentan una reestructuración peculiar de la ciudad.

De igual manera, el mismo autor (2004) explica que muchas metrópolis de los Estados Unidos y de Europa desarrollan un tipo de proyecto urbano cuyo «plan o programa está sustentado en un modelo narrativo, una especie de dispositivo de la memoria, que establece asociaciones y relaciones entre las imágenes y los lugares, entre las semejanzas y los significados». También subraya que buena parte de los habitantes de estas ciudades tardocapitalistas «van descubriendo que sus abandonados frentes marítimos industriales o sus anticuados centros urbanos contienen un enorme potencial turístico, y los restauran como espectáculos de ocio y recorridos escénicos. Todos estos lugares se han convertido en paisajes culinarios y ornamentales, destinados a los turistas —el nuevo público de finales del siglo XXI—, los cuales celebran el consumo del lugar y su arquitectura, y degustan su historia y su gastronomía» (p. 212).

En este contexto, el espacio público convertido en mercancía no es el ámbito compartido, sino más bien el escenario de una nueva vida urbana: «la clase aristocrática moderna». Así, la ciudad se ha transformado en una galería comercial sobre la base del consumo, del *show* urbano. Sin embargo, el problema de la ciudad mercancía no es tanto un inconveniente del mercado o derivado de él, sino más bien un problema que tiene su raíz en lo social. Como

sostienen numerosos autores, la ciudad de hoy es el resultado de una *práctica hedonista*, centrada en el *espectáculo*, en la exhibición bajo el rotulo del «ocio», del «turismo»...<sup>4</sup> No obstante, lo más sorprendente y verdaderamente nuevo no son estas prácticas, sino más bien la escala global de este fenómeno, y su velocidad de extensión y transformación.

En efecto, Amendola (2000) explica que, si se quiere dar vida a las grandes ciudades del capitalismo avanzado, tienen que concurrir «sueños», «miedos», «deseos», «modas»..., todos unidos bajo un mismo paraguas: la competencia ante el mercado global. Asimismo, este autor subraya que «la ciudad del mito moderno (el de la máquina, la eficiencia, el *zoning*...) se solapa con la urbe de los sueños —la ciudad mercancía—, la de las simulaciones; *la ciudad cómo museo viviente*». Igualmente, Boyer (2004) sostiene que, en esta dinámica por atraer nuevos emplazamientos (actividades comerciales, empresas, centros de investigación...), «las ciudades y las regiones tienen que promocionarse a sí mismas» y convertir su «capacidad de crear imagen» en un factor de venta.

Así, prosigue, «los códigos del diseño aplicados a los espacios y los lenguajes arquitectónicos modernos son cada vez más importantes cuando se trata de vender la imagen de un entorno, con un mercado en alza y con unas perspectivas optimistas. En esta guerra de marketing, el estilo de vida y la 'calidad de vida', visualizados y representados en unos espacios de consumo ostentoso, se convierten en valores importantes que las ciudades exhiben con orgullo» (p. 217). Siguiendo la línea de este discurso, convendría preguntarse aquello que sugiere Winner (2004) al hablar sobre el lugar y la creación de nuevos espacios, cuando subraya que «nadie sabe si toda esta actividad frenética nos llevará a un mundo deseablemente humanizado o bien a un mundo a duras penas habitable».

### Conclusión

A lo largo de este artículo se ha señalado que la mercantilización de la ciudad y la privatización del espacio público provocan la pérdida y la degradación del ámbito urbano de la calle y de las plazas, y crean nuevos sitios colectivos arancelados, que favorecen la *segregación* y la consiguiente «polarización social» de una comunidad. Además, el tiempo allí vivido es rebajado a simple unidad capaz de medir el nivel de plusvalía conseguido. La existencia de estos *pseudositos colectivos* de peaje (*shopping centers*, centros para convenciones, barrios dedicados a actividades con un alto nivel de especialización —barrios residenciales cerrados, conglomerados de oficinas, parques científicos, centros logísticos, etc.) parece tener, como única razón de ser, la lógica exclusiva del mercado: la oferta y la demanda de servicios y mercancías. Asimismo, en la mercantilización de la ciudad se produce el traslado de una parte importante de las actividades y del poder simbólico de los centros urbanos a los espacios colectivos privados de los *malls*, *shopping centers*... Esta relocalización parece estar fundamentada en dos cuestiones básicas: la primera responde

a las condiciones sociales y culturales propias de ciertos sectores opulentos, que buscan aislarse encerrándose en espacios controlados y segregados; la segunda cuestión responde al modelo urbano disperso (la ciudad dispersa) en que se fragmentan y se especializan las distintas actividades y, con ello, el tejido urbano del territorio metropolitano.

Igualmente, si la mercantilización de la ciudad afecta negativamente los lugares y el tiempo allí vivido, además de desvirtuar la naturaleza del espacio público y, con ello, socavar la proximidad, cimiento básico de la ciudadanía, resulta urgente la tarea de redireccionar este proceso actuando sobre la dinámica de dispersión y fragmentación del tejido urbano, pues este modelo de ciudad parece estar impidiendo la recreación de una «proximidad genuina». En los espacios privados de los *shopping centers*, *malls*..., la proximidad es selectiva, basada en motivos sociales o económicos, lo cual explica la creación de una multiplicidad de espacios —guetos— en que se produce una estratificación doble: una primera, dentro de estos ámbitos de uso colectivo, por ejemplo, por motivo de la diferencia entre los que poseen más y los que tienen menos renta económica, y una segunda estratificación fruto de la división entre quienes utilizan los *shopping centers* y quienes se sienten de algún modo «excluidos» de estos centros comerciales.

En definitiva, no debería olvidarse que, en la mercantilización de la ciudad, la forma de buena parte de los espacios y su correspondiente arquitectura responden al poder económico, financiero o corporativo que los sustenta. Ciertamente, en este tipo de ciudades, su historia, su identidad y su paisaje (el contexto) quedan restringidos a meras citas turísticas sobre la base de un catálogo publicitario. En estas dinámicas de mercantilización urbana, «la forma» de la ciudad se ha tornado vacía, carente de contenido esencial, y en muchos de sus ámbitos (el público de la calle, el privado del trabajo) han desaparecido las cualidades comunicativas, mientras que los pseudoespacios colectivos privados dejan de ser verdaderos «lugares» para el encuentro personal e interpersonal y cierran el diálogo con el contexto.

Asimismo, el problema de la ciudad mercancía no es solo una cuestión que afecta las diferentes administraciones que actúan en un territorio. En cierto sentido, el arquitecto también tiene su cuota de responsabilidad al vivir la ciudad y ser parte importante en su construcción. Muntañola (2000) sostiene que, en la actualidad, un sector representativo de la producción arquitectónica, a diferencia de lo que ha ocurrido en otros momentos de la historia —por ejemplo, en el estilo *avantgarde*—, no se está creando una arquitectura que dialogue con su contexto, es decir, no se está optando por una creación arquitectónica intertextual. Más bien lo que se está construyendo son espacios autistas, ensimismados; producciones intrínsecas antes que extrínsecas —las cuales supondrían una relación arquitectura-medio en forma intertextual, según este autor. En una arquitectura intertextual, se procede al redescubrimiento de la realidad al relacionarla con el pasado mediante un proyecto que mira al futuro. En otras palabras, se trata de crear una arquitectura intertextual, extrínseca, que desde el proyecto

dialogue con el contexto mediante un proceso de lectura y relectura del lugar. Este análisis requiere un proceso de destrucción —un estudio que exige la selección y la fragmentación de cada una de las partes del contexto, del programa de necesidades...— para poder reconstruir el lugar haciendo su relectura —la elaboración del proyecto como síntesis. En definitiva, se trata de contribuir a la creación de una ciudad cuyos espacios y temporalidades permitan a los ciudadanos desarrollarse plenamente.

En este sentido, el arquitecto ha de ser consciente de la importancia que tiene la construcción de una arquitectura capaz de dialogar con la historia del lugar, con su cultura, con el paisaje que la envuelve y le otorga significado. Así, para redireccionar el proceso de mercantilización de la ciudad, de sus espacios y temporalidades, es necesario crear una arquitectura dialógica, a partir de un conocimiento profundo del lugar. Por eso, Muntañola explica que «no se puede proyectar tras una rápida visita y un todavía más rápido reportaje fotográfico: hay que depositar tiempo y espacio» (pp. 91-92). Además, si el lugar es el puente entre el ser humano y su historia, el arquitecto ha de construir espacios buscando que favorezcan el desarrollo pleno de la persona, haciendo que la nueva obra conecte el pasado del lugar con la historia singular y colectiva del ser humano. Una meta y una dimensión que requieren del arquitecto la *refiguración* del lugar, es decir, la materialización de la obra (su configuración) desde una relectura «crítica» del lugar, para así y desde esta posición *prefigurar* un espacio (el proyecto arquitectónico, entendido como una propuesta hacia el futuro a partir de la reinterpretación de la memoria del lugar), cuya *configuración* continúe, establezca o restituya el diálogo con el contexto del lugar.

Para finalizar, convendría citar el pensamiento de Amendola (2009), que en uno de sus últimos escritos sostiene que los arquitectos y los planificadores del urbanismo han de hacer frente a la demanda social cada vez más acentuada de viviendas, equipamientos (colegios, hospitales...), donde no solo funcionen bien estos espacios y estén bien contruidos, sino que además puedan ser *verdaderos lugares*, en un sentido simbólico del término, es decir, puedan estar vinculados a la historia, a la cultura y a la realidad social del lugar. Y para ello se requiere de una arquitectura *comprometida con la realidad social* del lugar. El autor habla de *una arquitectura para el «pueblo», que tenga en cuenta la complejidad de las necesidades individuales y colectivas*. Esto supone, para quien ha de desarrollar proyectos (el arquitecto, junto con los demás actores sociales que participan en la materialización de nuestro hábitat), la posibilidad de convertir el diseño en un instrumento que permita construir el *sueño liberador* del usuario, en que el arquitecto no solo ha de ser artista y técnico, sino también, en cierto sentido, un «ingeniero social»; con su proyecto, ha de ser capaz de orientar un desarrollo sociocultural en *diálogo armónico* entre el usuario y el contexto. Por tanto, es necesario, como explica Amendola, desarrollar una arquitectura y un urbanismo interdisciplinarios, donde confluyan no solamente la ingeniería y la estética, sino también la sociología y la psicología, buscando nuevas soluciones al diseño urbano y arquitectónico,

sin retóricas, y apostando por una «dimensión humana» en la configuración de los espacios para vivir.

### Bibliografía

- AMENDOLA, G., et al. (2009): *Urban Civilization: From Yesterday to the Next Day*. Nápoles: ScriptaWeb.
- AMENDOLA, G. (2000): *La ciudad posmoderna*. Madrid: Celeste Ediciones.
- AUGÉ, M. (2004): *Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. 8.<sup>a</sup> ed. Barcelona: Gedisa.
- BAJTÍN, M. M. (1998): *Estética de la creación verbal*. México: Siglo Veintiuno Editores.
- BODDY, T. (2004): «Subterránea y elevada: la construcción de la ciudad análoga», en A. V. (2004), *Variación sobre un parque temático. La nueva ciudad americana y el fin del espacio público*. Barcelona: Gustavo Gili.
- BOIRA MAIQUES, J. V., et al. (2003): «La participación ciudadana y el urbanismo: ¿Radicalizar la democracia o democratizar el espacio?», *Mediterráneo Económico*. Colección Estudios Socioeconómicos. Almería: Caja Rural Intermediterránea.
- BONFIGLIOLI, S. (1999): «Ville et temporalités urbaines», *Urbanisme*. París, pp. 11-27.
- BOYER, C. M. (2012): «To remember or not to remember: Battery Park City, Times Square, and South Street Seaport —fake or real history?» <<http://textingthecity.wordpress.com/tag/m-christine-boyer/>> [Consulta: 10/08/2012].
- BOYER, M. (1988): «The return of aesthetics to city planning», *Society*, 25 (4), pp. 49-56.
- BOYER, M. (2004): «Ciudades en venta: la comercialización de la historia en el South Street Seaport», en A. V. (2004), *Variación sobre un parque temático: La nueva ciudad americana y el fin del espacio público*. Barcelona: Gustavo Gili.
- CRAWFORD, M. (2012): «Contesting the Public Realm: Struggles over Public Space in Los Angeles». <[https://brettany.wordpress.com/2012/07/02/crawford-m-1995-contesting-the-public-realm-struggles-over-public-space-in-los-angeles-journal-of-architectural-education\\_-491-4-9/](https://brettany.wordpress.com/2012/07/02/crawford-m-1995-contesting-the-public-realm-struggles-over-public-space-in-los-angeles-journal-of-architectural-education_-491-4-9/)> [Consulta: 01/08/2012].
- DUCH, L. (2000): *Clarobscur de la ciutat tecnològica*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- HARVEY, D. (1998): *La condición de la posmodernidad*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- MARTÍN LÓPEZ, E. M. (1984): «La comunicación humana en la ciudad. Esbozo de un esquema preliminar», en A. V. (1984), *La ciudad. Su esencia, su historia, sus patologías*. Buenos Aires: Fades Ediciones.
- MUNTAÑOLA THORNBERG, J. (2000): *Topogénesis. Fundamentos de una nueva arquitectura*. Barcelona: Ediciones UPC.
- MUNTAÑOLA THORNBERG, J. (2003): «La arquitectura de la transparencia. El espacio humano», *Arquitectonics*. Barcelona: Edicions UPC.
- MUÑOZ, F. (2008): *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*. Barcelona: Gustavo Gili.
- SORKIN, M. (2004): «Nos vemos en Disneylandia», en A. V. (2004), *Variación sobre un parque temático: La nueva ciudad americana y el fin del espacio público*. Barcelona: Gustavo Gili.
- SORKIN, M. (2009): *Twenty Minutes in Manhattan*. Reaktion Books.
- SORKIN, M. (ed.), et al. (2004): *Variación sobre un parque temático: La nueva ciudad americana y el fin del espacio público*. Barcelona: Gustavo Gili.
- STORRING, N. (2011): «The Struggle for the Centre: One City's Adventure with Modernity», *Numéro Cinq*. <<http://numerocinqmagazine.com/2011/11/22/the-struggle-for-the-centre-one-citys-adventure-with-modernity-by-nathan-storring/>> [Consulta: 01/08/2012].
- WINNER, L. (2004): «La casa de los misterios de Silicon Valley», en A. V. (2004), *Variación sobre un parque temático: La nueva ciudad americana y el fin del espacio público*. Barcelona: Gustavo Gili.

### Notas

1. Para comprender mejor el proceso de privatización de la ciudad y sus consecuencias sociales, políticas, económicas, convendría repasar las claves que sugiere J. V. Boira Maiques (2003) en «La participación ciudadana y el urbanismo. ¿Radicalizar la democracia o democratizar el espacio?», *Mediterráneo Económico* (Colección Estudios Socioeconómicos). El autor sugiere los diversos elementos que han contribuido a la

privatización de la ciudad y cómo todo este proceso está afectando no solo a los ciudadanos, sino también el propio espacio urbano, el cual, al estar sometido a grandes presiones —económicas, físicas, jurídicas—, está poniendo en riesgo la propia ciudad (su propia mercancía) y hace que sus cualidades medioambientales, culturales..., que proporcionaban valor agregado a la mercancía —con el consiguiente aumento de las plusvalías en sus inversiones— se vean seriamente comprometidas. Textualmente, señala que, si bien todo este proceso tiene su lado positivo y sus aspectos negativos, "esta cierta desregulación de la ciudad, esta semiprivatización de su construcción, de su gestión... está dejando en manos de empresas la planificación, el desarrollo económico, la gestión de grandes equipamientos o de bolsas de suelo, [lo cual] no parece que sea lo más apropiado para desarrollar los principios de la participación ciudadana en el diseño de nuestras urbes de copropiedad del espacio urbano (p. 322).

2. En el libro *Variación sobre un parque temático*, Sorkin (2004) describe el proceso de mercantilización que están experimentando las ciudades norteamericanas, donde el espacio público de la calle y de las plazas se está trasladando a los sitios vigilados de los *shopping centers*, de los *malls*... Esta tendencia urbana está haciendo que, a fin de cuentas, los verdaderos ámbitos públicos de las ciudades (sus plazas y calles) dejen de ser lugares idóneos para practicar la ciudadanía, y convierte buena parte del espacio urbano en una ciudad *del y para* el simulacro. Tanto los sociólogos, como los urbanistas y los arquitectos están denominando este proceso con el apelativo de *shoppinization* o *brandinization* de la ciudad; incluso hay quien considera que esta dinámica —Sorkin, Bonfiglioli, etc.— es como la construcción de una ciudad a imagen y semejanza de Disneylandia.
3. Aunque Crawford se detiene en el análisis de la historia de los centros comerciales en muchas de las grandes metrópolis norteamericanas, varios de los rasgos que han ido caracterizando estos entornos, con algunas salvedades, pueden aplicarse a diversas ciudades latinomediterráneas de Europa.
4. Recuérdese lo que dice Marc Augé a propósito del tiempo del *turista* y del viajero, y las diferencias cualitativas de uno y otro movimiento.

## La arquitectura como propedéutica del espacio vital

JOSÉ MARÍA SILVESTRO GEUNA

### Resumen/Abstract

El tema que se desarrolla a continuación busca analizar, desde la arquitectura y la actividad del arquitecto —en especial, en el ámbito de la construcción del espacio—, la importancia del concepto del lugar en la ciudad, entendido como el espacio más personal del ser humano, es decir, como su «hogar», en su sentido más propio y más extenso. En este contexto, la temática escogida se convierte en un reto a la hora de reflexionar en la ciudad desde la perspectiva del *lugar* —a partir del mismo hecho del *habitar* humano— para intentar arrojar luz sobre la propia actividad del arquitecto, orientada a crear espacios que permitan la humanización de las personas.

En concreto, esta breve reflexión centra su atención en la importancia de los ámbitos dedicados a la vida cotidiana, como son el espacio público donde se desarrolla la movilidad y el ejercicio de la ciudadanía o los lugares dedicados a la educación (escuelas, universidades...). La materialización de estos espacios no ha de ser contemplada, pues, como algo banal, puesto que la forma y el significado de estos ámbitos juegan un rol fundamental en el bienestar y en la realización del ser humano. En efecto, dichos espacios no solo configuran la espacialidad y la temporalidad de la persona, sino que influyen, de forma muy especial, en el desarrollo de las pautas de conducta —personal y colectiva— a lo largo del proceso dialógico que establece la persona mediante la interpretación y la significación antropológica, ética y estética que se encierra en la materialidad de las formas arquitectónicas. De ahí se derivan la responsabilidad del arquitecto y la importancia vital de que ejerza su profesión de forma responsable en el momento de teorizar, proyectar o materializar los espacios de vida cotidiana.

## El espacio vital como lugar-hogar

Nuestra reflexión se centra en la importancia de la arquitectura en la configuración del espacio vital, concebido como un *lugar-hogar* donde el ser humano puede alcanzar su plenitud personal. Así pues, al abordar el concepto del lugar partimos del hecho del «habitar» humano. Este «habitar» no se reduce a los ámbitos más próximos (la vivienda o el espacio laboral), sino que abarca otros más amplios (la misma ciudad en su conjunto); en definitiva, abarca también —y esto es lo que nos interesa resaltar desde el principio— el «habitar específicamente urbano». Desde esta perspectiva, las reflexiones siguientes tienen por objeto arrojar luz sobre la *actividad del arquitecto como creador de espacios* —desde el privado de la vivienda hasta el más público de las plazas, etc.— que permitan la *humanización* de las personas.

En este contexto, el concepto del lugar en la ciudad toma, como punto de partida, la noción de *persona humana*, con la intención de esclarecer el origen mismo del «habitar humano». En este sentido, es importante subrayar desde el comienzo que toda esta especulación asume como marco antropológico de base una *visión personalista*. Esta visión defiende la unidad indivisible del ser humano, es decir, la unidad entre «subjetividad personal» y «corporeidad humana». Concretamente, Max Scheler distingue entre *Leib*, es decir, *corporeidad humana* («cuerpo vivido») y *Körper*, es decir, *cuerpo cosificado* («cuerpo exterior»). Según esto, el ser humano no sólo «tiene» cuerpo, sino que, sobre todo, «es» también cuerpo. Gracias a ese vínculo esencial original con la subjetividad personal, el cuerpo propio participa de una dignidad y de un estatus antropológico prácticamente equivalente al de la subjetividad personal con la cual está íntimamente ligado. Desde esta visión más profunda, la calidad de vida del ser humano depende muy estrechamente de la *calidad de vida* dada a su corporeidad (al cuerpo vivido, existencial, personal).

Sin embargo, convendría preguntarse: ¿Qué ha de permitir un lugar para que, en la práctica, el ser humano pueda alcanzar una alta calidad de vida y así humanizarse plenamente? Caturelli, en su *Metafísica del habitar humano*, ha escrito certeramente que solo el ser humano es capaz de «habitar». En sus palabras, él nos explica que «habitar es inconmensurablemente más que el acto de alojarse físicamente aquí o allá, pues, aunque en nuestra lengua *habitar* signifique 'morar en un lugar o casa', también significa un modo especial de existir» (...) [De aquí que la casa o el edificio que el ser humano hace] pone de relieve, expresa de algún modo, la totalidad del ser del hombre" (...) [Por tanto], «quienes hacen su casa o quienes adecuan a sí mismos la casa que les toca hacen participar al edificio de su más profundo habitar» (p. 23).

Asumiendo esta dimensión profunda del habitar humano, y recordando que el ser humano es una unidad singular entre subjetividad y corporeidad, se puede concluir: «mi cuerpo es el 'lugar' original en donde 'habita' mi subjetividad personal». En este sentido, y por extensión,

«mi casa, mi porción de ciudad más vivida, la ciudad donde vivo —en cuanto 'extensiones construidas' de mi cuerpo— están llamadas a ser verdaderos 'lugares' concéntricos, contruidos para que 'habite' mi ser personal y me permitan humanizarme con plenitud». Ahora bien, permítaseme citar de nuevo a Caturelli cuando subraya que «el habitar humano es un habitar familiar, y este último es un habitar urbano. En cuanto habitar humano —añade—, todo habitar es, en el fondo, habitar urbano» (p. 25). En este contexto, podemos concluir que el ser humano alcanza más su plenitud cuando —trascendiendo su círculo individual: el del propio lugar-hogar— llega al *habitar urbano*, donde priman la *comunicación* y la *comunidad*.

### La responsabilidad del arquitecto en la creación del espacio vital

Ahora bien, si la materialización del espacio vital, conformado como un lugar que favorece el habitar humano, se constituye en instrumento eficaz que permite la humanización de la persona, ¿cuál ha de ser la responsabilidad profesional del arquitecto en la configuración del espacio? Más aun: el arquitecto, desde su práctica profesional, ¿es capaz de conformar un orden —un modelo— que facilite y favorezca la comunicación y la creación de comunidad? En este sentido, Muntañola (2001) explica que el arquitecto tiene la posibilidad de ejercitar una *virtud práctica* a través de la creación de un proyecto en que aplique una ética que haga posible la creación de un modelo espacial y social que estimule la comunicación. Con sus palabras, él explica que el arquitecto ha de ser capaz de crear un modelo a partir de «prever la forma física (sin ser el constructor), el uso social (sin ser el usuario) y la estética y el significado cultural de la obra (ciudad o edificio), sin poder verla nunca acabada» (p. 116). En este contexto, la arquitectura y su ejercicio profesional comparten con el pedagogo y el legislador un proyecto común: la configuración de una sociedad más humanizada, mediante la creación de un ámbito, de un *lugar habitable*; el legislador estableciendo leyes, el pedagogo formando a la persona y el arquitecto dando forma, a través del proyecto arquitectónico, a la interacción (a la comunicación) social de una comunidad.

Así pues, el arquitecto, a la hora de proyectar una intervención puntual —una vivienda, un edificio...— o más de carácter general —la transformación de una porción de la ciudad o de un territorio—, ha de «prever el futuro» desde el propio proyecto, el cual, al igual que el legislador en el desarrollo de una ley o de una normativa, está dando forma a la sociedad a partir de estimular y/o restringir determinados comportamientos. En este sentido, buena parte de la labor profesional del arquitecto, de su sentido y finalidad, depende de la «visión social y cultural» de la educación que él promueve a través del proyecto arquitectónico. Así pues, Muntañola explica que el «equilibrio emotivo, racional, artístico-científico, social-físico (todo habla de procesos sostenibles) cabe valorarlo como un camino para convivir y para conseguir un medio social y físico mejor para todos» (p. 116), finalidad común para la pedagogía y la actividad del legislador. De este modo, el proyecto y la construcción del espacio vital han de favorecer el desarrollo social y cultural de una comunidad, articulando las cualidades

individuales del proyecto (sus aspiraciones estéticas, sus necesidades funcionales específicas, la disponibilidad espacial, temporal y económica del usuario, etc.) y la «capacidad colectiva de representar un diálogo» en el cual se incorporan, de una forma contextual, lo propio del lugar, lo existente y lo nuevo; un *usuario distinto*, con sus nuevas necesidades, pero también con aportes materiales y culturales que pueden contribuir a enriquecer la calle, el barrio y la misma vecindad.

Por esta razón, desde su inicio, todo proyecto ha de estar orientado hacia un diálogo contextual cuya interacción exteriorice las *razones del lugar*, es decir, su memoria. Sin esta premisa dialógica, el arquitecto será, en el mejor de los casos, un «genio solitario», un profesional autista que no se comunica más que con una imagen de sí mismo, dejando de lado, a través de su ejercicio profesional, una *comunicación honda* que se inicia en su interior y que ha de continuar y trascender en la sociedad. En este sentido, el autor antes citado, haciendo referencia a Platón y al valor de *la arquitectura como propedéutica del espacio vital*, añade que las «casas escriben las leyes sociales sobre las paredes de nuestras ciudades» (p. 116) y que los niños podrían comprender que el espacio de las urbes y las leyes se encuentran inscritas en el lugar.<sup>1</sup> Por eso, tanto la ciudad como la arquitectura, como hechos sociales, se encuentran íntimamente unidas a las transformaciones culturales que se van suscitando a partir de los cambios físicos, ecológicos, históricos... Unos cambios que, por otra parte, deberían «transparentarse» tanto en las personas como en las formas de la ciudad.

Tener en cuenta el lugar y su forma como medio capaz de desarrollar la comunicación humana (la socialización de una comunidad) permite comprender y proyectar el orden social en la materialidad del espacio arquitectónico a través de un diálogo entre la cultura y el proyecto de un lugar, desde una virtud práctica arquitectónica. Dicho de otro modo, mediante el ejercicio de una moral práctica o una virtud sabia en la proyección del espacio para vivir, de un lugar hogar, habría que saber en qué consiste el ejercicio de este hábito práctico de la arquitectura, a fin de adecuar la enseñanza y las prácticas del arquitecto hacia estos objetivos. Muntañola (2000), al hablar sobre la «dimensión ética de la topogénesis», explica la moral como arquitectura del pensamiento aristotélico e insiste que tanto la ética como la política son partes de una misma realidad, pues ambas necesitan «de lo moral» para su ejercicio.

Asimismo, este autor insiste en el debate de la arquitectura como práctica de una *virtud sabia* que tiene enormes repercusiones. Por una parte, está llamada a construir lugares, más allá de una corriente estilística imperante en la arquitectura o de un estilo en particular. De este modo, no es de extrañar que el pensamiento aristotélico acabe con un modelo espacial. Con su propias palabras, Muntañola sostiene que «la suma virtud y sabiduría se dan en un saber comportarse 'arquitectónico', es decir, en un saber comportarse que sea capaz de reflexionar sobre el pasado y el presente, para conformar un futuro mejor para todos. Y esto es precisamente lo que se necesita para prever el futuro de una ciudad en la cual todo

el mundo viva con comodidad, belleza y seguridad» (p. 67). En definitiva, la creación o la aproximación, siempre dinámica y permanente, del desarrollo de unos espacios para vivir necesita no solo las «leyes inmutables de las piedras» del hacer arquitectónico, sino también la práctica ética conforme a la formulación de las leyes por parte del legislador.

A la labor del arquitecto y del legislador le sigue la necesaria e irremplazable del formador de los *arquitectos*, que están llamados a ser no solo expertos técnicos en su profesión, sino también personas con una notoria *madurez humana* y *sensibilidad* para responder a la complejidad del *lugar*, indagando en la *complejidad* del propio *ser humano* y en el contexto donde la persona vive. Finalmente, Muntañola (2001) subraya la necesidad de educar en la arquitectura, «integrando el espacio y el tiempo con las demás disciplinas, haciendo que todas sean cualitativamente 'arquitectónicas', es decir: éticas. Paradojas de la historia, pero no absurdidades; la arquitectura, piedra de toque de la ética, es justamente hoy uno de los campos más claros de la especulación, el poder de mafias duras y puras y el campo de batalla de la violencia por un lugar para vivir» (p. 120).

### Conclusiones

A modo de conclusión, parece oportuno subrayar que la actividad profesional del arquitecto (su responsabilidad profesional) debería orientarse a construir lugares 'a medida del ser humano', un tipo de construcción que tomara en consideración las necesidades humanas desde un enfoque global. Dicho de otro modo: lo realmente importante no es solo orientar la actividad arquitectónica a la resolución de aspectos funcionales y utilitarios, sino también a la creación de ámbitos capaces de *sensibilizar* a las personas a través de formas espaciales que expresen la *armonía*, la *belleza*... Para lograr este cometido, habría que esforzarse en captar las «razones del lugar» (la historia que lo envuelve, su cultura, sus valores simbólicos, etc.), buscando para ello situarse en la mentalidad viva del usuario en su tarea proyectiva y constructiva.

Esta creación del lugar que el arquitecto busca hacer, intentando colocarse en el lugar de quien lo va a vivir, nos hace pensar en la responsabilidad de este a la hora de preservar, renovar o crear las condiciones óptimas que permitan el desarrollo del habitar humano. Una creación que recuerda también el valor del lugar como *punto* entre la historia y el ser humano, válido para el espacio singular de la vivienda, para los sitios dedicados a las actividades laborales o para el espacio público de la ciudad. Al hilo de este pensamiento, el arquitecto debería, ya desde el proyecto, ejercer su ética, *creando un modelo que prevea* la forma física del espacio sin ser él su constructor, indagando el uso social que se dará al lugar, sin que como arquitecto sea el propio usuario, desarrollando una estética a partir de incorporar significado cultural a la obra (edilicia o ciudadana), aun en el caso de que no la vea terminada.

Asimismo, habría que tener en cuenta que uno de los inconvenientes más importantes a que se enfrentan los arquitectos, mayoritariamente dedicados al proyecto, es su escasa implicación a la hora de 'crear ciudad'. En efecto, la construcción de la ciudad está en manos de los promotores, los especuladores inmobiliarios, etc. Sin embargo, la falta de un planteamiento teórico claro que oriente el proyecto arquitectónico, el trabajo multidisciplinario insuficiente en el campo de la arquitectura y el urbanismo, y la integración escasa de la gestión del urbanismo dan como resultado distintos tipos de actuaciones urbanas que no logran constituir un todo unitario, es decir, actuaciones que no favorecen la creación de ciudad. Se entiende así que la actividad del arquitecto quede actualmente recluida, en el mejor de los casos, a actuaciones particulares a través de la realización de proyectos puntuales.

Finalmente, convendría señalar nuevamente, a propósito de la responsabilidad profesional del arquitecto, que esta no solo debería restringirse a los límites que prescriba una ley o una normativa. Ciertamente, nada de lo expuesto anteriormente puede resultar posible si el arquitecto no llega a asumir, en su conciencia y en su sensibilidad, una 'teoría del lugar' como la que se ha intentado esbozar en este artículo. Además, es necesario y urgente que el arquitecto reasuma su lugar en la sociedad, atendiendo varias razones. Entre ellas, aquí recordaremos tres. La primera es que el arquitecto, desde el proyecto y la construcción más discreta, ha de sentirse «constructor de ciudad», y no un simple «tecnócrata». La segunda razón a tener en cuenta es que el arquitecto ha de saber captar las «razones» del *lugar* (la historia envolvente, su cultura, sus valores simbólicos, etc.) y, a tal efecto, intentar situarse en la «mentalidad viva del usuario», al acometer su tarea proyectiva y constructiva del espacio construido, sea este singular o colectivo-ciudadano. La tercera razón es concienciar al arquitecto para que cambie de mentalidad, y experimente una formación y una transformación permanente. Este cambio ha de empezar ya en la propia preparación del arquitecto, en las escuelas superiores de arquitectura universitarias, así como también en los colegios profesionales de arquitectura. Sin esa mentalidad sólidamente conformada, lo más usual que cabe esperar del arquitecto es que se limite a proyectar y a realizar con eficacia construcciones firmes, útiles e, incluso, atractivas. A la luz de todos estos comentarios, la tarea del arquitecto se perfila más interesante y responsable: su actividad consiste ahora, tanto desde el punto de vista edilicio como urbano, en crear verdaderos *lugares* a la medida del ser humano, orientando sus esfuerzos a la construcción de espacios y de temporalidades que humanicen a las personas, en definitiva, «construyendo ciudad».

### Bibliografía

- Augé, M. (2004): *Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*, 8.ª ed., Gedisa, Barcelona.
- BOLLNOW, O. F. (1969): *Hombre y espacio*, Labor, Barcelona.
- CATURELLI, A. (1984): «Metafísica del habitar humano», en A.V. (1984), *La ciudad. Su esencia, su historia, sus patologías*, Fades Ediciones, Buenos Aires.
- CHILLIDA, E. (2001): Museo Chillida Leku. Textos escritos por Mixel Esquiaga, Chillida-Leku, SL, Gipuzkoa.

- DE CERTEAU, M. (1996): *La invención de lo cotidiano: un arte de hacer*, Universidad Iberoamericana, AC, México.
- MUNTAÑOLA THORNBERG, J. (2000): *Topogénesis. Fundamentos de una nueva arquitectura*, Edicions UPC, Barcelona.
- MUNTAÑOLA THORNBERG, J. (2001): «Arquitectura y educación: espacio, sociedad y cultura», en Polis Científica, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.
- MUNTAÑOLA THORNBERG, J. (2003): «La arquitectura de la transparencia. El espacio humano», *Arquitectonics*, Edicions UPC, Barcelona.
- MUNTAÑOLA THORNBERG, J. (2004): «Arquitectura, educación y dialogía social», en *Revista Española de Pedagogía*, año LXII, n.º 228, pp. 221-227.
- RICOEUR, P. (2003): «Arquitectura y narratividad», en *Arquitectonics*, Edicions UPC.
- RICOEUR, P. (2002): «Arquitectura y narratividad», en *Arquitectonics, Arquitectura y hermenéutica*, Ediciones UPC, Barcelona.
- SCHLEIER, M. (2000): *El puesto del hombre en el cosmos*, Alba, Barcelona.

### Notas

1. Muntañola (2003), a propósito del concepto de transparencia en la arquitectura, explica que el ser humano necesita participar desde el proyecto y, más aun, en la vivencia del espacio a «partir de un equilibrio entre sensación y conocimiento» (p. 37-38). El filósofo griego Platón denominaba esta tensión con el término *khôra*, una fuerza que podría decirse que es el principio del mundo. Además, en otro escrito sobre «Educación y arquitectura: el proyecto como estímulo para la inteligencia», Muntañola (2004) sostiene que la *khôra* se establece como «base del espacio y lugar humano; articula el cosmos con la historia, la naturaleza biológica con la naturaleza social» (p. 116).



## El círculo hermenéutico de la arquitectura en la formación inicial del arquitecto

MARÍA GABRIELA RIVERA RIVERO

Universidad Nacional Experimental del Táchira, Venezuela

La riqueza de la arquitectura como arte y ciencia exige la aplicación de diversos métodos, técnicas y formas de enseñanza, abiertos a la creatividad. Es por ello que se plantea este estudio teórico-práctico, que se ha probado durante tres semestres consecutivos en la carrera de Arquitectura de la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET).

Puesto que la arquitectura fusiona la técnica y el arte, se presta para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea un sistema abierto y dinámico (Linares, 2006), ya que se imparte un conocimiento basado en la diferencia en los talleres de diseño, ante la imposibilidad de normalizar lo subjetivo, con miras a que el alumno obtenga un aprendizaje con su propia propuesta y reconozca en ella las virtudes y los fallos, ayudado por el profesor-guía.

En el caso de la carrera de Arquitectura de la UNET, el taller de diseño llamado Proyectos constituye un eje transversal, que consta de tres bloques: inicio, desarrollo y finalización, y abarca los talleres de diseño y dos asignaturas de apoyo teórico-práctico. El presente estudio se enmarca dentro del bloque de inicio que comprende los tres primeros semestres.

En el primer semestre de la carrera, se desarrolla Proyecto 1 en forma de taller de diseño en que se va introduciendo al alumno en el desarrollo de su creatividad, pasando de lo bidimensional a lo tridimensional, a través de distintos ejercicios que han de estar sustentados en una «idea inicial».

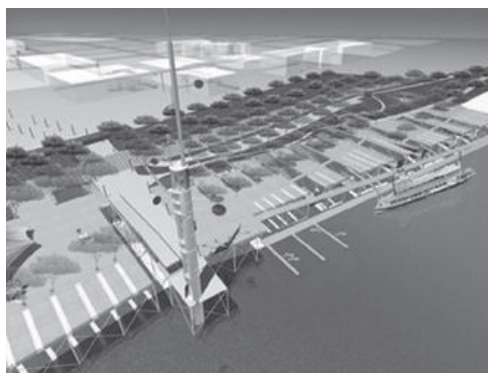
Paralelamente, se desarrolla la asignatura Introducción a la Arquitectura, orientada a aportar al alumno una visión general de la carrera y una definición clara del concepto de arquitectura, basado en los tres vértices vitruvianos: *venustas*, *firmitas* y *utilitas*.

Al pasar al segundo semestre, nos encontramos con Proyecto 2, vinculado con el anterior en el manejo de la forma tridimensional, en el cual se introduce la idea de función. En este nivel, se profundiza en la función y en la fundamentación de la idea o las ideas iniciales.

En la variable funcional, se hacen prácticas de medición de mobiliario y de espacios con los cuales el estudiante está familiarizado, y se fomenta la discusión y valoración por parte de los integrantes de la clase, en que se insiste en la finalidad de brindar confort al usuario mediante el buen manejo de las variables antropométricas y ergonómicas.

En el campo de la sustentación de la idea, se orienta al alumno sobre el origen de los diversos puntos de partida que pueden generar un proyecto. Para ello, es fundamental fomentar la memoria reflexiva (Rivera, 2006) para la meditación que debe existir antes de abordar el proyecto asignado. Así pues, se comienza con una discusión sobre la definición del ejercicio asignado, que será igual para todos, y se pasa a la formulación de una definición particular de cada alumno, la cual será la que origine la diversidad de respuestas a un mismo ejercicio.

A partir de esta reflexión inicial, el alumno puede empezar a trabajar con palabras claves que definan su concepto particular, de origen abstracto o concreto, con miras a realizar de nuevo un trabajo reflexivo que le permita pasar de lo figurativo a lo operativo (Muntañola, 2002) y llenar de significado su propuesta.



**Fotos 1 y 2:** Camino figurativo del edificio cesta en Ohio y camino operativo de una «bisagra» propuesta para Memphis. Fuentes: [www.elmundo.es](http://www.elmundo.es) y archivo particular del grupo de arquitectos Nómadas.

El diagrama muestra la Pirámide de Maslow con las siguientes anotaciones:

- Nacer**: Ronda al líquido vital del cual depende la vida pero va vendiéndose.
- FloreCIMIENTO**: Significado: EL NACER DE CADA PERSONA y no posterior. Florecimiento de quien habita en esta morada.
- Futuro**: Señala dos direcciones: ENTRANDO AL CHORO PARA CONVIVIRSE y SALIENDO AL CHORO PARA CONVIVIRSE.
- Persona**: No está anotada.
- Avance**: No está anotada.
- Ascenso**: No está anotada.
- Inicio**: No está anotada.
- Primeros pasos**: Significado: Primeros Pasos Motivación y Abrigo temporal y posteriormente los Pasos hacia Vida Digna.
- Motivación**: No está anotada.
- Abrigo**: No está anotada.
- Vida digna**: No está anotada.
- Futuro**: No está anotada.
- Ascenso**: No está anotada.
- Progreso**: No está anotada.

En la base de la pirámide se lee: CAROLINA DANIEL A. 2003/04.

ARQUITECTONICS

En dos ejercicios, el estudiante podrá combinar la forma y la función en proyectos de una edificación de una o dos plantas, basándose en la reflexión de unas ideas iniciales que le guiarán en el proceso de diseño.

A partir del tercer ejercicio, involucran la variable estructura, y así completan los tres vértices vitruvianos en el desarrollo de una edificación. Sin embargo, no es hasta el cuarto y último ejercicio del semestre que se les orienta a formular una conceptualización particular generadora del proyecto, puesto que a lo largo de varias experiencias se ha detectado la complejidad de abordar inicialmente la variable estructural.

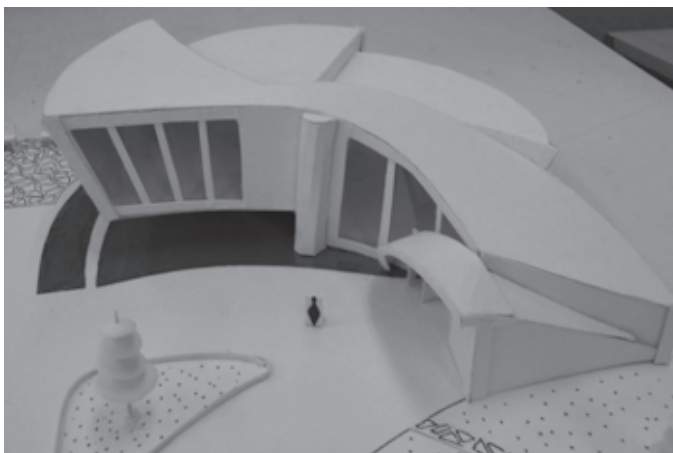


**Foto 5:** Maqueta del segundo parcial de Proyecto 2. Variables forma-función.

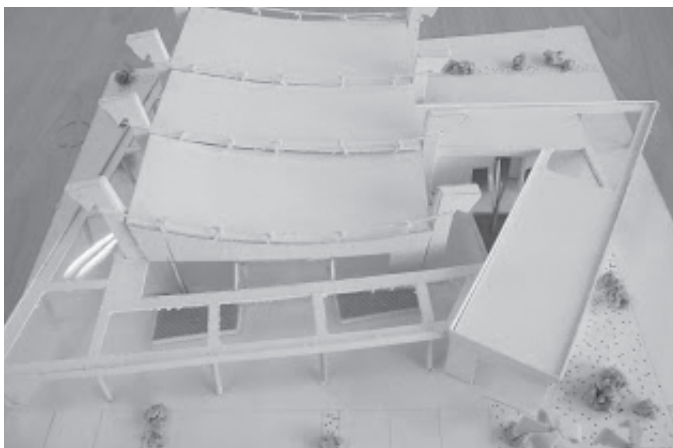


**Foto 6:** Maqueta del tercer parcial de Proyecto 2. Variables forma-función-estructura.

Una vez que el estudiante ya ha introducido la variable estructural en el desarrollo del proyecto, se le orienta sobre la fundamentación de la idea inicial, eso es, la conceptualización, que le guiará en su propia interpretación del ejercicio, haciendo una representación con bocetos iniciales, acompañados de textos cortos, que llevan a reflejar esa idea inicial en las tres variables manejadas: forma, función y estructura.

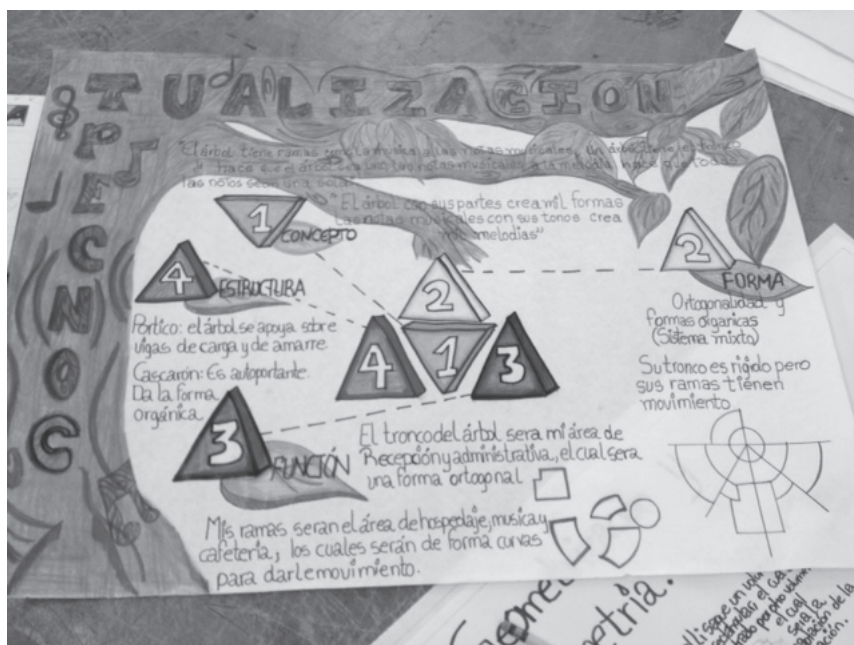


**Foto 7:** Ideas iniciales sustentadas en los vértices del triángulo de Vitruvio.

En el tercer semestre, el último del bloque inicial de la carrera, se encuentra la asignatura teórico-práctica llamada Diseño y Arquitectura, en la cual se orienta al estudiante en el estudio de la teoría aplicada a la práctica. Se analiza la trayectoria de esta vinculación desde Vitruvio hasta la actualidad, que culmina con una reflexión sobre la relación indisoluble entre teoría y aplicación, y sobre la importancia de ver la arquitectura como hija de un tiempo determinado y un espacio específico, intersección que es definida como un cronotopo (Muntañola, 2002) para el estudio y la aplicación de una modernidad específica (Muntañola, 2005) que relacione siempre la arquitectura con la cultura.

Con esta línea de estudio, y estableciendo conexión con el ejercicio final del semestre anterior, se pasa de la arquitectura enmarcada dentro del triángulo vitruviano al círculo hermenéutico de la arquitectura: prefiguración, configuración y refiguración (Muntañola, 2002), que se halla en constante movimiento y evolución.

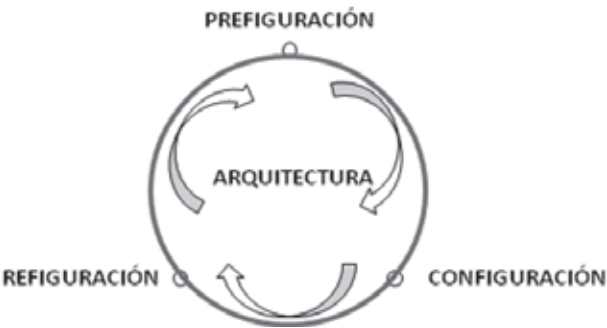


**Figura 1:** *Círculo hermenéutico de la arquitectura.*

El círculo hermenéutico se trata en dos niveles durante ese semestre: en el ámbito del aprendizaje, tal como propone Linares (2006), se traduce la prefiguración en el acto de diseño que cada alumno realiza paralelamente en Proyecto 3; la configuración, en el proyecto que presenta en el taller, y la refiguración, en la corrección e interpretación que realizan el profesor y los compañeros cuando hay evaluación conjunta, para luego poner en movimiento el círculo y volver a la fase de prefiguración.

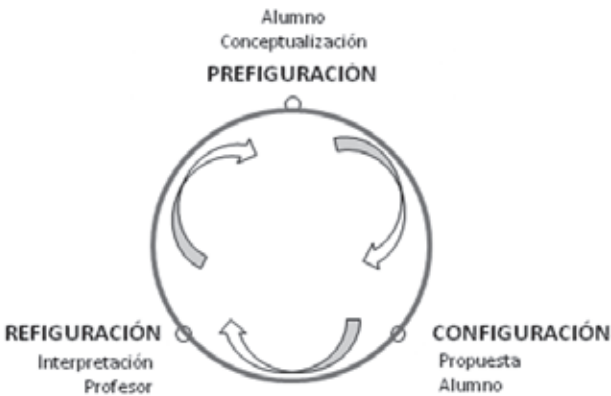


**Figura 2:** *Círculo hermenéutico aplicado a la enseñanza que refleja la propuesta de Linares (2006).*

En un segundo nivel, el círculo hermenéutico se aplica también en la asignatura Diseño y Arquitectura al proyecto construido. En este caso, y como trabajo final de semestre, los alumnos se sitúan en la fase de refiguración al analizar una obra de arquitectura en sus distintas variables: forma, función y construcción, cuyo análisis se representa en un vídeo o un *blog* con edición, guion y la voz propia de cada estudiante, como pueden observarse en:

<http://dyaunet.wordpress.com/>

<http://www.youtube.com/watch?v=T8R1KtJByuA>

A continuación, se presentan dos ejemplos del último ejercicio de Proyecto 2.

El programa asignado fue el de un centro de acogida para adolescentes de la calle, destinado a que quienes trabajan en el centro de la ciudad o circulan por las calles sin empleo y con bajos recursos puedan insertarse paulatinamente a la sociedad con una guía adecuada. El terreno se ubicaba en el centro de la ciudad, frente a una plaza llamada Los Enanitos y adosado al parque «gentilicio tachirense», con acceso desde dos avenidas y una calle.

- El primer proyecto, perteneciente a Gabriela Villamizar, interpretó el ejercicio como «el mundo es un océano y la pecera es el centro de acogida». Esta idea la llevó al terreno formal inspirándose en la figura de unos peces; a lo funcional, ubicando tres cuerpos, uno para la administración, otro para la asistencia médica y el tercero para la formación educativa. Con respecto a lo constructivo, utilizó una estructura vista, con una viga principal longitudinal en cada cuerpo, atravesada por unos arcos, simulando el esqueleto de los peces.



**Figura 3:** Fundamentación de la idea para el proyecto. Centro de Acogida para Adolescentes de la Calle. Proyecto 2. Fuente: estudiante Gabriela Villamizar.

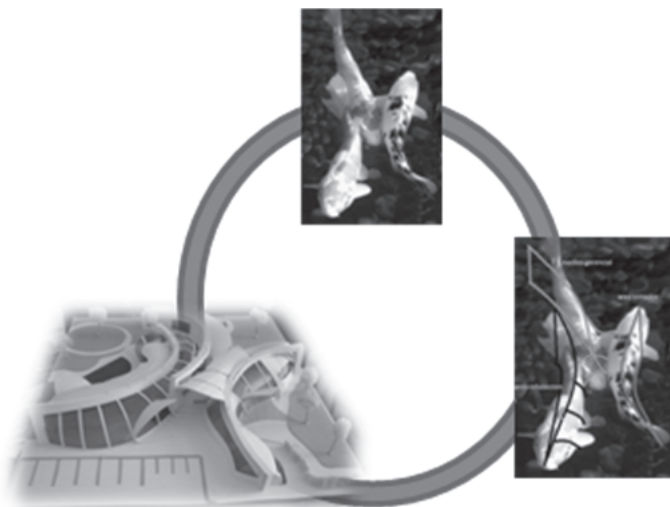


**Figura 4:** *Fundamentación de la idea para el proyecto. Centro de Acogida para Adolescentes de la Calle. Proyecto 2. Fuente: estudiante Gabriela Villamizar.*

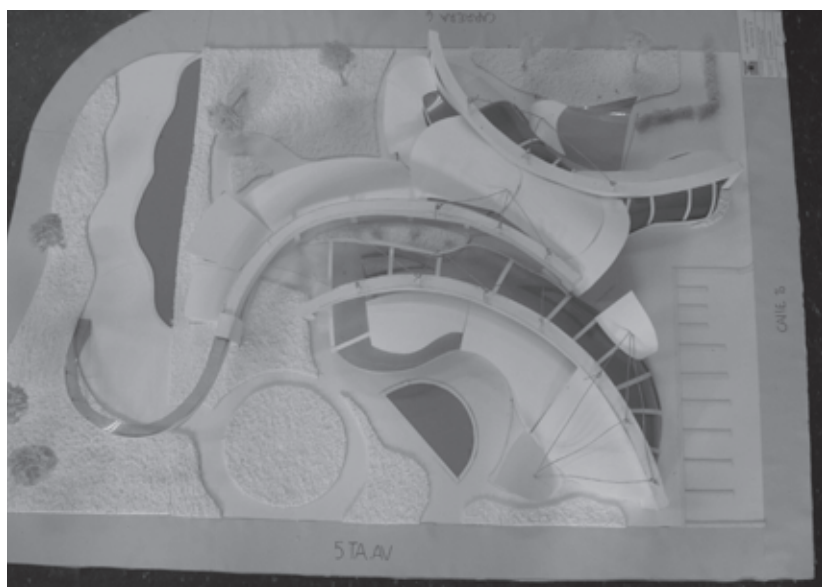
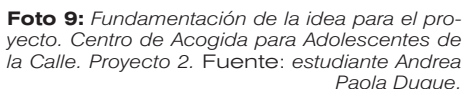
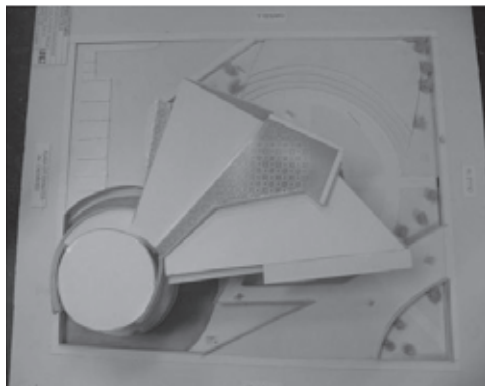


**Foto 8:** *Vista superior de la maqueta de la estudiante Gabriela Villamizar.*





**Fotos 10 y 11:** *Maqueta de la propuesta de la estudiante Andrea Paola Duque*

Con esta visión de la arquitectura, se han obtenido proyectos integrales que, aun siendo de poca complejidad porque se desarrollan en los primeros semestres, son de gran riqueza en significados e interpretaciones, que incluso en un proceso de ajustes y experiencias han sido un punto de partida para ir introduciendo al estudiante en la comprensión de la arquitectura dentro de un círculo en constante movimiento y con un cronotopo verdadero.

## **Bibliografía**

- LINARES, Alfred (2006): *Enseñanza de la arquitectura como poética*. Barcelona: Edicions UPC.
- MUNTAÑOLA, Josep (2002): *Arquitectura y hermenéutica*. Barcelona: Edicions UPC.
- RIVERA RIVERO, María G. (2006): *Los valores de la memoria en el proyecto arquitectónico*. Tesis doctoral. Departamento de Proyectos. UPC. Barcelona.
- Clases del Doctorado en Proyectos Arquitectónicos. UPC.
- Proyectos de los estudiantes de la UNET: Daniel Cárdenas, Gabriela Villamizar, Andrea Paola Duque.
- Profesores de las asignaturas mencionadas: Elcy Núñez, Betania Casanova, Celeste Rangel, Viviana García, María Gabriela Rivera.

## The child and architecture: «Draw me the house/home»

NABILA OULMANE-BENDANI

onarchepau2011@yahoo.fr

### Abstract

The child as much as the adult has a few rights upon the city but we have to admit, unfortunately, that he/she is here just to live within this area built by and for the adults. The adult seems to have priority and is privileged when it comes to be part of the city while the child is ignored except for those school places and some rare outdoor spaces. Though some efforts are being made as to the setting up of these kinds of areas, still no consideration is given to anything else. The child with its own characteristics lives in the path of adults, awaiting the time to be in turn an adult himself/ herself childhood is the period when adults shape their physical and psychological personalities: this is why this period is so important to human being. Why then such a careless approach in taking it into consideration when dealing with the environment made more to suit the adult and ignore the child.

It is true that it is a period which will finally catch up with the adult's period, but they will in turn get old, does that mean we should ignore them? The aim of this work is to examine the child and his/her relationship with the main element of the city: the house. We have then chosen to study children's drawings to be able to draw a lesson from what he/she is going to express without being obliged to hold forth about it.

### Introduction

While these days everybody seems to be participating and conferring with each other to everything, it looks like a large part of the population is being ignored and stigmatized: we are referring to the children. The objective aimed at through this work is to put the children in the place where they deserve to be and which they have right upon. What is meant here is the right upon the city. We think then that one should reconsider the approach adopted unanimously and which consists in allowing the adults decide about what suits the children without questioning them.

We plead for consciousness rising from adults to systematically consult children when it comes to building spaces. Many attitudes are possible but they have a common element: first taking into account what they have to say —let them express themselves and include their own view in every action linked with the construction of the environment. We will not then talk about their environment but just the environment— They are everywhere, they wander here and there— They are part of the city.

As mentioned above, the aim of this work is to bring children to express their opinions about the house and they choose to say it with drawings. Getting to know their during the decision making process and design of the city

The logic of this work is based on 3 hypotheses:

1. The child has the capacity to create and design areas (spaces), given the opportunity to do it, especially when it comes to express his/her opinion about the house.
2. It is easier for him/her to draw the house than to describe it with words.
3. The drawings collected will help us understand what kind of house they wish.

This work is based in 3 parts:

1. Thematic research on the child and the house and the draw.
2. Field work with the collection of children's drawings on the «house».
3. Observation of these drawings to understand the way children perceive the house.

### **I. Children's words**

We suggest a specific approach: find out what the children have to say about the house they wish to live in with their families. So we are going to let them express themselves. However no «high sounding words» only «silent words» obtained from their drawings. Some kind of silent admission full of meaning.

To reach our objective, we are going to swap roles, getting from the role of educator to the role of the child just for the period of completion of this work, hoping to get back to our own role within more developed thinking with multidisciplinary teams.

We are going to listen to children to reds our education or perfect it. We are going to let them express themselves, speak their word, listen to them and reconsider our view about the spaces they use and thus became theirs, according to their opinions and the way they perceive things. Try to interpret the messages they are sending to us and then draw a lesson from their stories or what they are trying to tell us. The adult is no more the one who is in charge of educating but the child with his view of the world and its environment is going to teach the adult a lesson.

We all know that during these last decades, the adult has tried to be listening to the child and this has been done at various levels.

Although in some countries important progress has been made in that way, in other countries, dealing with poverty, wars or simply with adult's egotism, the child is only in respite: a waiting to be adult quickly to be able to take care of himself/ herself. In our case, which deals with the Algerian child, we noticed that the child is getting more freedom to speak his/her word in the family environment and the school is trying to take into account his/her aspirations, but the result is far from the one anticipated. As to our concerns, we all know that nothing has been done to integrate the child in the process of spaces designs which are allocated to it and where he/she is going to grow up. We have then decided to react and put forward his/her opinions when creating spaces where he/she would have his/her own place as real user and not just granting him/her a few gadget equipment and waiting until he/she gets adult and then recognize him./her as such we will be listening to our children through a universal language which is drawing and then advocate for an architectural and urban education from the understanding of their own expression and perception.

We have chosen the drawing which is an instinctive mode of communication which enables the child to express himself/herself without speaking.

Our approach is then based on drawings made by children living in two districts (day-nursery, school, college, lyceum) to be able to collect information as to the way they «see» the house as an object and to detect the elements, whether permanent, variable or unstable so as to fit them during the design and completion process.

We will ask some students in architecture to join so they could be a good link between the two worlds, the childhood one and the designer one.

Asking children's opinions is not an end in itself or the sole purpose of this work. Such direction is a cornerstone in the construction of a more general conduct aiming at giving our children the possibility to progress in environments they participated to create and which they will in turn transmit to the future generations of children when the time comes for them to swing in the world of adults.

### 1. The child : A city user

Childhood is a spatiotemporal construction why varies from one society to the other and which affects the first years of human life. The New York Convention set by the United Nations Organization in 1989 has given concrete expression to the definition by including any human being aged less than 18 years. Within this part of the population we can find early childhood (less than 6 years), childhood (6 to 12 years) and adolescence (12 to 18 years). Beyond that we are in front of adults who are responsible of their actions and who live an organized life through activities and committed in the life of the city. This is not the case with the children who only appear through a few activities which are given publicity but which never lead to any concrete affect.

The place of the children has evolved in history and the way adults look at him/her depends on society's values to which he/she belongs. Some personalities have worked and argued in favor of it to change his social status from an individual who has no right to speak to the one who needs to be heard and taken into account. Now considered as a subject with real abilities on the cognitive, social and affective aspects, his place resemble any other citizen's place.

Thus one should not forget that the child is a subject with his own rights from the very moment he/she is born and that he/she should be looked at as a whole individual and not just someone in a constant state of growth, someone unfinished. However he/she still stays a frail person and has to be protected by adults who should always do their best to avoid substitute their own requests and wishes when speaking on his/her behalf.

Childhood is generally only considered as a short lived stage leading the child towards adolescence and then adulthood which will enables him/her to be user of the city. This respite is detrimental to the child because it lays down some kind of exclusion and a marginalization of the environment during a crucial period of his/her life which is the period of his/her physical and psychological development.

To put him/her on the fringe at this period starts inevitably a stigmatization process that he/she will carry all his/her life and that will leave indelible scars.

Integrating the child in the environment means taking into account his specific way of working and, creating for him/her the right spaces means bringing to him close support during the stages and progress of his/her psychomotor development, to his settlement, to his exploring and to his commitment in the world.

To create spaces for them is not only to count on a functioning described as perfect, because, as Dimitri Germanos (from Aristote University of SALONIKA) says: «The way of

working relates back to the principles of behavior from a perfect user —Yet, in daily life using spaces does not necessarily follow the principals of working recommended— The subject would develop his own strategies of use which often lead to a symbolic reorganization of the space»<sup>1</sup>

The child is a potential consumer and has become a privileged interlocutor in the big consumer market (toys, equipment, furniture, books and above all a big consumer of pictures with the growing access to the virtual world. Producers have understood that and are thus making great efforts to get their products most attractive. The situation should be the same for those designers of spaces within the city where they would take into consideration their aspirations, their words and what their body expresses.

We should not forget that whenever a child grows up, there is still another one coming to take its place, and that «doing» for a child is doing permanently for the child.

### 2. Home: an unquestionable place

When we refer to the very interesting story of architecture we think monuments and buildings are its best expression but we occasionally talk about the house. Its disparate status, not a monument but still not an object, the house as expressed by Marie-Ange Brayer, was referred to through a «short story»<sup>2</sup> which does not necessarily mean that basically the house is or could be less valuable. Anthropology, sociology, poetry, literature and painting took into account the house and dealt with this subject while architecture failed to do so. Many studies dealt differently about it.

But why is the house always a contemporary subject, never outdated. To understand its importance, we will focus on the different disciplines that highlighted it through specialized writers.

We will begin with Gaston Bachelard (Philosopher and phenomenologist, 1884-1962). In his well-known book *La poétique de l'espace*<sup>3</sup> he based his philosophical thoughts about the house on a dream-like and poetic observation. Uplifted by his perception, we discover that the house is so complicated and so meaningful at the same time that it raises up a fundamental question: who is the house?

In *La maison d'Adam au Paradis*<sup>4</sup> Rykwert (Theorist and architecture historian) emphasizes the house immutable anthropomorphis which, according to Filarete is credited to Adam, when excluded from Paradise, joined his hands over his head to protect himself from the diluvian. This need of protection gave then birth to the house and particularly to the prevailing iconography of the house with a protective triangular shaped roof.

Jacques Pezen-Massabuan, (geographer, 1930), has also written a lot about the house: Looking at every corner in the house, he finds it the best subject to study and he links it to the primitive human nature: «Man is mainly naked the most naked animal and the house is his clothing, his defence and his shelter»<sup>5</sup>

Khalil Gibran (Lebanese poet and painter, 1883-1931) expressed this thought differently «your house is your biggest body»<sup>6</sup> and so has Jean Louis Le Run (childpsychanalyst): «The house is a shelter; it is the protective and cocooning body that reinforce you from outside the mother envelope. Home space stretches between outside and the inside not inside oneself but not outside. It is a hallway place. It is more or less wide according ti the family history and its development varies according to cultures»<sup>7</sup>

For his part, Eguier A (psychiatrist and psychoanalyst), in his book *L'inconscient et la maison*<sup>8</sup>, considers the house as a cocoon tightening a hidden link between all those who live in it, a secure and comfortable place everyone appreciates and which is not only present in the unconscious but our unconscious makes it alive and finally, that the «house reflects what we are».

Gerard Wajeman (psycho analyst) , makes it sublime to the point that he considers the house as the reason of living for humanity by saying: «the first time a primate thought to build a shelter or to stay in a secure care or to wrap up his head with leaves, that day, with his house, humanity was born»<sup>9</sup>

So much has been written on the subject, a lot of ink spilled over. All that reminds us that the house remains a universal and inexhaustible subject. Home, this «being» that literature, poetry, painting and cinema have made alive and highlighted through many examples where it plays the part of a full character and sometimes the main character: It is certainly an inorganic object, but it is also a living one as attested by Sylvie Lavergne (psychomotor specialist) with these few words: «a field of sensorial experiences, with its scents, noises, warm and cold corners. The house is filled with noises [...] and scents [...]. The house lives»<sup>10</sup>

It could be said that the house is the man's partner. Its shape and structure have changed overtime. At the beginning its inhabitants used basic materials to build it, and then the house became more elaborated when man used sophisticated plans and resources: his knowledge, his skills, his cooperation with others, materials and technical means. In the past man was totally committed in building his house, but now he lives in a space designed by others and built by them. He will then cleverly try to create his own environment so that he comes as close as possible to what Gaston Bachelard called «la maison onirique».

Let see the relation that the child keep up with the house.

### 3. The child and the house

The personal development of the child is closely linked with the spaces in which he lives and which become a condition and a source of his/her development and, as stated by Jean Louis Le Run<sup>11</sup> (child psychiatrist), of all spaces attended by the child, the house is the one that helps him/her best to built his/her spatial marks and emotional references. In addition, it is admitted that every child needs a place where he would set up, then start to learn, understand and take possession of his environment, which will allow him to develop first his personal life with all the consequences that may occur either on the material or affective conditions. This place is the house. This place is not the only one but it remains not only the most important but also the place where the child lives and mould his sense of space and his/her psyche, it is «one of the biggest powers of integration for the thoughts, memories and dreams of men [...] before being thrown in the world, man is laid in the cradle of the house»<sup>12</sup> Gaston Bachelard.

At first the only environment of the child is his/her mother, and then gradually, as his senses develop he/she begins to perceive people and the physical environment that surrounds him. The house becomes slowly more and more familiar, up to become his/her world, his/her universe.

The territory experienced expands gradually and only later, when around 10 years old can the child imagine the whole of the house, with the different rooms. And when he/she starts taking control of his movements begins to build it: in two dimensions, as drawings that he/she keeps repeating, then in three dimensions when he decides to build it.

This first house that we all have known is of basic aspect: create a space under a chair or a table, take up the inside part of a cupboard or a cardboard or simply a corner in a room. It uses for those flimsy or salvaged materials, cardboard, fabrics, rugs, and light furniture.

Thence, the child accepts the house, then he transforms it and finally he builds it according to his scale as soon as it has the means to do it, by taking «every corner» or by using some of the objects and by picturing on this space his own cultural and affective facts.

This almost universal gesture and even instinctive pushes the child to accepts his *bouita* (word used in dialectal arabic meaning: little house), as a prelude to the saga that will lead him to «built himself his house», once he becomes an adult and after having gradually ventured in the outside environment within the district, the city, the country and may be the world.

Thus the child discovers the house, saw the house, and then is able to conceive in the drawing and then to rebuild it to its scale as soon as its facilities permit by taking the corners or by using certain objects and projecting check out his own emotional and cultural data.

### 4. Drawing: An instinctive language

House drawing is a basic topic in the pictorial activity in general and is always present in the drawings made spontaneously by children. This has drawn an attention and we could not resist to his canvassing.

Indeed, drawing is a fast track to get access to the child's unconscious and its interpretation is the work of specialists of the psyche (psychoanalysts and psychologists). We had to be cautious in our approach and did not allow ourselves the right to interpret but only to check if this act of drawing the house was a vehicle in transmitting recurrent elements that the child would draw and that we should take into consideration during the design and development of the environment in general and the environment of the child in particular.

But what is drawing?

It is an universal means of expression (TRISTAN Garcia Fons, child psychiatrist, refers to it as a *graphic impulse*) which exists since the prehistoric era and which consists of a system of lines grouped to give a shape. It enables the child to express his feeling of the environment more easily than it would with words and thus to participate to the creation of the world.

Drawing is a means of expression to the child, a way to express his feeling and reflects the nature and feelings that he/she has towards what he experiences.

To be able to understand the drawings collected, we thought it was necessary to understand first the evolution of the child's drawing. We therefore referred to George-Henri Luquet who is one of the first authors who has observed and analyzed the evolution of child's drawing. His theory is based up on what he names as the realism which he divides in four main stages that we sum up below:

Between 1 and 2 years, the child can hold a pencil and has not always control on the first lines he draws. His graphic work is spontaneous and mainly the result of the movement dynamism: this is the time of scribble or drawing of various lines with no real will to depict something.

- The *fortuity realism*: between 2 and 3 years the child masters his mobility which enables him to control his style of drawing and enables him to be more and more accurate. He is able to establish links of formal likeness between his drawing and the elements of his environment and identities his work by naming it. He is in logic: «drawing/recognize/ name». During that period, he will force himself in improving this likeness.

- The *missed realism*: between 3 and 4 years, the child tries to transcribe the perception of external reality by forcing them to be realistic. The difficulties arise and are raised through perseverance and attention. He realizes this and goes a step by trying to replicate a shape and name what is going to draw: he the logic: «observe/name/draw».
- The *intellectual realism*: from 4 years old the child reconstructs reality from what he knows and not from what he perceives that is to say the drawing will contains many true elements of the object, even some of those we should not see. He uses the scale needed as it suits him. He takes down in the drawing the details which merge or hide in the reality and the transparency as often as needed.
- The *visual realism*: when around 10 years old, the child generally masters his ability to reproduce the chosen object as faithfully as possible.

From this age his creative genius begins to be overcome and he/she starts to reproduce stereotypes. The mistakes of adults trying to make him a draughtsman according to the established norms get hold of his aspirations and destroy his abilities to make «his» drawing.

Florence de Mèredien (philosopher and specialist of Modern Contemporary Art) reproaches the adults for exerting a negative and repressive influence on the child to drive him/her into rejecting the intellectual realism, filled with rich expressions and let him/her only draw through a common place visual realism; let us recall Picasso when he said : «First I used to draw like Raphaël, but it took me a lifetime to learn to draw like children».

### II. Houses' words

We have collected children's drawings in education institutions of two districts in Algiers, which are Kouba and Bainem. In each of them, we have prospected in:

- A day nursery (children from 2 to 5 years);
- A school (children from 5 to 11 years);
- A college (teenagers from 11 to 15 years);

As teachers at a school of Architecture, we have asked 2<sup>nd</sup> year students (18 to 19 years) to join as a link between the children and the conceivers.

We have chosen these two districts because of their different characteristics. This will enable us to conclude on a general view.

Haring classified all the drawings in ascending order, year by year, we have observed them in two stages:

- First, we have observed the entire drawings one by one;
- Then, we have observed the drawings by year;

The drawings aspects have been listed within a matrix summing up the reading.

### **1. First stage reading of the drawings**

The observation of all the drawings, made from the youngest to the oldest, allow us to make the following remarks:

- The houses resemble to faces and we came across various expressions: smiling, surprised, baffled etc.
- The sloping roof is practically used in all the drawings.
- The natural environment is present, from the widest (the sky) to the smallest (insect).
- All houses are detached houses, most of which are on the ground floor and are based in the middle of a garden.
- Plant is quite present.
- And what has drawn our attention, is that the houses are colored and cheerful.

### **2. Second stage reading of the drawings**

A more in-depth and detailed observation of each drawing, according to age group and in ascending order from the youngest to the oldest children allowed us the following remarks the four periods described by G. H. Luguët.

#### *The color*

We have indeed appreciated the ease with which the children have used colors. The colors on the front show that the children are willing to see a more colorful environment, no more

glory houses with mental colors (white or beige) which is the case in their environment. Using the color is made in different ways:

- different parts of the houses have different colors;
- they use vertical stripes more than horizontal ones;
- color spots are distributed over the front;
- and when the house is a neutral color (formwork, beige) windows are in color and enliven the facade.

Getting from monochrome houses to the multicolored ones in their drawings seems like a firework display which questions our minds.

### *House's morphology*

- The houses are detached houses and most of them on the ground floor (the subject has only mentioned *menziloukoum* (house in Arabic language)
- The sloping roof is omnipresent an icon which proves to be topical
- The houses look like faces where the mouth stands for the door and the two windows are placed symmetrically for the eyes. Besides, psychoanalysts and psychologists notice a similarity between the drawing of a house made by children and the face (or the body of human being) and for Freud, in the children's drawing, the house is only typical steady representation of the whole of the individual.

Few children have taken the characteristics of the houses currently being built and who invade their neighborhoods.

### *Openings (Doors and windows)*

Essential parts of the house, openings are dealt with carefully and in a similar way through all the drawings.

- A path and/or a stair precedes the door just like an invitation to get into the house and using the doors latch seems to be the final right granted to get in that house

- Small windows without shutters and bars (although most houses in the vicinity have bars) are drawn symmetrically to the door. As regard the size, these small windows seem to be more exact compared to those being built currently with large openings that are immediately concealed.
- No balcony. Children ignored it (except in a few cases), although it is always present in Algerian houses but not uses as such (a contradiction to which many works are being devoted)

### *Eye for detail*

Children are able to draw the details of their design elements. We can see it at every level: in the In the frame and in nature.

#### 1. In the frame:

- In the frame: windows are drawn with woodwork details and the curtains are set on the windows.
- Doors are provided with a latch (drawn in different forms: from a simple dot to the sophisticated latch, which reminds me of Wittgenstein, a philosopher who built a house in Vienna in 1928 and draw a detailed latch), dormer window etc...
- The stair at the entrance is drawn with its steps and visors.
- Roof tiles, slabs, strips of wood, stones and in some cases are drawn with great care.

#### 2. In the nature:

- Insects, snails, birds, flowers and fruit in the trees.
- The scale of drawing of these living things is exaggerated to be able to draw the details.

### *Nature*

Nature is present on two scales basis: micro-environment or the house's garden and macro-environment or landscape.

- In the garden: most of the children have allowed themselves to draw at least two trees on each side, may be more. We can also find grass, flowers, fruit trees with prominently drawn fruit; and sometimes beds of vegetables growing.

Animals are depicted, birds, insects, snails, tortoise, sheep, dog or cat.

- In the landscape: the sky, the sun, clouds, man-made lakes (rivers, lakes...) mountains (for the children of Kouba's district who have got a nice view of the mountains) and the sea (for the children of Bainem's district of which location is on the seaside), show that children are good observant and don't forget these elements which are part of their environment.

All these elements of nature give to the house a foundation which is part of a world born within nature although this fact is often ignored in urban areas where people live children have not forgotten this reality and stick to it while adults, after having neglected it, are now trying to get back to it within the sustainable development precept.

### *Urban scheme*

It is based on the hierarchy Front/Back which suggests:

- A front displayed with a front garden, that everybody can see and belonging to the metropolitan district
- A sheltered back, with back garden that we cannot see but imagine which belongs to the family and which is not displayed to public view.

We do not come across this scheme anymore in the children's districts since most houses are surrounded by a high wall and nothing can be seen of the ground floor: no garden, no door or flight of steps and where only the floors look onto the streets. The children feel punished because of their height and react by suggesting small fences which give the possibility to glance at the garden and the house which became within the view of everyone.

### *Social and human relationship scheme*

1) Family and sentimental relationship.

- The family is present in the drawings of young people for whom home and family are one single entity.
- In many designs there is the presence of some hearts give the impression of flying through the house, then maybe this is the place where there are lots of affection and love to receive and give.

### 2) The social relations.

- The children from 10 to 11 years have depicted elements which secure the relationship with the others.

Game playing equipments (ex: swings), relaxing areas (garden's table, deckchair), sports activities (swimming pool, sport fields).

The boundary of the garden is just marked by a line or a fence which lays down the reference to the others from which we are different without being completely cut off.

The drawing of pavement and in some cases the street reminds us of the relationship with the district;

The garage expresses the possibility to get connected to the remaining part of the district and the city (by using the car).

This confirms that the child is aware of the relationship with the others, with the district and the city on which he sets his own rights.

### *The dimension scheme*

The houses drawn by the children:

- Have, most of them, one floor (in their district, no more ground level houses, which are replaced by houses with several levels;
- When drawn on several levels they become narrower. An urban morphological reasoning which seems quite right.

The scale in which they are built seems to have a more humane aspect, although in the children's environment the houses have several levels (never a single one). The houses get bigger and bigger (we can even talk about oversize houses).

### *The dream world of the house*

The houses they see in their environment are may be too complicated, not easy to understand, too big. They have no feelings towards them, they do not fit their scale, their world.

They were not tempted to copy their picture. What adults are building currently does not suit them at all. The drawings express it clearly.

The children have ignored the established styles, standard colored houses (white, beige) the gardens of which no one can give a glance at particularly the children because of their small height. They suggest small fences giving the possibility to glance at the garden which become within view of everyone. Their colored houses brighten the environment they suggest.

They are definitely not inspired by the urban scheme and architecture of their district and they do not want to reproduce them.

They hide in a world built by those who had offered them their tales, films and cartoons: the imaginary world of a homemade alive by story tellers and illustrators (draughts men and cartoonists).

This parallel and virtual world has influenced their memory more than the world of their environment with its reality which does not suit them.

### **Conclusion**

Children were able to guess the mistakes and avoided them in their drawings. Wiser than adults, they like nature and respect it and try to reproduce it, avoiding to ignore it. Moreover, they try to remind us of other living creatures which they depict in their drawings with a lot of details as if they wanted to explain to us that they are not the only ones living in this world but others also are here. They respect the scale of human and try to transmit it through the dimensions of the houses they suggest.

They brighten their environment and make it look alive by simply bringing the color in it.

Thus, this works is a great and nice lesson of architecture in which we rediscovered a world to which we became insensible and that led us to a consciousness raising towards the environment approach.

It has allowed us to confirm that acting in consultation with children might help us understand what suits them and get closer to the reality which we have left behind and that would be easy to reconsider.

We have now to think about the way in which we should develop this first experience since we are convinced that it is a way which would help us go forwards together with our children through the city in better conditions.

### Notes

1. Dimitri GERMANOS : *The relationships of the child to the urban space : educative and cultural perspectives*. Aristote University of SALONIKA
2. La maison : un modèle en quête de fondation : Marie-Ange Brayer Historienne de l'art, <http://www.editions-hyx.com/site/media/download/extrait/expo3a.rtf>
3. Gaston BACHELARD : *La poétique de l'espace*; PUF, réédition de 2004 ; Coll. : Quadrige - Grands textes, 214 p. 1ère Ed. 1954.
4. Joseph RYKWERF : *La maison d'Adam au Paradis*, Paris, Seuil, 1976, 255 p.
5. Jacques PEZEU-MASSABUAU : *La maison, espace réglé, espace rêvé*, Ed. : Maison de la géographie, GIP RECLUS, 1993, 154 p, p 15.
6. Khalil GIBRAN : *Le prophète* ; traduit de l'anglais par Janine Levy, librairie générale Française, 1990.
7. Jean-Louis LE RUN : *L'enfant et l'espace de la maison* ; *Enfances & Psy*, 2006 /4 no 33, p 27-36, p. 28. 8. Albert EIGUER : *L'inconscient de la maison* : Éd. Dunod, 2004, 164 p.
9. Gérard WAJCMAN : *L'architecture, l'intime et le secret*. [www.bakkkerblanc.ch/091109\\_architecture-intime-secret.pdf-p11](http://www.bakkkerblanc.ch/091109_architecture-intime-secret.pdf-p11), 2010.
10. Sylvie LAVERGNE : *La maison, espace réel, terrain d'expériences et de jeu*, [www-prod.sante.gouv.fr/chants-et-comptines-avec-les-jeunes-enfant-s](http://www-prod.sante.gouv.fr/chants-et-comptines-avec-les-jeunes-enfant-s). 2010.
11. Idem ref 7.
12. Idem ref 3.

# Ardidectura: Casa para un ilusionista en la costa atlántica

(Arquitectura e ilusión: consideraciones teórico-mágicas sobre el espacio)

ÓSCAR PEDRÓS FERNÁNDEZ

JUAN IGNACIO PRIETO LÓPEZ

## Abstract

Dentro de la actividad docente desempeñada en la asignatura Proyectos III de la ETSAC (Universidade da Coruña), se resuelve este ejercicio de curso, como ejemplo práctico del enriquecimiento del proyecto arquitectónico a través de la convivencia interdisciplinaria y coherente entre arquitectura e ilusionismo, sin que ninguna pierda su carácter tectónico e intrigante al mismo tiempo. La *psicología de la decepción* se pone al servicio del espacio para insertar en él la *acción tramposa*, al tiempo que se pondera el valor de las características topogénicas del lugar. Como caso práctico de aplicación de los recursos empleados en los primeros estadios del ilusionismo<sup>1</sup> del siglo XVIII al campo de la arquitectura, se plantea la resolución de un programa de vivienda para un mago contemporáneo, con la singularidad añadida que le aporta la necesidad de un volumen de 7×7×7 m, que albergaría el espacio de trabajo del prestidigitador. Al mismo tiempo, se manejan los conceptos mágicos de *timing* (inserción natural de la acción tramposa) y *misdirection* (diversión de la atención) como base del ardid arquitectónico que pretende la suspensión o levitación de la pieza.

**Palabras claves:** arquitectura, espacio, ilusionismo, *timing*, *misdirection*, psicología, percepción.

## Introducción

El ensayo arquitectónico que aquí se presenta se enmarca en la investigación «La arquitectura y las nueve categorías del espacio de la ilusión». Dicha investigación ordena, en nueve categorías, los engaños a la percepción humana contruidos en el espacio, el mismo número de categorías<sup>2</sup> en que se ordenan los *efectos* mágicos desarrollados por un prestidigitador, percibidos desde el punto de vista del espectador, no desde el *secreto* sobre el que

se construyen. Dentro de esa clasificación, el octavo lugar lo ocupa la levitación, dentro de la cual se pueden establecer dos subgrupos, según si el soporte de la masa suspendida es visible (conflicto en el equilibrio) o invisible (conflicto gravitatorio). En el marco de la actividad docente desempeñada en la asignatura Proyectos III de la ETSAC (Universidade da Coruña), se resuelve este ejercicio de *Levitación (efecto) con desaparición (subefecto o secreto) de soporte* como ejemplo práctico del enriquecimiento del proyecto arquitectónico a través de la convivencia interdisciplinaria, científica y coherente entre arquitectura e ilusionismo, sin que ninguna pierda su carácter a la vez tectónico e intrigante (conflicto gravitatorio). La *psicología de la decepción* se pone al servicio del espacio para insertar una *acción tramposa*, al tiempo que se pondera el valor de las características topogénicas del lugar.

### Levitación y umbral

El ejemplo escogido para ilustrar este efecto se basa en los avances de la física recreativa del siglo XVIII. Concretamente, los fundamentos que alimentan esta ilusión se recogen en el efecto de «la media mujer viviente» (*The half living woman*).<sup>3</sup> La diferencia estriba en que, mientras que en el efecto original (figs. 1 y 2) la reflexión<sup>4</sup> se emplea para conseguir el efecto de la invisibilidad, en este caso la actuación «mágica» resuelve la levitación del taller del mago (que se segrega del programa de vivienda como decisión de partida, figura 3) prolongando bajo este la línea de horizonte que ofrecen las vistas del lugar donde se ubica. Se obtiene así la ilusión de levitación sin soporte a través del *forzaje*<sup>5</sup> del recorrido del visitante en su acceso a la parcela.

La naturaleza de los efectos de levitación, por su carácter tectónico y de perspectiva, aparece, de entre todos los aspectos del ilusionismo, como lo más inmediatamente vinculable a la modificación de la percepción espacial y, por tanto, a la actuación proyectual en arquitectura. Si lo que persigue el ilusionismo es la *sorpres*a a través del *conflicto*, entonces la *antigravitación* de un volumen constituye el efecto más conflictivo de todos aquellos que se pueden generar en el espacio (figura 4). La levitación de una pieza arquitectónica a escala humana genera un *umbral*. El espacio de penumbra obtenido por la levitación se constituye espontáneamente en una transición afuera-adentro que relaciona significativamente la arquitectura con el ilusionismo.

«... la significación esotérica del umbral proviene de su papel de paso entre lo exterior (lo profano) y lo interior (lo sagrado). Simboliza, a la vez, la separación y la posibilidad de una alianza, de una unión, de una reconciliación. Este acercamiento se realiza quien llega es acogido en el umbral e introducido en el interior; en cambio, se aleja si permanece en el umbral y si nadie lo recibe. Por esta razón, los umbrales están decorados con todas las insignias de la casa o del templo, esculturas, ornamentos, pinturas, que indican la significación de la andadura y la acogida».<sup>6</sup>

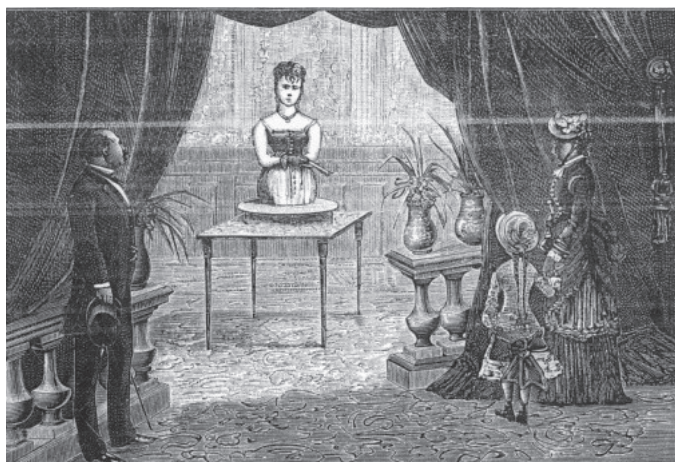


**Figura 1.** Efecto de la «media mujer viviente».

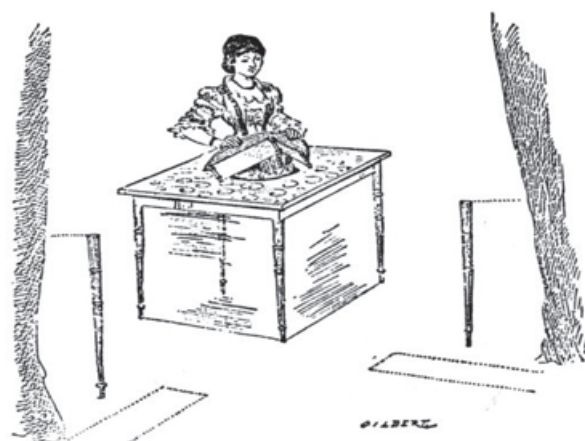
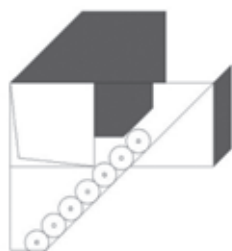


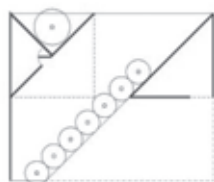
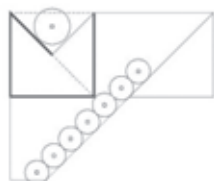
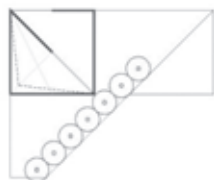
**Figura 2.** Explicación del efecto.

### La topogenia al servicio del ilusionismo

La decisión de emplear el volumen cúbico de taller como pieza central del diseño (en lugar de ubicarla en una de las alas de la vivienda) y su posición en sección (el único elemento que emerge desde el acceso a ella) le confieren un marcado carácter icónico. En el efecto original, las aristas del plano horizontal que secciona aparentemente la cintura de la ayudante del mago no sobrepasan las aristas del volumen donde esta se introduce, para no



revelar el efecto. Sin embargo, este sutil detalle es el que genera, en nuestro caso, el efecto de levitación y confiere un carácter verdaderamente arquitectónico a la interpretación de la ilusión. Este encadenamiento de efectos demuestra que el empleo adecuado del vasto vocabulario de recursos *mágicos* al servicio de las condiciones topogénicas consigue el mismo efecto que se podría haber obtenido en otras circunstancias empleando recursos diferentes.



La sustancia de cualquier diseño que intente condensar arquitectura e ilusión reside en el uso que hagamos, a nuestro favor, de los condicionantes intrínsecos y singulares del proyecto (aquellos que lo singularizan como el lugar, la topografía, el acceso, el recorrido...), así como en el empleo correcto y astuto de las *herramientas del engaño* al servicio de los primeros. El proyecto y la ilusión (la inserción de la acción tramposa) serán más singulares en tanto en cuanto la ilusión se apoye en los valores que ofrece la ubicación del mismo: un escenario cotidiano (en la magia, este movimiento se denomina *timing*<sup>7</sup> o cobertura). Existen múltiples combinaciones en esta convivencia entre arquitectura e ilusiónismo que permiten establecer un diálogo entre ellas en el mismo espacio (recorridos, traslaciones, escamoteos...). Tal como sucede en la disciplina mágica, a pesar de que la cantidad de herramientas de que dispone un arquitecto son numerosas pero finitas, el número de interpretaciones que nos permiten hacer de cada situación para establecer un diálogo, en este caso de sorpresa, es ilimitado. Así, para llevar a cabo la ilusión, los elementos arquitectónicos de *posición*, *forma*, *visuales (vistas)*, *recorrido*, *orientación*, *textura* y *masa* se ponen al servicio de la magia a través de dos paredes totalmente reflectantes (donde se oculta la puerta de acceso al estudio) para conseguir el efecto de periscopio (figura 5).<sup>8</sup>

### Posición

La parcela se ubica en Razo, parroquia del municipio de Carballo, en las Rías Altas gallegas. La configuración topográfica de la parcela, a media ladera y en gradual descenso

**Figura 3.** Plantas de la vivienda.

hacia las vistas, resuelve la primera decisión programática: aislar el *volumen mágico* del resto del programa de vivienda, de modo que resulta la única pieza visible desde el acceso. El resto de dependencias se sitúan a una cota inferior a la de acceso y se abren igualmente hacia las vistas, pero pasan desapercibidas desde el recorrido de aproximación a la vivienda. Inicialmente, el volumen no se sitúa girado con respecto al camino de acceso, puesto que, aunque la visión de su arista en perspectiva podría resultar interesante, entraría en contradicción con el efecto que se pretende, tal como se explica líneas abajo. Inicialmente, a efectos mágicos, la posición en planta de la parcela no resulta determinante, por lo que esta decisión queda abierta a otros condicionantes meramente arquitectónicos. En esta fase proyectual, resulta interesante disfrutar de cierta tolerancia hasta que no se cierre definitivamente el diseño. Posteriormente, este hecho será definitivo en el diseño del recorrido de acceso a la vivienda.

### Forma

La elección de un volumen de planta cuadrada permite inscribir el plano reflectante en la diagonal del mismo, a  $45^\circ$ . Atendiendo las leyes de la reflexión en espejos planos, esto facilita la consecución de una única imagen reflejada si el espejo que se coloca enfrente del primero se dispone en paralelo y sin superponer los rayos visuales. De lo contrario, se obtendrían  $n$  reflexiones, que revelarían el efecto.<sup>9</sup> Además, se corrige la asimetría del reflejo único. La altura del volumen permite albergar dos plantas en su interior (para ensayar escenografías, doble altura...) y, además, le confiere una escala adecuada a su presencia exterior (7 metros). Ya solo falta situar su cara inferior lo más próxima posible al suelo para comprimir el espacio entre ambos planos, para crear un mayor conflicto tectónico a la ilusión.

### Vistas

La solución del diseño no solo sigue dando valor a las vistas espectaculares que ofrece la parcela, sino que también se nutre de ellas. Mientras que los espacios interiores del



Figura 4. Secciones de la vivienda

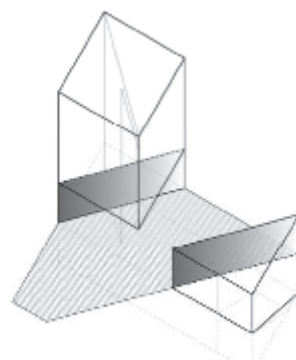


Figura 5. Disposición de los volúmenes

volumen soterrado las capturan, en este caso, las vistas, además de su valor intrínseco, se convierten en parte fundamental de la ilusión. Se podría decir que estas no solo interesan por su valor espacial, sino también por su valor horizontal. Para crear la ilusión de levitación, la composición del periscopio en planta prolonga la línea de horizonte (que además se produce invariablemente a la altura de la visión de cada espectador),<sup>10</sup> a través de la reflexión sobre las paredes del garaje y de acceso al estudio del mago. Sobre este aspecto descansa el vínculo anhelado inicialmente entre arquitectura e ilusión.

Nótese que el horizonte real (y, por tanto, el reflejado) es cambiante. La línea que separa el cielo del mar será más o menos perceptible en función de las condiciones de visibilidad. Sin embargo, la condición más desfavorable de ocultación del horizonte (niebla, cielo encapotado..., situaciones frecuentes en el hábitat gallego) generaría escenarios de textura todavía más favorable para el reflejo. Bastaría con imaginarse a algún promotor de espectáculos accediendo bajo la arista en suspensión del cubo, en un día de esos en que apenas existe contraste (iluminación global, difusa), mientras el mago lo recibe por su espalda.

Sin embargo, todavía restan algunos elementos a tener en cuenta: el sol y la línea de costa. Cualquier elemento no homogéneo o discontinuo en su propia reflexión arrojaría un reflejo que acabaría revelando el *truco*, dado que la imagen de punto en un espejo plano es virtual y simétrica. Es precisamente esta condición de simetría la que hay que rehuir. Para ello, se recurre a la tolerancia antes mencionada en la situación del objeto en la parcela. La posición del conjunto (volumen que levita + paralelepípedo soterrado) atiende, por tanto, dos condiciones:

- la cota de la superficie exterior de acceso (cubierta del volumen soterrado) ha de ocultar la línea de costa para que esta desaparezca del reflejo, lo cual se consigue situando dicha

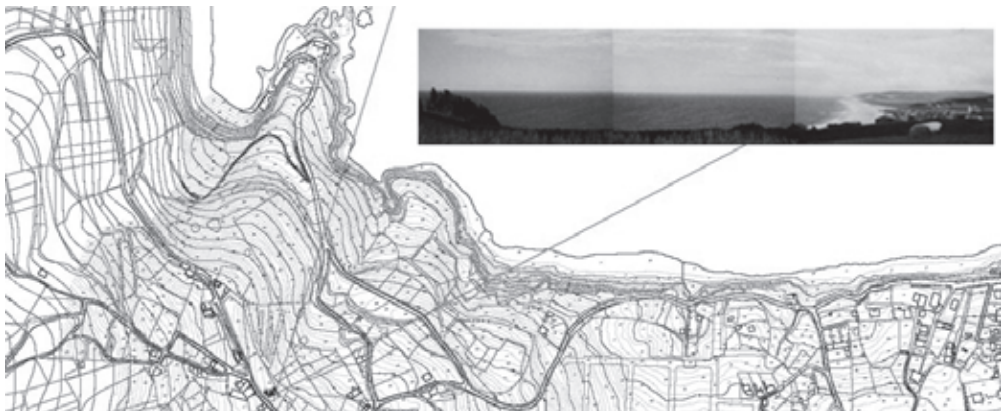


**Figura 6.** Emplazamiento y características topogénicas.

plataforma en el punto más elevado que permita el camino de acceso (considerando, en todo caso, la inserción de la pieza completamente dentro de la parcela). Además, apoyándose en la primera ley de la reflexión,<sup>11</sup> la posición de la plataforma de acceso también ha de permitir que la línea de horizonte penetre entre dicho plano y el techo del volumen del mago, por lo que la cota de implantación del edificio queda definida con total exactitud.

- en planta, un giro del volumen (que podría ser interpretado inicialmente como la búsqueda de la arista frontal de la pieza que levita) tiene como verdadero objetivo hacer desaparecer de la reflexión la línea de costa que aparece al este del emplazamiento (playa de Razo, figura 6).

Estas dos decisiones de proyecto, además de facilitar el efecto mágico, también sitúan la pieza en el punto más apropiado de la parcela, sin apropiarse exclusivamente de las vistas de que gozaba el propietario de la vivienda al otro lado del vial.

### Recorrido

Para conseguir que el rayo incidente<sup>12</sup> (visión de quien llega a la plataforma) encuentre el rayo reflejado<sup>13</sup> que se pretende (horizonte sobre el paño del garaje), se realiza un *forzaje*, en términos mágicos. Sin embargo, lo que se fuerza no es la carta que el prestidigitador ofrece a la víctima, sino el punto de acceso al potencial promotor del espectáculo que quiere contratar al artista. Por tanto, hay que procurar que todos los puntos de incidencia<sup>14</sup> posibles del horizonte se encuentren en el ámbito de acceso a la plataforma y garantizar que el acceso del visitante se produzca por ese punto (ubicando, por ejemplo, el timbre).<sup>15</sup>

La figura 7 trata de justificar la combinación de decisiones *posición-recorrido* en términos de *forzaje*. Para una lectura correcta de la misma, han de tomarse en consideración los aspectos y los códigos de representación siguientes:

- se barajan tres hipótesis de posición relativa entre los planos reflectantes: inclusión de dichos planos en las diagonales de dos hipotéticos cuadriláteros de lado  $d$  contiguos (1), desplazamiento en el eje X de uno de ellos una distancia  $d$  (2) y desplazamiento  $d$  en los ejes X e Y (3). Se descarta el desplazamiento únicamente en la dirección Y, ya que este ocultaría el primer plano reflectante desde el vial de acceso.
- el código de colores empleado en el análisis de reflexión refleja igualmente tres situaciones: aquella en la cual se consigue la prolongación de la línea de horizonte en las condiciones más favorables (azul); la situación intermedia, en la cual el observador podría llegar a verse reflejado a sí mismo y los elementos que se encuentran a su espalda (naranja), y la situación en la cual se reflejarían los elementos reveladores de la simetría

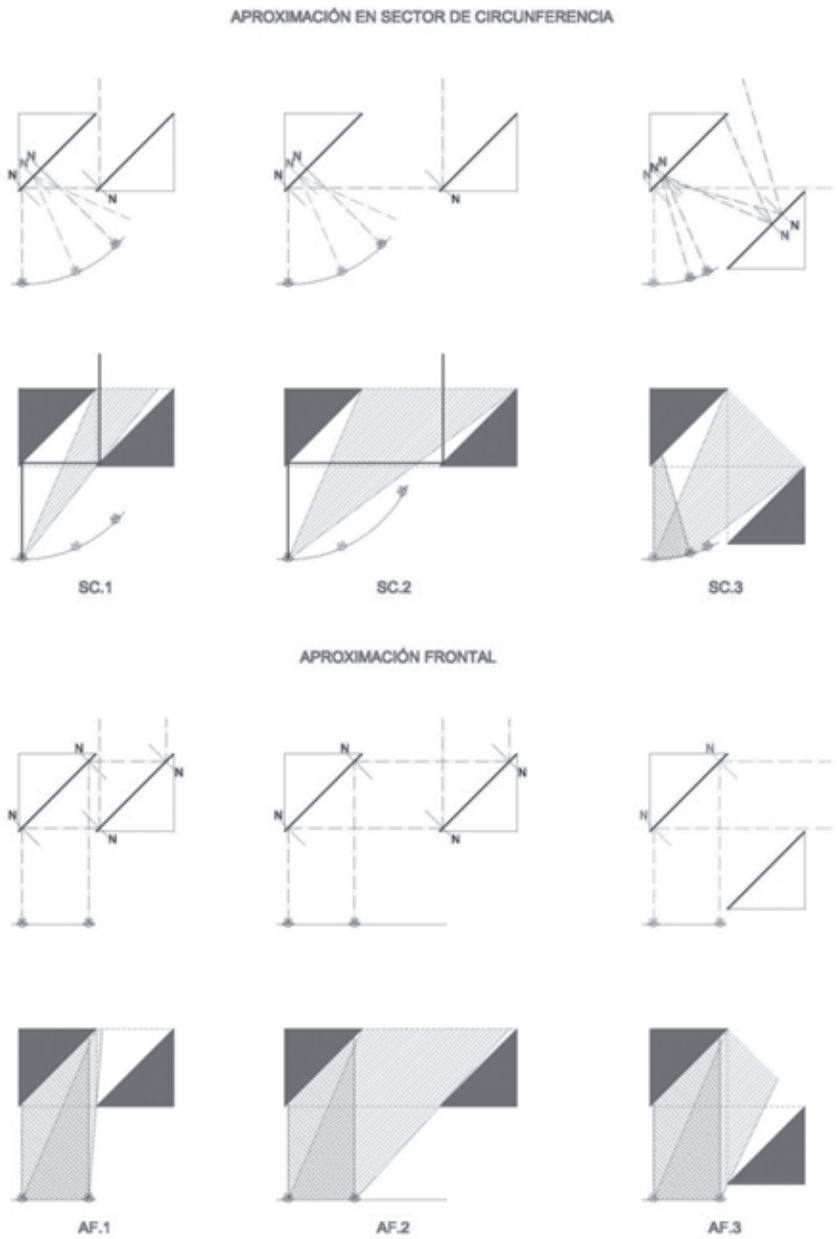


**Figura 7.** Estudio de la posición de las piezas para el forzaje.

(línea de costa, playa) o se formarían  $n$  imágenes asimétricas (rojo). La marca  $N$  indica la normal del plano reflectante.

- en las figuras sintéticas de cada caso, se identifican el cono de visuales hacia la línea de horizonte real (verde) y el haz de rayos incidentes (azul).

Todas estas hipótesis se basan en el concepto de reversibilidad de los caminos ópticos. Para el estudio del *forzaje*, se plantean dos posibles tipos de aproximación a la vivienda: en sector circular (llegada en diagonal cubriendo un ángulo máximo de 45°) y frontal.

- *aproximación en sector circular o arco (SC)*: esta situación se hace eco del principio de una cierta aleatoriedad o incertidumbre, que siempre está presente en cualquier truco de magia que pretende implicar al espectador como parte del mismo. En este ejemplo, y con el fin de reducir al mínimo el margen de error causado por la decisión voluntaria de la víctima de la ilusión frente a la previsibilidad que nosotros pretendemos por medio del *forzaje*, se estudian aproximaciones a la plataforma en sentido radial al primer plano de reflexión.
- *aproximación frontal (AF)*: esta hipótesis trata de forzar el acceso de modo lineal. El hecho de apreciar un espacio de zaguán ancho pero direccionado genera menos sospechas en el visitante, ya que la propia generosidad en la anchura del acceso encubre la direccionalidad consciente que se introduce en dicho espacio. La víctima, en su ingreso, presta más atención a las dimensiones de la plataforma mientras se dirige hacia el fondo, que al propio recorrido efectuado. Se sigue coartando su movimiento, pero este no lo aprecia. Si se consigue dirigir al espectador sin que este lo perciba, el margen de error disminuye considerablemente sin delatar el movimiento.

A raíz del estudio gráfico, la posición más conveniente entre las piezas, tanto para conseguir el *forzaje* buscado como para obtener el mayor campo de visuales reales y reflejadas y disminuir así la incertidumbre del truco, se obtiene de la posición 2 (SC.2+AF.2).

Tras esta conclusión, se retoma el primero de los aspectos mágico-arquitectónicos de este capítulo, la *posición*, con el fin de obtener la separación óptima en el eje X entre los dos volúmenes en cuña, sin que el volumen rectangular inferior sobre el que «descansan» aumente excesivamente. De este modo, y atendiendo la segunda ley de la reflexión,<sup>16</sup> se garantiza el camino óptico adecuado para generar la ilusión, mientras que la separación entre planos reflectantes no aumenta demasiado la superficie construida del volumen soterrado, donde se albergará el programa estándar de vivienda (figura 8). Si se da por válida esta composición de volúmenes, solo resta ubicar definitivamente el conjunto en el seno de la parcela, retomando la tolerancia permitida en el caso de la posición. La implantación definitiva se consigue mediante un giro de toda la pieza (figura 9), que valora en mayor medida la superficie

de VR frente a vr y que enfrenta la esquina en vuelo del volumen a la posición de acceso forzado a la parcela, con lo cual genera un gran impacto visual.

Volviendo a la representación del efecto original de la media mujer viviente (figura 2), se pueden apreciar ciertos elementos en común con la solución arquitectónica que se estudia:

- la mesa que alberga las extremidades inferiores de la media mujer viviente también se sitúa oblicua al punto de vista del espectador. Esto permite ocultar las patas verdaderas que se reflejan en el espejo tras las cortinas que delimitan verticalmente la boca de escena.

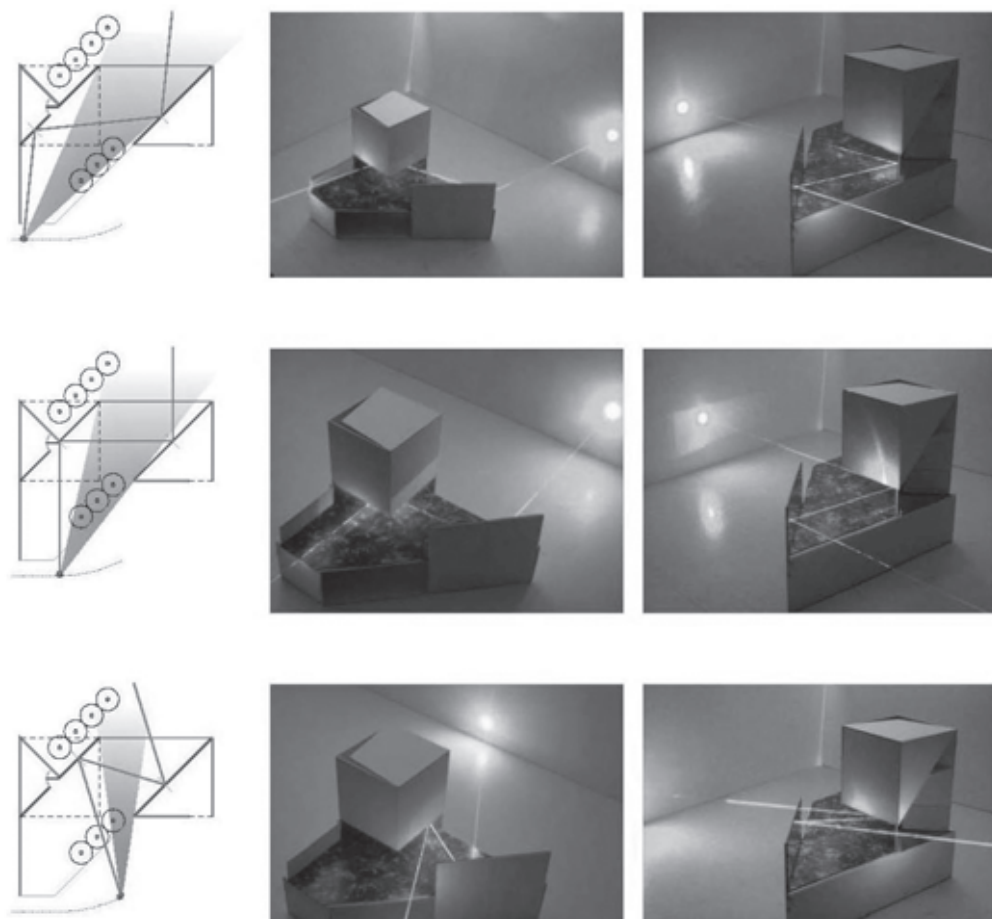


**Figura 8.** Maqueta de la posición relativa final de los volúmenes.

- la intención con que el ilusionista genera una barrera (representada a través de dos balaustradas) para delimitar el *forzaje* espacial de una manera inconsciente en el observador. De no haber sido así, la víctima de la ilusión se habría visto sorprendida por el reflejo de sus propias extremidades inferiores bajo la mesa.

### Orientación

Este aspecto complementa el *forzaje* en el recorrido de acceso, pero trata de justificar la posición de la pieza según la orientación solar.

Inicialmente, se podría interpretar como un inconveniente el hecho que la posición de las vistas excepcionales de la parcela se encuentren en una *orientación* norte, en contraposición a la orientación sur (mucho más favorable a los efectos de soleamiento). Sin embargo, esta situación evita la aparición de la sombra diagonal que arrojan las aristas del cubo que levita sobre el espejo, así como la del cubo sobre el suelo, y que se encontraría reflejada de manera simétrica en el mismo. Tan solo en los días más próximos al solsticio de verano, cuando el sol sale por el norte-noreste, se podría llegar a apreciar la sombra de la arista norte del cuadrilátero sobre el primer plano reflectante.

Finalmente, conjugando los aspectos de posición, recorrido y orientación, se habrá logrado una implantación definitiva de la vivienda, que si bien no es capaz de dar respuesta



**Figura 9.** Posición y orientación final de la pieza.

absolutamente a todos los problemas que podrían llegar a desenmascarar el efecto ilusorio, sí reduce a un porcentaje muy aceptable el grado de incertidumbre presente en cualquier engaño que depende de la voluntad y el comportamiento de una tercera persona, que además es distinta en cada caso.

### Textura

En este aspecto se basa buena parte del engaño a la percepción. Si bien la cuestión de la *textura* es algo que, aunque no se obvia, habitualmente está en un segundo plano en los croquis iniciales de diseño, en este caso adquiere suma importancia, puesto que la elección del material y la textura de los planos horizontales (pavimento de la terraza y techo del estudio del mago) y su orientación correcta ocultará por completo la existencia del vidrio reflectante.

La condición necesaria de la textura de los paramentos horizontales ha de ser, en general, la *ausencia de un patrón geométrico sistematizable* por nuestra percepción. No olvidemos que el observador, en su ingreso al espacio, percibe la imagen reflejada del segundo espejo sobre el primero y que, además, lo hace desde el rango de  $45^\circ$  que abarca el *forzaje* ya explicado, por lo que, en general, la existencia de juntas entre los planos que conforman el periscopio resultaría esclarecedora, ya que formarían un ángulo igual y simétrico a la normal del plano reflectante, salvo en los dos casos siguientes: la colocación de juntas a  $45^\circ$  (paralelas a los espejos) situadas a una equidistancia  $d$  entre ellas y a  $d/2$  de dichos planos reflectantes, y la colocación de juntas a  $135^\circ$  (perpendiculares a los espejos).

Para todas las demás direcciones, cualquier aspecto compositivo de linealidad o pauta geométrica que nuestro cerebro pudiese interpretar como tal hasta el infinito revelaría la existencia de una junta entre el plano horizontal y el vertical.

Las conclusiones expuestas en lo referente a la textura y a las juntas constructivas del pavimento resultan perfectamente exportables al plano del techo, donde las propias condiciones gravitatorias, que obligan a descolgar los falsos techos con perfilería, introducen un número todavía mayor de juntas a tener en cuenta. Con respecto a los paramentos verticales, habrá que observar que los elementos que forman el reflejo vertical (tanto el cielo como el mar) son cambiantes. Sin embargo, la textura de los mismos se mantiene fiel a la condición de ausencia de un patrón geométrico sistematizable. Lo único que podría revelar la formación del reflejo sería la aparición de elementos singulares en ese paisaje real (barcos en el agua, nubes singulares y cúmulos en el cielo).

Retomando la explicación del truco original (figura 2), se aprecia que la representación de la textura del pavimento (posiblemente, una gran alfombra o textil) engloba todas las cuestiones desarrolladas en este apartado. Se puede apreciar también la existencia de una sombra

arrojada a la izquierda de la mesa, imposible a todas luces, ya que el volumen donde se aloja el resto del cuerpo de la mujer es, en realidad, un elemento opaco.

### Masa

La decisión inicial de segregar el taller del mago del resto del programa de la vivienda llevaba también implícita la reflexión acerca de la forma volumétrica de dicha pieza. Y en la propia naturaleza geométrica del cubo se basa, en buena parte, la percepción gravitatoria de *pesadez* o *ligereza* que se exige a todo elemento que se pretende hacer levitar. En este caso, lo tectónico de ese volumen (único elemento que emerge de la parcela), que es también acento del proyecto, tanto en programa como en sensación, ha de ir acompañado de un material que presuponga densidad, una materialidad que genere el mayor *conflicto* posible en el espectador. Es por ello que, frente a la redundancia que supondría el empleo de materiales ligeros en la piel de un volumen que flota, se debería optar por la pesadez de su envolvente, para potenciar esa aparente imposibilidad. Bastaría con que dicho material presentase un aspecto pétreo (hormigón visto, por ejemplo), frente al aspecto que daría una fachada ligera (paneles metálicos). En el fondo, se trata de invertir el peso de los materiales para acentuar el impacto.

En la elección del material y del sistema constructivo, se debe considerar también la existencia de juntas verticales y horizontales en la fachada. Cualquier despiece de fachada ventilada o cualquier aplacado que tienda al mayor número de piezas del menor tamaño disminuirá la tensión con que se percibe la escala del cubo, y se obtendrá un efecto contrario al que se persigue. Del mismo modo, estas juntas, en su encuentro con el plano del techo que levita ante nosotros, generarían un detalle que empezaría a depender de nuevo de otros condicionantes ya que, como se ha dicho, la dirección de las juntas del techo influye directamente en el reflejo del primer espejo. Teniendo en cuenta estos aspectos, la consecución de una piel de aspecto pesado, continuo y sin juntas constructivas en todas las caras del paralelepípedo resulta la más adecuada.

Todavía resta una última consideración en lo referente a la masa: la separación entre esta y el observador. En el arte del ilusionismo, cuanto menor es la distancia que percibe la víctima del truco con respecto a la persona que lo ejecuta (tanto física como sensitiva), mayor es el impacto que se genera en la primera.<sup>17</sup> Este hecho carga la escena de un conflicto mucho mayor. Así, cuanto menor es la altura de la plataforma a que se sitúa la base inferior del cubo, mayor es la sensación de opresión que se genera en el visitante, especialmente porque este podría llegar a tocar con su propia mano la arista bajo la que accede.<sup>18</sup> Este movimiento no solo genera mayor impacto, sino que reduce la superficie de cielo reflejada, sin que esta llegue a desaparecer, de modo que el riesgo de aparición de cúmulos simétricos en la escena disminuye (figura 10).

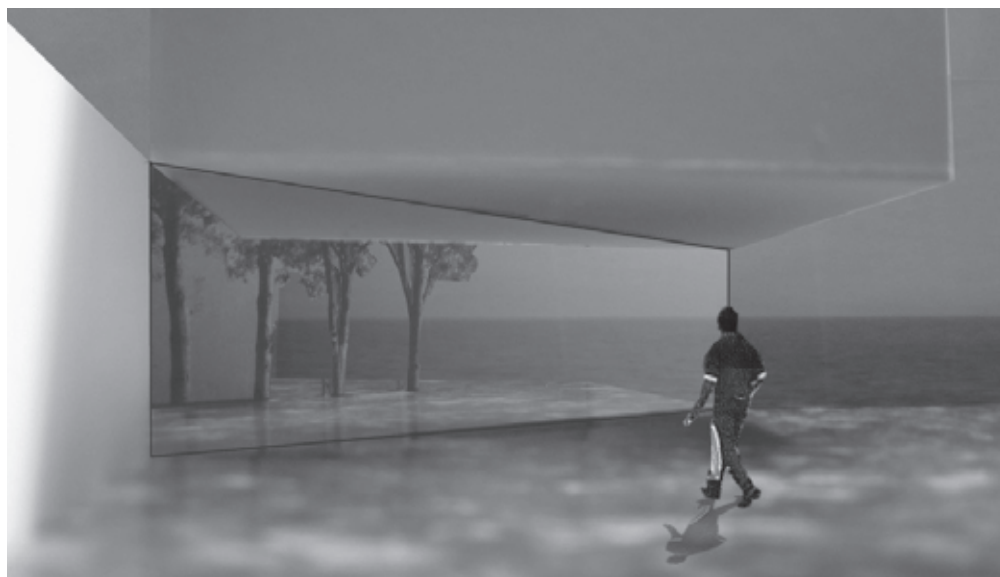


**Figura 10.** Vista final bajo el volumen de acceso (foto de maqueta).

## Notas

1. *Ilusionismo* se considera la denominación más adecuada para la magia blanca moderna, aquella que se escindió del ocultismo en la Edad Media, basando sus efectos en fenómenos físicos primero (revolución industrial-física recreativa) y, posteriormente, en la manipulación de la percepción (magia moderna, a partir del mago francés Jean Eugène Robert-Houdin).
2. Categorías elaboradas según una convergencia de efectos elaborada por el autor y similar a la que proponen los psicólogos Lamont y Wiseman en LAMONT, Peter; WISEMAN, Richard. *Magic in Theory. An introduction to the theoretical and psychological elements of conjuring*. 1.ª edición. University of Hertfordshire Press, Hertfordshire, Great Britain, 1999.
3. HOPKINS, Albert Allis. *Magic: Stage illusions and scientific diversions*. Dover Publications (New York), Constable (London), 1976.
4. La reflexión en arquitectura puede resultar discutible por su carácter inmaterial en el espacio, pero la arquitectura se ha de entender como percepción o vivencia, resaltando aquellos esfuerzos que son capaces de ordenar un proyecto completo a través de la búsqueda de la sorpresa o el conflicto. Adolf Loos, arquitecto enemigo declarado de *lo falso*, emplea este recurso en el *hall* espejado de la Looshaus de Viena o en el American Bar (Kärntner Bar). También Antonio Gaudí se sirvió de los reflejos para analizar la estructura catenaria. Dan Graham, Olafur Eliasson o Dominique Stevens (Mimetic House) son otros ejemplos igualmente válidos.
5. El *forzaje* es el movimiento diseñado por el prestidigitador para situar a la víctima en las condiciones óptimas para realizar el efecto. En arquitectura, cuando se trata de conseguir un punto de vista determinado, el *forzaje* se identifica a través del recorrido y del tiempo, que lo acercan a la verdadera experiencia arquitectónica.
6. CHEVALIER, Jean ; GHEERBRANT, Alain. *Diccionario de los símbolos*, p. 1036. En RAMÍREZ BOSCÁN, Beatriz, *En la penumbra. Sobre el umbral en arquitectura*. Tesis doctoral dirigida por Josep Muntañola Thornberg. Talleres Gráficos Universitarios, Mérida, Venezuela, 2006.

7. «En magia, la voz sajona *timing* puede traducirse por la castellana *cadencia* y significa el especial ritmo o acompañamiento que debe darse a un conjunto de gestos o acciones con el fin de que, merced a dicha cadencia, el movimiento tramposo, inserto en ese conjunto de acciones, pase desapercibido. Es, pues, un principio que, en su sentido estricto, opera en la fase de ejecución del juego y tiene una finalidad de defensa o de cobertura de la acción tramposa (y no una finalidad de ataque o de mejor presentación del efecto).» De ASCANIO, Arturo. *Ilusionismo*, n.º 246, revista que publica la Sociedad Española de Ilusionismo (SEI), noviembre de 1969. Recogido en: ETXEVERRY, Jesús. *La magia de Ascanio: la concepción estructural de la magia. Su pensamiento teórico-mágico*. Ed. Páginas Libros de Magia, Madrid, 2000, pág. 63.
8. Experiencias similares con efectos periscópicos que podrían llegar a rozar el voyeurismo son la *Obscure Room* de Olafur Eliasson y el apartamento de Charles de Beistegui de Le Corbusier.
9. Como sucede en *Two Viewing Rooms* de Dan Graham o en el zaguán de acceso a la Looshaus en Viena.
10. De este modo, desaparece la incertidumbre de la altura del *forzaje*.
11. El rayo incidente, la normal y el rayo reflejado están situados en un mismo plano, que en este caso es, además, el que contiene la línea de horizonte.
12. Rayo visual que llega al espejo.
13. Rayo visual que se aleja del espejo.
14. Punto del plano reflectante donde impacta el rayo incidente.
15. Como sucede con el *JOYSTICK* de la Casa Floirac (1998) de Rem Koolhaas.
16. El ángulo de incidencia es igual al ángulo de reflexión.
17. La ruptura de la cuarta pared (en magia) o del arco del proscenio (en arquitectura) han sido campo de investigación de numerosos artistas, como Walter Gropius y su *Teatro Total*.
18. Tal como sucede en el edificio CaixaForum de Madrid (Herzog & De Meuron).



## Playgrounds del siglo xxi

### Una reflexión sobre los espacios de juego de la infancia

VIRGINIA NAVARRO MARTÍNEZ



**Figura 1.** Pieter Brueghel. Kinderspiele, Austria, 1560.

«Play is the highest stage of the child's development..., the purest, the most spiritual product of man at this stage, and it is at once the prefiguration and imitation of the total human life —of the inner, secret, natural life in a man and in all things. It produces, therefore, joy, freedom, satisfaction, repose within and without, peace with the world.»

(Friedrich Froebel, 1826)<sup>1</sup>

La representación del juego infantil al aire libre tiene una amplia tradición en el arte. Pintores como Pieter Brueghel (*Kinderspiele*, 1560), fotógrafos como Robert Doisneau (*Les jardins du Champ de Mars*, París, 1944) o cineastas como Robert Mulligan (*To Kill a Mockingbird*, 1962) se han aproximado a la relación del niño con el espacio exterior. En sus obras, se percibe la alegría del juego, su espontaneidad y bullicio, y la relación afectiva y social que esta actividad genera. Las calles, las plazas, los patios exteriores de las casas y el mobiliario urbano se convierten en espacios de exploración, aventura, disfrute y aprendizaje. (figura 1 y figura 2).



**Figura 2.** Robert Doisneau. *Les jardins du Champ de Mars, París, 1944.*

Sin embargo, fue el avance de las teorías pedagógicas lo que dio el impulso definitivo a la aparición del *playground*. Los nuevos conceptos didácticos de mediados del siglo XIX provocaron un cambio radical en el modo de concebir los juguetes y los juegos ya que, una vez corroborada la íntima relación entre juego y aprendizaje, se inició una búsqueda sistemática de actividades que favorecieran el desarrollo intelectual del niño. Las teorías del suizo Pestalozzi, perfeccionadas posteriormente por Froebel y favorecidas por los cambios sociales de finales del XIX, hicieron que en estos años se planteara la necesidad de destinar parte de los espacios urbanos a la infancia. Estas primeras áreas de juego estaban vinculadas a los parques públicos, con el objetivo de solventar la necesidad de jugar al aire libre de los más pequeños y protegerlos del peligro de las calles. Desde el principio, se estableció una relación directa entre la salud, el desarrollo cognitivo de los niños y sus espacios de ocio. Hoy sabemos que la mayoría de las formas de juego son fundamentales para un desarrollo saludable, pero se considera que el modo libre y espontáneo de diversión asociado a estos espacios es el más beneficioso de todos. Se trata, pues, del único equipamiento social en que confluyen, de forma simultánea, urbanismo, salud, educación y sociedad. Hoy en día, además, se han convertido en la única posibilidad de jugar al aire libre para la mayor parte de los niños de las ciudades desarrolladas. Esto les otorga un papel relevante y los convierte en una necesidad, cuyo diseño requiere un estudio detallado. Es pues importante analizar la configuración actual de estos espacios, entender cuáles han sido sus factores más influyentes y reflexionar sobre la idoneidad de sus tipologías.

### **Playgrounds: influencias**

Consideramos que existen tres factores fundamentales que han influido en el diseño de los espacios de juego: los avances pedagógicos, los modelos sociales predominantes y las

ideas urbanísticas vigentes. Dentro del primer grupo, destaca el ascendente de los patios escolares, los cuales, apoyándose en sucesivas teorías didácticas, se convirtieron en pequeños campos de experimentación de actividades al aire libre.

Para entender las intensas relaciones existentes entre estos distintos ámbitos, hemos elaborado el cuadro siguiente (figura 3). En él se hacen visibles las influencias de unos sobre otros y así se puede contextualizar el período histórico en que el *playground* alcanzó su mayor desarrollo. El ámbito temporal considerado comprende desde mediados del siglo xviii, cuando Rousseau publicó *Emilio o De la educación* (1762), hasta la actualidad.

Con la aparición de los primeros *Kindergarten* de Froebel en 1837, se inició una reflexión sobre la importancia de la actividad lúdica en los procesos de aprendizaje.<sup>3</sup> Además de sus conocidos «dones», que tanto influirían sobre Frank Lloyd Wright, este pedagogo es el precursor del uso didáctico de dos espacios exteriores: el jardín escolar y el arenero (figura 4 y figura 5). El uso del primero permitía al niño interiorizar y entender el crecimiento propio observando la evolución de las plantas, al tiempo que le aportaba conocimientos sobre las ciencias naturales. Otros líderes educativos, como Liberty Hyde Bailey y John Dewey, fusionaron la educación práctica con el estudio de la naturaleza y la jardinería. En cuanto al arenero, prosperó porque se trataba de un material moldeable que podía verse y favorecía la relación de grupo. La Pestalozzi-Froebel Haus en Berlín cuenta con uno de los jardines de arena más extensos y hermosos de Europa.

En la reconstrucción europea tras la Primera Guerra Mundial, el movimiento moderno fijó su imagen estética. La vivienda social se había desarrollado enormemente en aquellos años, gracias a proyectos innovadores, y arquitectos y planificadores se planteaban mejorar las condiciones de vida en las ciudades, para lo cual daban relevancia a las escuelas y a los equipamientos infantiles. La cubierta de la Unité d'Habitation de Marsella, aunque algo posterior (1947-1952), reúne en su zona de niños los principales conceptos de este período: la enseñanza como el núcleo del proyecto social y el uso higienista de la terraza como solárium (figura 6). De hecho, Francia se había incorporado al movimiento *Open Air Schools* en 1922, tras el primer congreso internacional que se celebró en París sobre el tema, y había construido en Suresnes uno de sus ejemplos más brillantes y difundidos, la *École de Plein Air* (1935-1936) de E. Beaudouin y M. M. Lods (figura 7). En ellas, las aulas se abrían al jardín y las cubiertas funcionaban como espacio de recreo. Le Corbusier volvía a ser pionero con este proyecto ya que, si bien en su Carta de Atenas consideraba el ocio como una de las funciones básicas de la ciudad, nunca antes un espacio de juego infantil había coronado un bloque de vivienda social. El contacto con la luz natural, el aire, el sol, el agua, el paisaje y la práctica del ejercicio físico eran los principios higienistas que guiaban su diseño.

|      | pedagogía                                                                                                                                                                     | historia de las ciencias sociales | arquitectura y urbanismo                                                                                                                                                                   | planteamientos | colofón                                                                                                                                                                                    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1700 | John Locke, <i>Ensayo sobre el entendimiento humano</i> (1689), <i>Carta sobre la tolerancia</i> (1689), <i>Ensayo sobre la educación</i> (1705)                              |                                   |                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                                            |
| 1750 |                                                                                                                                                                               |                                   |                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                                            |
| 1800 | Johann Heinrich Pestalozzi (1781-1842) <i>Carta</i><br><br>Friedrich Froebel (1774-1852) escuela "Escuela de la infancia" "Escuela de la madre"                               |                                   | Nace la pedagogía moderna (1800-1850)<br>Pablo de Herkenrode (1800-1850)<br>Friedrich Froebel (1800-1850)                                                                                  |                | Escuela de Nueva York, escuela de la infancia (1800)<br>Escuela de la infancia (1800)<br>Escuela de la infancia (1800)<br>Escuela de la infancia (1800)                                    |
| 1850 | Eliseo Salazar (1810-1890)<br>Friedrich Froebel (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850) |                                   | Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850) |                | Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850) |
| 1900 | Eliseo Salazar (1810-1890)<br>Friedrich Froebel (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850) |                                   | Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850) |                | Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850) |
| 1950 | Eliseo Salazar (1810-1890)<br>Friedrich Froebel (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850) |                                   | Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850) |                | Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850) |
| 2000 | Eliseo Salazar (1810-1890)<br>Friedrich Froebel (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850) |                                   | Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850) |                | Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850)<br>Escuela de la infancia (1800-1850) |

**Figura 3.** Cuadro con los distintos factores que han influido en el diseño de los espacios de juego (2)

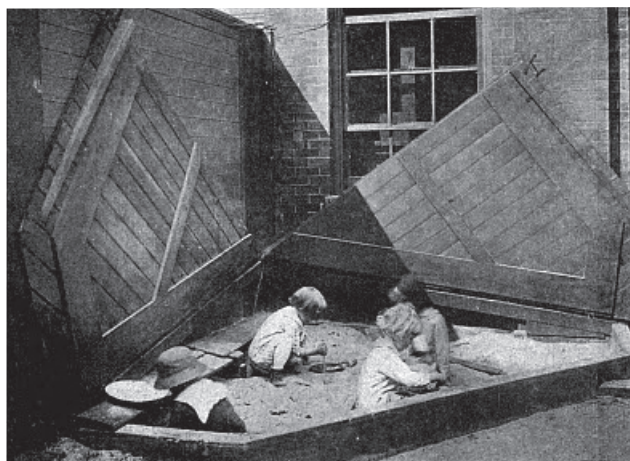


**Figura 4.** Kindergarten. Arenero, c. 1900



**Figura 5.** Kindergarten. Huerto escolar, c. 1900

Fue en el período de entreguerras cuando se extendió el recurso didáctico del arenero en los espacios urbanos infantiles. Jakoba Mulder, miembro del equipo de planeamiento urbano de Cornelis van Eesteren en Ámsterdam, fue pionera al proyectar para el Beatrixpark (1937) un suelo exclusivamente de arena. Poco después, se centraría en el desarrollo de los *playgrounds*, necesidad que comprendió un día que fue desde su apartamento de Bertelmanplein hasta su trabajo jugando con un balón. «The idea of the playground layout came to me alone, and I presented it to the Department of Public Works», cuenta en una entrevista realizada en 1963. «Things are different for children from 10 and above. They need more space»<sup>4</sup>. Mulder insistió en que había que volver a los jardines tradicionales y que estos tenían que estar dotados de areneros y de equipamiento de juego.

Aldo van Eyck entró a trabajar en aquella época bajo la tutela de Van Eesteren y se ofreció para diseñar los *playgrounds*. En ellos experimentó con las combinaciones formales de elementos mínimos y la coreografía optimista que caracterizaría su trabajo posterior. El espacio de juego de Bertelmanplein, donde vivía Mulder, se convirtió en el primer *playground* de Ámsterdam (figura 8). Uno de los vecinos de la zona, al verlo, escribió al director del Departamento de Obras Públicas con objeto de solicitar otro en un área cercana. Poco después, otro transeúnte lo vio y realizó una nueva petición. Así fue como se construyeron más de 700 *playgrounds* en la ciudad y se recibieron infinidad de cartas. La participación ciudadana para la habilitación de estos espacios, que se prolongó durante más de veinte años, es un caso extraño de «democracia en acción» a escala urbana. Los habitantes de Ámsterdam solicitaban nuevos *playgrounds* o cambios en los ya existentes. Igualmente destacadas son las memorias que circularon dentro del Departamento de Obras Públicas en respuesta a las



**Figura 6.** René Burri. *Cubierta de la Unité d'Habitation en Marsella, 1959.*



**Figura 7.** Beaudouin y Lods. *Cubierta de la École de Plein Air en Suresnes, 1935-1936*

mismas. Cada uno de estos espacios respondía a una solicitud específica y se ubicaban en los lugares sugeridos por los propios ciudadanos (figura 9).

Sin embargo, hay que tener en cuenta otros factores externos que favorecieron el desarrollo del *playground*. Después de la Segunda Guerra Mundial, el uso del automóvil como transporte urbano alcanzó plena vigencia. Esto originó una profunda transformación en la forma de concebir las calles de la ciudad. El niño perdió la posibilidad de disfrutar de este espacio próximo de forma segura y el *playground* se convirtió en una dotación necesaria. La



**Figura 8.** Aldo van Eyck. *Playground in Bertelmanplein, Amsterdam, 1947.*



**Figura 9.** Aldo van Eyck. *Playground in Frans Bastiaansstraat, Amsterdam, c. 1960.*

insuficiencia de espacios se vio incrementada por el *baby boom* de la posguerra, que originó un extraordinario crecimiento de la natalidad infantil. No sorprende, pues, que el período de mayor auge en el desarrollo y la evolución de los espacios vaya desde los años cincuenta hasta mediados de los ochenta, con interesantes propuestas en Holanda, los países escandinavos, Suiza, Francia, Inglaterra, los Estados Unidos y Japón. Este impulso se basó en los movimientos sociales de la época en favor de los derechos civiles y la respuesta humanista al Movimiento Moderno, liderada, entre otros, por el propio Van Eyck. Frente al urbanismo de gran escala, moderno y funcional, que seguía los principios del CIAM, Van Eyck optó por utilizar espacios pequeños y abandonados entre edificios, aceptando los condicionantes reales y las posibilidades limitadas que ofrecían los vacíos urbanos. Su estrecha relación con el grupo CoBrA y los viajes por el continente africano alimentaron su visión crítica del funcionalismo. Miembro del Team X y de la denominada Tercera Generación, manifestó siempre un interés antropológico capaz de lograr una «vuelta al origen» que garantizara la transmisión de las esencias más importantes y de los conceptos más profundos del habitar humano.

En noviembre de 1959, la Asamblea General de las Naciones Unidas redactó la Declaración de los Derechos del Niño, basada en un texto anterior de 1929. En ella, se reconocía que jugar era un derecho universal del individuo y, al mismo tiempo, un instrumento de la política social. Esta declaración resume la paradoja del discurso moderno del juego, ya que el niño no tiene voluntad directa sobre el mismo pues este depende de decisiones administrativas. Si, en el caso de Van Eyck, el sentido comunitario de los habitantes de Ámsterdam permitió la integración de la infancia dentro de su planeamiento, actualmente el psicopedagogo Francesco Tonucci recoge la idea del juego como política social y reivindica la importancia de crear entornos adecuados para los niños como una forma de garantizar ciudades más habitables, seguras y sostenibles. Gracias a la difusión de su libro *La città dei bambini* (1991), se ha abierto una reflexión sobre los espacios urbanos destinados a los niños, han surgido los primeros consejos de infancia y, por primera vez, se ha impulsado la participación infantil en la creación de la ciudad. Pero Tonucci no se limita a las áreas de ocio, ya que sostiene que, además del juego, la ciudad debe proporcionar al niño otras garantías, como seguridad, autonomía personal y movilidad, y favorecer, a través del reconocimiento y la identificación del espacio urbano, la identidad del habitante con su medio. Así, propone la calle como lugar de recreo y la creación de recorridos escolares seguros. Iniciativas como *Ciudades Amigas de la Infancia* de Unicef se basan, en parte, en este proyecto pedagógico.

Los espacios destinados al juego en la ciudad actual se caracterizan por su homogeneidad. Ello se explica, en parte, por las restrictivas normativas de seguridad y porque su dotación se basa en un equipamiento industrializado. A estos dos factores hay que añadir su escaso contenido pedagógico, la dimensión insuficiente (en la mayoría de los casos, se

trata de superficies valladas de pequeño tamaño, destinadas a determinadas edades) y el incremento de áreas de ocio infantil asociadas al consumo, ubicadas en espacios cerrados (zonas comerciales). Por otra parte, la aparición de las nuevas tecnologías como forma de diversión ha disminuido considerablemente el tiempo que el niño pasa en el espacio exterior, lo cual ha incrementado la obesidad infantil y la falta de socialización. Por ello, resulta imprescindible revisar los diferentes tipos de *playground* existentes a lo largo del tiempo, con objeto de encontrar modelos adecuados para el juego en el siglo **xxi**.

### **Tipos de playgrounds**

Casi todos los modelos de *playgrounds* surgidos en algún momento del pasado se conservan aún en la actualidad. Su origen suele estar relacionado con la mirada atenta de un pedagogo, arquitecto o paisajista al juego infantil, que convirtió el diseño en un eco ampliado de la actividad lúdica infantil. En nuestra clasificación, hemos distinguido dos categorías fundamentales:

1. Pasiva. Aquella en que el diseño y las características del equipamiento siguen unos criterios creativos pero que son inmóviles a lo largo del tiempo. Son ejemplos representativos de ello los *creative playgrounds* y los *playscapes*.
2. Activa. Aquella en que el niño modifica, a través de la acción, su espacio de juego. Dentro de ella destacan los *adventure playgrounds*, las acciones de juego y los *imagination playgrounds*.

A continuación, describimos brevemente cada uno de estos tipos, incidiendo en sus aspectos más destacados, hasta llegar a la actualidad. El objetivo es plantear una reflexión sobre la riqueza espacial y las cualidades estimulantes que pueden llegar a tener estos espacios, con el fin de reconsiderar la validez de los modelos predominantes hoy en día.

En los *creative playgrounds*, el equipamiento empleado no desvela inmediatamente su uso, lo cual favorece la creatividad del niño a la hora de interactuar con él. Normalmente, se trata de piezas escultóricas o abstractas, la mayoría de las veces con una marcada impronta compositiva o paisajística. Dentro de este campo, destaca el trabajo de Mitsuru Senda (Japón, 1941). Este arquitecto paisajista desarrolló tres tipos de estructuras de juego: las estructuras de juego gigantes (*giant play structures*), los sistemas de juego circular (*circular play systems*) y 12 piezas de equipamiento infantil diseñadas industrialmente (*community play structures*). Sus proyectos están basados en el paisaje, la creatividad y el comportamiento social de los niños.

La primera estructura gigante se realizó en 1968 en Sendai (figura 10). La idea principal de estos artefactos era que fueran como árboles de gran tamaño, con objeto de vincular el juego y la naturaleza y conectar al niño con su entorno circundante. Además de estos elementos de gran tamaño, en 1979 diseñó pequeñas piezas de equipamiento pensadas para producirse en serie, en que confluían dos conceptos básicos: la agrupación como sistema generador de juego y el valor estético de la pieza. Para Senda, era fundamental que sus diseños tuvieran una alta calidad compositiva, ya que conceptualmente los asimilaba a esculturas («Play sculptures must be public art just like sculptures»). Finalmente, a partir de 1982, este paisajista desarrolló un nuevo tipo de espacio de juego basado en el recorrido circular (*circular play system*). Durante el desarrollo de una investigación sobre el comportamiento de los niños, descubrió que los espacios que favorecen la creatividad y el juego suelen seguir un recorrido circular y que la mayor parte de estos implican alguna forma de persecución. Partiendo de estas premisas, diseñó una serie de recorridos integrados en el paisaje (*Fortress of Winds*), que debían poseer, además, las características siguientes: una circulación general pensada para el juego, un lugar simbólico elevado, donde el niño había de poder experimentar distintas experiencias en su interior (entre ellas, la inestabilidad y el vértigo), espacios grandes y pequeños adyacentes donde poder reunirse, atajos que lo cruzasen y multitud de puntos accesibles, conformando un todo poroso (figura 11).

En cuanto a los *playscapes*, se trata de paisajes naturales diseñados para el juego. Conviene aquí señalar que la mayoría de los arquitectos que han aportado soluciones novedosas en los espacios infantiles han sido paisajistas, lo que ha influido en la alta calidad ambiental de los mismos. Una de las pioneras en este tipo de *playgrounds* fue la inglesa Mary Mitchell.



**Figura 10.** Mitsuru Senda. Giant Play Structure en Sendai, 1968



**Figura 11.** Mitsuru Senda. Fortress of Winds en Okaya, 1982

Sus proyectos están inspirados en las condiciones del emplazamiento y en ellos el entorno de juego se genera a través de distintos movimientos de tierra (figura 13). Además de la ondulación topográfica, construye un paisaje controlado mediante el empleo de árboles, aguas y diferentes texturas para el suelo. Especialmente interesante resulta su rehabilitación de espacios industriales para el ocio infantil (figura 12).

Otro paisajista relevante es Jacques Sgard. Este arquitecto francés inicia su trabajo en los años sesenta, en el momento en que se están construyendo grandes bloques en las periferias urbanas, y diseña los espacios verdes de algunas de ellas. Sin embargo, sus intervenciones más destacadas están relacionadas con las «exposiciones florales», convocatorias destinadas a paisajistas con el objetivo de crear nuevos parques o rehabilitar espacios públicos en desuso. Sgard crea paisajes de juego de gran lirismo y abstracción gracias al uso extensivo de materiales sencillos (hormigón, adoquín, césped, madera, agua). El trabajo con la topografía y la forma estimulan el juego imaginativo del niño (figura 14).

En la actualidad, se están recuperando este tipo de espacios, ya que cumplen con facilidad los estándares de seguridad establecidos para el juego infantil, fomentan el contacto con la naturaleza y favorecen, en general, el uso de los sentidos. Para incidir en este último aspecto, se han desarrollado elementos específicos, como senderos sobre los que caminar descalzo, espacios con múltiples texturas, esculturas sonoras que funcionan cuando el niño



**Figura 12.** *Mary Mitchell.* Markfield Playground, Londres, 1966.



**Figura 13.** *Mary Mitchell,* St. Aidan's Avenue, Blackburn, 1970.



**Figura 14.** Jacques Sgard. Parc André Malraux, Nanterre, 1968.

las golpea, esculturas de viento, espacios naturales para experimentar con el olfato, etc. En todos estos casos, se pretende paliar el predominio visual en que se hallan inmersos los niños en la actualidad.

En esta segunda parte, trataremos de los espacios de juego activos, es decir, aquellos que son modificables por el niño. Su origen se remonta a los *adventure playgrounds*, desarrollados por el arquitecto y paisajista danés Carl Theodor Sørensen. Este había observado el juego intenso de los niños en los solares bombardeados y decidió proponer una tipología de *playground* que fomentara sus aptitudes constructivas (*Skrammellegepladsen*). En 1943, gracias a la iniciativa de una sociedad cooperativa constructora, se llevó a cabo el primer modelo. Los niños, a los cuales se les asignaba previamente una parcela, realizaban sus pequeñas edificaciones durante la primavera y cultivaban un jardín en los meses de verano. A la llegada del invierno, las construcciones se deshacían y los materiales se reciclaban, de modo que el espacio de juego se hallaba siempre en transformación constante.

El arquitecto suizo Alfred Traschel radicalizó esta idea en el centro de ocio y deporte Heuried de Zúrich. En una hondonada al oeste del edificio, reservó una zona de juego para las actividades de construcción. Esta área era lo suficientemente extensa para generar toda una ciudad que se construía y deconstruía, y cuya planificación dirigían y administraban un grupo

de niños. Padres y abuelos participaban en las actividades constructivas y, para ello, disponían de tablas, cajones y escombros. Sorprende su configuración espontánea y su riqueza de formas. Además de los centros de Zúrich, Trachsel llevó a cabo una serie de acciones de juego, entre las cuales sobresale la ejecutada en Basilea en 1981. Esta consistió en seleccionar una casa vacía e ir tomando las habitaciones con los niños mediante diversas estructuras espaciales basadas en el juego, ensayando con este proceso una nueva forma de habitar.

Dentro de estos parámetros, encontramos también al activista y artista danés Palle Nielsen. En su trabajo, confluyen el arte, el juego y la infancia. Es el momento en que el *happening* se está desarrollando en el arte (1950). Nielsen instala, en el interior de la gran sala del Moderna Museet de Estocolmo, un inmenso *adventure playground*, con el fin de que la propia acción del juego de los niños transforme el espacio, el cual resulta, pues, impredecible. La pintura, la madera y las herramientas son los instrumentos necesarios para producir la transformación de la instalación, con la finalidad de destacar las implicaciones sociales del arte y ver cómo los patrones de juego de los niños se modifican cuando se modifica la estructura física que soporta su juego. Según Nielsen, existe una conexión positiva entre la satisfacción física y sensorial de los niños y la capacidad de transformación de su espacio. A Nielsen le interesan el medio ambiente y los aspectos sociales que intervienen en la obra de arte.

Actualmente, los requisitos de seguridad de los espacios infantiles y la necesidad de que haya un responsable encargado de la administración de las herramientas han frenado la continuidad de estos espacios en algunos países. Sin embargo, permanecen en aquellos en que arraigaron, especialmente en Inglaterra y en los países escandinavos. Herederos de aquellos, surgen los *imagination playgrounds*, constituidos por un equipamiento de juego móvil y transportable cuya finalidad es transformar temporalmente el entorno del niño y permitirle incidir en él. En cuanto a los materiales de construcción, los *imagination playgrounds* están compuestos por distintas piezas prefabricadas, que pueden ensamblarse entre sí y definir distintos espacios de juego, cumpliendo además las distintas normativas de seguridad. Un ejemplo de este modelo es el *Playground in a Box*, en Estados Unidos.

Si bien todas las tipologías expuestas —alternativas interesantes a la mayor parte de los espacios de juego para la infancia que vemos en nuestras ciudades— continúan existiendo en la actualidad, subsisten de un modo minoritario. El siglo **xxi** ha aportado nuevos espacios de ocio al mundo infantil, de modo que, además de los tradicionales (parques, plazas y *playgrounds*), se reivindica la calle como área de juego, han proliferado los espacios cubiertos (*playrooms*) y se siguen utilizando ocasionalmente las azoteas, los patios interiores de manzana y los solares en desuso.

En los últimos veinte años, la participación infantil en la definición de sus propias áreas de juego, reclamada desde los años setenta, empieza a hacerse realidad, gracias a iniciativas como la de Tonucci. Aunque posiblemente la mayor aportación del siglo xxi en la relación ciudad-infancia ha sido la defensa de la autonomía en el desplazamiento infantil, que se ha hecho realidad mediante la creación de los recorridos escolares. El niño no solo juega en la ciudad, sino que se desplaza a través de ella. Como en la imagen de Arthur Leipzig (figura 15), que muestra a unos niños que se han apropiado del espacio, tanto en su dimensión física como simbólica, a través del juego, creemos que los espacios de juego de este siglo han de tener versatilidad y capacidad de transformación. Y, en un sentido inverso, como defendían Alison y Peter Smithson, deberíamos crear ciudades capaces de admitir esa suerte de libre organización.



**Figura 15.** Arthur Leipzig, Chalk Games, Nueva York, 1950

### Notas

1. Kinchin, J.; O'Connor A. *Century of the Child. Growing by design 1900-2000*. The Museum of Modern Art. Nueva York, 2012. Pág. 30.
2. Las áreas coloreadas en amarillo representan los momentos de mayor desarrollo, para cada uno de los ámbitos, del juego infantil al aire libre. Destacamos las aportaciones del pedagogo Friedrich Froebel, el *baby boom* que se registró tras la Segunda Guerra Mundial y el trabajo del arquitecto Aldo van Eyck en Ámsterdam como personajes y hechos claves para entender la concepción, el desarrollo y el auge de los *playgrounds* a lo largo del tiempo.
3. Las ideas de Froebel acerca de la educación aparecen recogidas en su libro *La educación del hombre* (1826).
4. Entrevista con Jakoba Mulder, «Moeder van de speelplaatsen», *Algemeen Dagblad*, 13.4.1963.

### Bibliografía

- BENGTSSON, Arvid. *Parques y campo de juegos para niños*. Barcelona: Labor; Blume, 1973.
- HERRINGTON, S. 7Cs. *An informational guide to Young children's outdoor play spaces*. Vancouver: Consortium for Health, Intervention, Learning and Development (CHILD), 2008.
- JACOBS, J. *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Capitán Swing Libros. Madrid, 2011. [The Death and Life of Great American Cities, 1961].
- LARSEN, L. B. *The Model. A model for a qualitative society*. Barcelona: MACBA, 2010.
- LEDERMAN, A.; TRACHSEL, A. *Parques infantiles y centros recreativos*. Barcelona: Blume, 1968. [Edición original: Stuttgart, 1959].
- LEFAIVRE, L.; DÖLL, H. *Ground-up City: Play as a design tool*. Rotterdam: 010 Publishers, 2007.
- LEFAIVRE, L.; TZONIS, A. *Aldo van Eyck: Humanist Rebel. Inbetweening in a Postwar World*. Rotterdam: 010 Publishers, 1999.
- MUMFORD, L. *La ciudad en la historia. Sus orígenes, transformaciones y perspectivas*. Logroño, 2012. [The City in the History. Its Origins, Its Transformations and Its Prospects, 1961].
- TONUCCI, F. *La ciudad de los niños. Un nuevo modo de pensar la ciudad*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 2004. [La città dei bambini. Roma-Bari: Laterza, 1996].

## Study case : Utzon et les maisons patios. Une idée et de multiples engagements\*

JOHAN NIELSEN

En 1953 Jørn Utzon et Ib Møgelvang s'associent pour participer au concours « Private Life », concours d'idée pour un logement bon marché situé en Scanie (NO). Avec leur proposition de maison patio l'équipe remporte le premier prix. Leur proposition est issue des réflexions développées au sein du PAGON et notamment des liens qu'Utzon entretenait avec Sverre Fehn. Elle tient en l'assemblage de cellules d'habitat, la configuration de l'assemblage ancre profondément la valeur de chaque unité par rapport à l'ensemble, et la valeur de l'ensemble par rapport à la nature.

Le projet est constitué de cellules de 20x20m délimitées par un mur de 3m de hauteur. À l'intérieur de ces cellules prévues pour protéger le noyau d'habitat des vents forts de la région, chaque famille pourra organiser l'espace autour de quelques principes spatiaux élémentaires :

Profondeur de construction de 4,5m, ce qui réserve un patio central de 11m de large au minimum, toiture à une pente caractéristique vers le patio. Seules les entrées dans l'enceinte



sont prédéfinies : une entrée vers l'intérieure de la maison, largeur environ 1 m et une entrée vers l'espace extérieur de la cellule, largeur environ 3 m.

Le projet de concours ne verra jamais le jour, il ne sera même jamais publié.

Par la suite Jørn Utzon fera le projet de différents ensembles sur base de cette proposition de concours, et en construira effectivement 2 : Helsingør et Fredensborg (DK).

Deux autres complexes seront réalisés par les frères Andersson, collaborateurs occasionnels d'Utzon, en Suède.

D'une idée initiale, détaillée, il y aura donc plusieurs projets distincts. Chacun ayant ses particularités, sous plusieurs aspects, à différentes échelles. Le principe des unités est rigoureusement le même, le principe de l'assemblage aussi. Les projets sont pourtant radicalement différents, dans leur définition de l'espace intime, de l'espace collectif, de l'espace public et de la nature.

### **La valeur de médiation de la structure esthétique du projet**

Nous nous plaçons dans le courant de recherche qui a pour objet la structure esthétique de notre environnement et la valeur intersubjective de l'espace.

Notre hypothèse est la suivante : la capacité de médiation spatiale d'un projet d'architecture est un indicateur qui permet de mieux comprendre les raisons pour lesquelles celui-ci est plus ou moins bien accepté par le public.

Définition de médiation :

*Capacité de générer l'entente entre les parties par l'introduction d'un élément tiers.*

La médiation spatiale traite de la manière dont l'espace sert d'élément tiers à la relation entre les usagers de l'espace. L'utilité de cet indicateur est multiple.

Une première utilité est celle de la compréhension. Comprendre comment fonctionne la médiation spatiale permet d'établir un banc de référence théorique à l'aune duquel la qualité d'un projet peut être mise en évidence.

Une seconde utilité est celle du jugement. La définition de ce banc de référence théorique permet d'établir une comparaison entre des projets, et de les juger. De là un intérêt pour les procédures de désignation d'auteur de projet, de décision administratives (permis d'urbanismes, etc...).

Une troisième utilité est celle de l'explication : Pouvoir expliquer et donc justifier la qualité d'un projet auprès des intervenants et du public.

La construction de l'indicateur demande d'observer minutieusement la genèse du projet, sa fabrication, sur papier et sur chantier, et sa vie en tant qu'objet construit.

Construction de l'indicateur :

1. La fondation de l'engagement collectif: Aristote et l'imitation créatrice, Ricœur et la genèse du projet enracinée dans la vie quotidienne
2. Au cœur de la structure esthétique de l'objet : L'intentionnalité ou le dessein artistique
3. La configuration spatiale, l'inscription qui crée la valeur de médiation.
4. Négocier l'engagement spatial: le geste qui convient

### **Aristote et l'imitation créatrice.**

Pour Aristote, dans la lignée de pensée de Platon, l'acte poétique est un acte d'imitation (mimésis). D'imitation créative. Aristote précise le lien reconnaissance - activité créatrice comme suit:

La raison en est qu'apprendre est un plaisir non seulement pour les philosophes, mais également pour les autres hommes (...): en effet si l'on aime à voir des images, c'est qu'en les regardant on apprend à connaître et on conclut ce qu'est chaque chose comme lorsqu'on l'on dit: celui-là, c'est lui »

(Aristote, *poétique* 48b, 12-17).

Voici l'apparition du plaisir esthétique, inconnu chez Platon. Pour la première fois dans l'histoire occidentale. Un plaisir esthétique qui passe par la connaissance.

Aristote dit:

C'est l'intrigue qui est la représentation de l'action

(*Poétique*, 50 1 a).

La mimésis de Platon, passive (les choses sont le reflet des idées et l'art est le reflet des choses) est dépassé par un mimésis actif: les capacités humaines s'y développent à travers la possibilité de l'agencement des faits pour imiter l'action. D'autant que le fruit de cette activité mimétique est l'action elle-même.

Paul Ricoeur a mis en évidence le caractère créatif de l'imitation dans la philosophie d'Aristote. A la lecture de la Poétique, il met en évidence les deux concepts suivant :

- la mimésis (l'activité mimétique en tant qu'imitation créatrice de l'expérience).
- muthos (la mise en intrigue)

Il définit le couple « mimésis-muthos » comme moteur de l'activité créatrice. C'est la quasi identification entre représentation d'action (ou imitation) et agencement des faits.

Et Paul Ricoeur d'insister sur le fait qu'à travers cette idée de la mimesis, Aristote insiste sur le primat de l'action qui est représentée, plutôt que des personnages. En y voyant une distinction fondamentale entre éthique et esthétique: en effet, en éthique le sujet revêt plus d'importance que l'action dans l'ordre des qualités morales, en poétique, la composition de l'action donne le ton sur les personnages.

### **Introduction au modèle méthodologique préfiguration, configuration, refiguration**

Dans un magnifique texte publié dans la revue Urbanisme de décembre novembre 1998 sous le titre « Architecture et narrativité » le philosophe précise le lien qui peut être fait entre la configuration temporelle (le récit) et la configuration spatiale (l'espace construit).

Abordant la problématique de la narrativité sous l'angle de la mémoire, Ricoeur dresse un parallèle convaincant entre la pratique de l'architecture et de l'urbanisme (l'espace), et la construction du récit (le temps).

C'est une mise en parallèle puis, par percolation, une interpénétration entre le couple temps – narration d'une part et le couple espace-architecture d'autre part.

C'est un texte important car il pose clairement les enjeux de la dialectique habiter-construire dans l'acte de création.

L'hypothèse fondatrice de l'idée de la configuration temporelle est celle-ci:

Le temps devient humain dans la mesure où il est articulé sur un mode narratif, et que le récit atteint sa signification plénière quand il devient une condition de l'existence temporelle.

Le parallèle avec l'espace prend ici toute sa dimension.

Dans son essai, Ricœur enchaîne les concepts philosophiques dans une double perspective :

Premièrement, il développe son outil critique avec l'intention de conserver le potentiel et l'ouverture (la multiplicité de lecture) des différents concepts (l'habiter, l'espace, ...). Pour se faire, il met en place un système de couples dialectiques d'idées (couples habiter-construire, espace-temps,...).

Deuxièmement, il définit une succession très claire de 3 concepts : la préfiguration, la configuration, la refiguration. Avec le concept de configuration comme moment de médiation entre les 2 autres. Dans le même temps, il prend le soin d'indiquer que cette succession n'est ni une succession temporelle, ni spatiale. Ni naturellement une succession dans la valeur des concepts.

L'outil qui en résulte conserve dès lors dans sa forme deux valeurs qui sont son contenu propre : l'ouverture de possibilités et la médiation.

Nous savons, depuis Heidegger l'imbrication du bâtir et de l'habiter. Le bâtir et l'habiter enrichiront tour à tour les différentes étapes du raisonnement de Ricœur, y compris au cœur même de l'acte configurant, celui du bâtir (les ouvriers comme premiers habitants du bâtiment se construisant) et celui de l'actualisation. Ainsi, à chacune des étapes que nous allons suivre, l'habiter et le bâtir vont déployer leur structure, convoquant notamment les valeurs de pré-con-refiguration. Notre analyse prend donc une forme de poupées gigogne.

### **La préfiguration : la fondation de l'engagement collectif.**

*C'est le niveau de la précompréhension de l'action.* Là où l'auteur déploie sa compétence à identifier, avant même de définir puis d'imiter, les actions à venir et surtout leur pertinence dans un contexte donné. Les éléments à identifier sont de triple nature: structurels, symboliques et temporels. C'est sur cette triple fondation que pourra s'élever le projet proprement dit.

Cette compréhension des réseaux est ce que Ricœur appelle « la compréhension pratique ».

### **Identification des réseaux d'action : La mutualisation du projet.**

Hannah Arendt a montré que l'action est le propre des hommes en tant que « parmi les hommes ». La compréhension de l'action implique donc une compréhension des liens que l'action établit avec d'autres actions, avec d'autres hommes. C'est le niveau de compréhension des réseaux qui vont conditionner le projet, les réseaux qui vont permettre et définir les forces qui vont le parcourir. Une autre caractéristique de l'action, c'est le but qu'elle définit, et le fait que ce but engage celui dont l'action dépend. Cela esquisse la voie de l'engagement par le projet et pour le projet.

Le réseau conceptuel du projet fonde sa responsabilité sociale. Cet ancrage est la mutualisation de la responsabilité sociale et culturelle du projet.

### **Identification symbolique: positionnement de l'action dans les valeurs culturelles et les médiations symboliques**

Elle définit *le contexte de description*, partagé par une communauté, à partir duquel le projet pourra être compris, expliqué. C'est le substrat de conventions dans lequel le projet va puiser ses composantes reconnaissables.

### **Identification temporelles: parallèle avec l'identification spatiale.**

A nouveau, le lien temps – espace se tisse. Pour pouvoir raconter, il faut déceler les temporalités de l'action. Pour pouvoir construire, il s'agit de déceler les enjeux temporels du construire. Dans une phase de préfiguration, de projet, la temporalité est une temporalité discontinue, et réversible. Bachelard a développé cette approche. Avec la construction proprement dite, le chantier, la temporalité cosmique imprime son empreinte dans le projet. Par la suite, le projet configuré sera médiation entre temporalité subjective et temporalité cosmique.

Et d'insister sur l'importance, dès ce stade, de l'aspect spatio-temporel unitaire de l'espace configuré. Il faut déjà évoquer ici la notion introduite par Mikhaïl Bakhtine de chronotope, pour *chronos* – le temps et *topos* – le lieu. Élément central de la construction du discours, il se retrouve également au centre de l'articulation de nos espaces construits.

### **Habiter, c'est actualiser l'espace.**

Comme l'a souligné Rita Messori, cette étape du projet se situe dans le *Lebenswelt* (« le monde vécu ») de Husserl. Par le biais du *Lebenswelt* la notion de spatialité est enrichie d'une dimension complémentaire. Il s'agit de la dimension de la « corporéité », celle de l'espace occupé par un corps qui se déplace, vit, expérimente, subit et souffre. Et de revenir

sur la dialectique entre le corps en tant que chair et corps parmi les autres corps et de démontrer que la relation du corps à l'architecture est chronotopique.

Dans cette phase proto-spatiale, nous sommes déjà dans l'actualisation du projet / 'objet construit.

### **Au cœur de la structure esthétique : l'intentionnalité ou le dessein artistique.**

La conscience de l'auteur se comprend par l'objet dans laquelle elle se dépasse (Ricoeur) C'est à dire que l'objet d'architecture est partie intégrante de l'intentionnalité de l'auteur. L'objet oriente la conscience de l'auteur (Husserl). C'est cette conscience orientée qui forme l'intentionnalité contenue dans le projet.

L'intentionnalité est le champ qui va orienter la série de décisions. L'intentionnalité est le champ orienté dans lequel s'inscrivent les décisions. Et l'intentionnalité de la décision, c'est le projet.

Bakhtine a synthétisé cette structure complexe par le moyen de héros potentiel, conscience orientée du monde présente au cœur du projet d'architecture.

### **Architectonique : la mise en relation du contenu, du matériau, et de la forme.**

Si l'intentionnalité du projet est le contenu de celui-ci, la forme se définit comme la relation entre ce contenu et le matériau. C'est le moment où l'objet quitte le plan scientifique-éthique pour rejoindre le plan esthétique.

L'auteur travaille le matériau. L'écrivain travaille le mot, l'architecte travaille la matière, l'espace, la lumière, la couleur, les habitudes, l'esprit du temps, les normes. Le matériau impose ses règles, induit un savoir-faire qui lui est propre. Cependant, pour que le matériau acquière un état qui soit esthétiquement valide, il doit s'effacer devant l'intentionnalité, il doit être parcouru par elle, il doit devenir moyen pour l'auteur d'inscrire le contenu de l'objet. L'usage d'un matériau dans le seul sens du respect de ses contraintes n'aboutit pas à une structure esthétique. En effet, si l'objet ne comprend aucune intentionnalité, quelle position, quelle émotion, quelle conviction, quel témoignage pourrait être consommé par le contemplateur ? Un objet sans intentionnalité possède une structure scientifique et éthique valide mais pas de structure esthétique.

Cette tension entre le matériau et l'intentionnalité est la forme de l'objet esthétique. Elle est ce travail qui, en ayant pour base les règles implicites du matériau, va le transcender pour en faire un objet achevé et consommable, contenant en son cœur une compréhension du

monde et une volonté d'action sur celui-ci. Lorsque l'objet prend forme, il devient d'une certaine façon autonome, c'est-à-dire esthétiquement valide. Il est achevé, ne nécessite plus l'action de l'auteur.

Il devient un objet « responsable », terme en français issu du mot anglais « Answerable ».

### **La configuration, le phénomène d'inscription qui crée la valeur de médiation**

Avec mimésis II s'ouvre le royaume du « comme si »

(Paul Ricoeur, temps et récit II)

L'étape de la configuration correspond à mimesis II dans la poétique d'Aristote. Dans le couple muthos-mimesis, le muthos se déploie, c'est la mise en forme ou agencement.

En architecture, la configuration se comprend sur 2 niveaux :

Le chantier, comme acte configurant initial.

L'actualisation de l'expérience spatiale, comme acte configurant incorporé dans le quotidien.

L'idée importante qu'il faut souligner ici est la suivante :

L'étape de la configuration est une étape de médiation. C'est une étape dynamique qui glisse vers l'avant, dans laquelle se déploie un certain type d'action. L'action de réactualiser l'intentionnalité incluse dans la structure esthétique du projet, faisant écho à l'action de la transformation du lieu à travers la construction effective.

Dans ce sens (le sens du chantier), c'est médiateur parce que le chantier, qui est la phase technique du processus, la construction est le substrat de l'intentionnalité. C'est l'objet dans la tripartite Forme / Objet / Contenu. A l'intérieur de cette phase technique se développent des processus qui ne sont pas de l'ordre technique, et qui sont apportés par les valeurs subjectives : les instructions directes architecte-ouvrier qui ne sont pas des instructions techniques, mais qui peuvent être poétiques, et qui trouvent leur substrat dans le savoir de l'ouvrier, dans son histoire, dans son vécu avec d'autres intentionnalités.

Cette incorporation de cette valeur de vécu, de savoir-faire, de décision, alimente la valeur collective du projet.

Sur le plan de l'histoire du projet, elle fait la médiation entre le projet et l'objet.

Sur le plan du contenu, elle est médiation entre les éléments qui la composent. Ricoeur en relève trois au moins dans le cas de la configuration narrative:

La configuration fait médiation entre des événements distincts et une histoire unitaire.

La configuration fait médiation entre des facteurs hétérogènes tels qu'agents, buts, circonstance, résultats inattendus, etc....

La configuration fait médiation entre les différents caractères temporels qui la composent. C'est grâce à cette médiation temporelle que le narrateur est en mesure de donner un *point final* à l'histoire, c'est à dire atteindre l'achèvement nécessaire à la consommation esthétique relevé par Mikhaïl Bakhtine. Mais la consommation esthétique nous renvoie déjà vers le regardeur, vers l'usager, et pénètre dès lors le domaine de la refiguration et de mimesis III (voir ci-après).

### **L'espace construit est du temps condensé.**

Paul Ricoeur introduit ici une notion fondamentale que nous avons déjà relevée sur les structures temporelles, celle de *la temporalité de l'acte de construire*. C'est probablement le moment où l'acte de configuration spatiale est le plus proche du récit. C'est le moment où

Le récit prête sa temporalité exemplaire à l'acte de construire. Chaque bâtiment nouveau présente dans sa construction (à la fois acte et résultat de l'acte) la mémoire pétrifiée de l'édifice se construisant. L'espace construit est du temps condensé.

C'est à dire que d'une certaine manière, la destination première d'un bâtiment est celle d'être son propre chantier.

Il doit donc fonctionner en tant que chantier. C'est partie constituante de son intelligence spatiale, et cela est pris en compte par l'architecte dès les phases de conception, et affiner dans les phases de traduction technique du projet (phase de dossier technique, rédaction de procédures constructives dans les cahiers des charges, visites sur site avec les entrepreneurs au moment de remettre prix,...) A cela s'ajoute l'intelligence du constructeur, incorporée au projet sur base de propositions, de négociations avec la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage. En vue de rendre le projet « entreprenable ». Cette facette de l'intelligence spatiale du projet est le chemin que doit prendre l'objet pour passer des phases préliminaires dans lesquelles l'intentionnalité est encore « brut de décoffrage » aux phases concrètes d'existence réelle.

*L'intelligibilité.* Seconde dimension selon la grille de lecture proposée par Paul Ricoeur. C'est le passage de l'inextricable au compréhensible. Il propose ici un glissement vers l'acte configurant proprement dit du récit, c'est à dire l'inscription dans un objet qui dure en vertu de sa cohésion et de sa cohérence. Et là de proposer un parallèle entre la durée et la dureté, et la victoire provisoire de l'acte sur l'éphémère.

La troisième dimension de l'acte configurant est *sa valeur intertextuelle*. Proposée par Mikhaïl Bakhtine, la notion d'intertextualité est redéfinie par Tzvetan Todorov. Il introduit cette valeur intertextuelle par le biais du rapport au temps et de l'inscription.

L'urbanisme et l'architecture participe à jeux égal dans notre définition des lieux. De la même façon, l'architecture entre immédiatement dans le champ de l'urbanisme car l'inscription d'un bâtiment dans un tissu urbain le met immédiatement en relation avec l'ensemble des bâtiments qui y ont été inscrits. Il s'agit ici de son application au cas particulier d'un édifice dans le tissu urbain.

Il s'agit d'un phénomène de sédimentation, inhérent à l'acte de construire. C'est à ce niveau de la sédimentation que se négocie le rapport entre existant et construit, entre tradition et innovation, entre démolition et construction. Ces dynamiques de sédimentation ont eu un rôle fondamental dans l'histoire de la formation de nos villes européennes.

### **Modèle d'analyse spatio-temporel : le chronotope.**

Revenons un instant sur l'idée de chronotope. Pour fonder son outil d'analyse du genre littéraire, Mikhaïl Bakhtine évoque la capacité de Goethe à voir le temps dans l'espace.

Lien substantiel entre passé et présent, la nécessité du passé et sa place dans la continuité d'une évolution, l'activité créatrice du passé et, enfin, le lien entre le passé, le présent, et le futur nécessaire.

Le temps donne la forme et le sens (pouvoir productif-crétif).

Le temps, par ailleurs, est concrètement localisé dans un espace où il se trouve gravé.

Chez Goethe, il n'y a pas d'événements, de sujet romanesques, de motifs temporels qui soient indifférents aux lieux de leur accomplissement et qui eussent pu s'accomplir en d'autres lieux ou nulle part (les sujets et les motifs « éternels »). Tout, dans cet univers, est spatio-temporel, tout est chronotope authentique.

(Mikhaïl Bakhtine, *Esthétique de la création verbale*, p. 248)

Bakhtine insiste sur la faculté à lire l'intentionnalité du passé dans l'espace présent. Le temps passé en tant qu'inscription d'intention dans l'espace.

Michael Holquist relève que cette notion de chronotope ne peut être utilisée de manière générale mais qu'il s'agit de parler du chronotope de quelqu'un, pour quelqu'un, à propos de quelqu'un.

It is ineluctably tied to someone who is in a situation(...)

Chronotope, as situation, always combine spatial and temporal factors with an evaluation of their significance as judged from a particular point of view.

(Michaël Holquist, *Dialogism, Bakhtin and his world*)

Le lien est fait avec la théorie de la situation et de l'action ajustée.

### **Engagement par le projet, de l'intérêt de la théorie des situations**

Pour compléter notre approche sur la relation auteur-usager, revenons vers l'utilisateur, en nous situant au stade de l'usage de l'espace construit.

Sur le plan de la valeur intersubjective de l'espace, c'est la qualité de la relation usager-usager qui importe.

Nous avons examiné comment, à travers la structure esthétique de l'objet, l'intention de l'auteur façonne l'espace construit. Il nous reste à examiner comment appréhender l'usage de l'espace en tant qu'usage différencié entre les usagers.

Pour ce faire, revenons à l'idée d'engagement. Nous l'avons abordé ci-dessus, à travers l'engagement pour le projet (fondation collective par les réseaux conceptuels, engagement personnel par l'acte de création et l'« answerability », l'incorporation éthique et technique des constructeurs).

Examinons dans cette partie l'engagement par le projet. Ou comment les usagers s'appuient sur la structure esthétique du projet pour habiter l'espace avec d'autres.

Michael Holquist a montré la valeur de situation de la théorie du chronotope chez Bakhtine. Le lien vers le travail de Thevenot et Boltanski est évident. Leurs recherches sur la théorie des situations s'intéressent aux notions d'accord et permettent la critique de ces accords.

A la base des théories de situations se trouve la double notion d'engagement et de geste ajusté, d'action qui convient. Les relations entre les différentes personnes engagées dans une situation sont organisées et justifiées suivant des échelles de valeurs communes. Il existe plusieurs échelles de valeurs différentes, et Thevenot et Boltanski en répertorie certaines, en les faisant correspondre à des mondes (le monde domestique, le monde industriel, le monde marchand, etc.). Pour justifier leur position au sein d'une situation les personnes doivent le faire en engageant des objets, réels ou symboliques, qui participent au monde concerné par la situation. La configuration correcte de ces engagements correspond à un comportement ajusté. C'est le geste qui convient.

Naturellement les personnes engagées dans une situation correspondant à un certain monde ont la capacité de la critiquer, de la retourner pour engager les objets différemment, dans une configuration correspondant à un nouveau monde.

L'indicateur de valeur de médiation se construit à partir de la lecture des valeurs collectives et personnelles contenues dans la structure esthétique du projet, orientées suivant le contenu du projet. Ces valeurs fournissent les objets entrant dans l'agencement de situations, et offrent peu ou prou toujours la capacité de retourner la table.



## Notes

- \* Issu de mon travail de thèse traitant de l'étude de la relation auteur-usager à travers l'objet d'architecture, cet article porte sur les relations entre les engagements qui fondent le projet d'architecture d'une part et les engagements dans l'espace d'autre part.  
Le contenu de cet article a été exposé lors du colloque COAC 2012 organisé à Barcelone en mai 2012.

## Bibliographie indicative

- Jørn UTZON, *Conversaciones y otros escritos*, edited by Moisés Puente, editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2010.  
Jaime J. FERRER FORÉS, *Jørn Utzon. Works and Projects*, editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2006.  
Jørn UTZON, *The Courtyard Houses: Logbook Vol. I*, Edition Bløndal, Copenhagen, 2004.  
Carl VON CLAUSEWITZ, *De la guerre*, éd. De minuit, Paris, 1955.  
Martin HEIDEGGER, *Essais et Conférences*, NRF-Gallimard, Paris, 1958.  
Paul RICEUR, *Architecture et narrativité*, in revue *Urbanisme* n°303, novembre décembre 1998.  
Paul RICEUR, *La mémoire, l'Histoire, l'oubli*, éditions du Seuil, Paris, 2000.  
Paul RICEUR, *Temps et Récit* tomes 1,2 et 3, édition du Seuil, Paris, 1983, 1984 et 1985.  
Mikhail BAKHTINE, *Esthétique de la création verbale*, Gallimard, Paris, 1984.  
Michael HOLQUIST, *Dialogism, Bakhtine and his world*, New Accents, Routledge, 1990.  
Tzvetan TODOROV, *Mikhail Bakhtine le principe dialogique suivi de Ecrits du Cercle de Bakhtine*, Collection Poétique, éditions du Seuil, Paris, 1981.  
Laurent THÉVENOT, *L'Action au pluriel*. Sociologie des régimes d'engagement, Éditions La Découverte, Paris, 2006.  
Laurent THÉVENOT et Luc BOLTANSKY, *De la justification, les économies de la grandeur*, Gallimard, Paris, 1991.

