

Mario Losasso

losasso@unina.it

Presidente SITdA

Dipartimento di Architettura, Università di Napoli Federico II

Abstract. Il dossier sviluppa una riflessione sul rapporto fra ricerca, progetto e trasferimento delle conoscenze, sulla base di alcuni spunti emersi nel Convegno tenutosi a Roma il 19 giugno 2014 sul tema "Sperimentare il progetto. Insegnamento e Ricerca scientifica nelle Scuole di Architettura". La fase progettuale è vista nella dimensione specialistica e di sperimentazione. In questo contesto è possibile attribuire al progetto valore di studio e coerente impegno di tipo civile oltre che etico per le importanti ricadute di tipo socioeconomico. Il Dossier riporta le interviste ai Presidenti di alcune Società scientifiche che hanno animato il Convegno. Le Università e le Società Scientifiche potrebbero oggi costituire soggetti di rilievo per la promozione della ricerca progettuale a partire dalle peculiari competenze espresse in numerosi campi, che vanno dalla sperimentazione all'innovazione di prodotto, di progetto e di processo fino al trasferimento tecnologico e delle conoscenze.

Parole chiave: Ricerca, Progetto Architettonico, Trasferimento di conoscenze, Innovazione, Multidisciplinarietà

Avanzamento della ricerca fra progetto, trasferimento e innovazione

Il numero 8 di *Techne* rappresenta un secondo numero in sequenza sul tema delle "Tecnologie dell'architettura.

Ricerca e sviluppo", secondo una logica di continuità in merito al contributo della ricerca tecnologica alle politiche per la ricerca e alle azioni di trasferimento tecnologico. Mentre il Dossier del n. 7 ha incentrato l'attenzione sulle ricadute della ricerca sul piano dell'innovazione di processi e progetti secondo il filtro

delle politiche per la R&S in Italia, questo Dossier sviluppa una riflessione sul rapporto fra ricerca, progetto e trasferimento delle conoscenze.

Lo spostamento di attenzione delle politiche della ricerca ad una concezione del progetto inquadrato all'interno dei processi di trasferimento tecnologico nella più ampia accezione di trasferimento di conoscenze, è individuato in alcuni spunti di riflessione emersi nel Convegno tenutosi a Roma il 19 giugno 2014 sul tema "Sperimentare il progetto. Insegnamento e Ricerca scientifica nelle Scuole di Architettura". Il Convegno si è svolto presso la Casa dell'Architettura ed è stato promosso dall'Ordine degli Architetti di Roma, coinvolgendo numerose Società Scientifiche dell'area dell'Architettura e dell'Ingegneria che si riconoscono in un'area del progetto come attività sperimentale e innovativa.

La giornata di discussione ha visto numerosi relatori che hanno fornito contributi alle tematiche della ricerca e del trasferimento tecnologico nella fase progettuale, vista nella dimensione specialistica e di sperimentazione. In questo contesto è possibile attribuire al progetto valore di studio e coerente impegno di tipo civile oltre che etico per le importanti ricadute di tipo socioeconomico. I soggetti che sviluppano ricerca e, fra questi, le Università, contribuiscono al miglioramento delle condizioni socioeconomiche attraverso processi di trasferimento di cono-

RESEARCH, ARCHITECTURAL DESIGN AND KNOWLEDGE TRANSFER

Abstract. Dossier develops a reflection on the relationship between research, design and knowledge transfer, starting by the contributions that emerged in the conference in Rome on 19th of June on the theme "Experimenting design. Teaching and Scientific Research in Architecture Schools". The design phase is seen as specialized, experimental and innovative activity. In this context design has a high study value, and represents a consistent commitment of civil as well as ethical, because of the important socio-economic consequences. Dossier contains interviews with Presidents of several Scientific Societies who animated the conference. Today Universities and Scientific Societies may constitute relevant subjects for the promotion of design research, starting from the specific competencies expressed in several fields, ranging from the experimentation to the product, design, and process innovation, and to the technology and knowledge transfer.

Keywords: Research, Architectural Project, Knowledge transfer, Innovation, Multidisciplinary

Advancement of the research among design, transfer and innovation

Techne number 8 in the second issue on the topic "Technological architecture. Research and development" in continuity with the contribution of technological research in architecture within the policy framework for research and technology transfer actions. While Dossier n. 7 has focused attention on the impact of research on processes and design innovation according to R&D policies in Italy, Dossier n. 8 develops a reflection on the relationship between research, technology and knowledge transfer and architectural design in a wider context. The growing of interest by research policies for a conception of

the design phase related to processes of technology transfer, is evident in the contributions that emerged in the conference in Rome on 19th of June on the theme "Experimenting design. Teaching and Scientific Research in Architecture Schools". The conference has seen the participation of numerous scientific societies of architecture and engineering that recognize themselves in the area of design seen as experimental and innovative activity. The debate has seen several contributions to the issues of design research and technology transfer in the design phase. This context has a high study value because of the important socio-economic consequences that give to the design phase a significant role in architectural operative practice. The University contributes to the improvement of the socio-economic conditions through processes

scienze. Questo concetto si associa alla convenzionale accezione di trasferimento tecnologico puntando sulla trasmissione di competenze in maniera mirata o diffusa.

Il Dossier riporta le interviste ai Presidenti di alcune Società scientifiche che hanno animato il Convegno. Nel caso di più Società afferenti ad un solo settore disciplinare si è scelto di recepire il punto di vista di una sola componente, di norma quella che vanta più lunga tradizione, in quanto l'obiettivo di fondo è quello di selezionare alcuni punti di vista su questioni di ricerca e trasferimento tecnologico legati ad uno specifico ambito disciplinare.

Le Società rappresentate nel convegno di Roma sono state ArTec – Associazione scientifica per lo sviluppo dei rapporti tra Architettura e Tecnica; AU – Accademia Urbana; INU – Istituto Nazionale di Urbanistica; ISTEa – Italian Society of Science, Technology and Engineering of Architecture; ProArch – Associazione nazionale docenti Progettazione Architettonica; SID – Società Italiana di Design; SIRA – Società Italiana per il Restauro dell'Architettura; SITda – Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura; SIU – Società Italiana degli Urbanisti; UID – Unione Italiana Disegno. Queste Società scientifiche raccolgono quasi mille docenti e misurano la loro attività su aspetti nodali della ricerca universitaria nei campi dell'architettura, del design e dell'ingegneria operando sulla centralità del progetto nelle sue numerose accezioni.

Il programma del Convegno di Roma è stato particolarmente intenso, muovendosi sul rapporto fra progetto e ricerca con una discussione finalizzata ad avviare sperimentazioni applicate nel campo delle “discipline del progetto”, nonché sulla possibilità di “progettare per insegnare a progettare” concorrendo così ad una

migliore e più adeguata qualità della formazione e della ricerca. A partire da tale esperienza, le interviste hanno consentito di recepire il punto di vista di alcuni settori disciplinari sulle tematiche della ricerca tecnologica, dello sviluppo socioeconomico e del progetto come processo sperimentale e di trasferimento di conoscenze. Ambiti problematici del rapporto fra ricerca tecnologica e progetto oltre che fra trasferimento e innovazione, sono stati individuati nei processi di valutazione della ricerca, nella complessità del processo progettuale, negli scenari di cambiamento delle prassi e degli oggetti della ricerca nonché nelle modalità di valutazione e di programmazione.

I processi e i programmi innovativi in architettura – nei quali si producono idee e innovazioni per lo spazio abitabile – risentono in maniera marcata della frattura in atto tra le certezze deterministiche dei processi di produzione edilizia e le condizioni di aleatorietà e incertezza che interessano gli interventi per l'ambiente costruito. Mentre i processi sono sempre più dipendenti da logiche industriali e vengono indirizzati al rispetto di tempi, costi e prestazioni, le condizioni di instabilità entro cui si progetta e si costruisce impongono che gli obiettivi e le opportunità posti dalla domanda non siano quasi mai trattati come occasioni di sviluppo della ricerca e della disciplina ma siano spesso subiti passivamente. Attualmente la ricerca progettuale non sembra più in grado di costituire un fattore di connessione tra *producibilità* e *progettualità*, nella consapevolezza di agire in un campo di variabilità. Con questo presupposto di criticità la rigidità della tecnica, degli strumenti e dei processi ma anche la discontinuità dei programmi di trasformazione giocano un ruolo sfavorevole per l'evoluzione dell'innovazione tecnologica.

Su un altro versante, i cambiamenti che si registrano nel sistema

of knowledge transfer. This concept is associated with the conventional meaning of technology transfer through the transmission of focused or diffuse skills.

Techne Dossier contains interviews with Presidents of several Scientific Societies. In the case of different societies related to a single disciplinary areas, the choice was to incorporate the point of view of a single component, usually the one with the longest tradition, since the objective is to select some points of view on research and technology transfer issues related to a discipline.

Societies represented in Rome conference have been: ArTec - Scientific Association for the development of the relationship between Architecture and Engineering; AU - Urban Academy; INU - National Institute of Urban Planning; ISTEa - Italian Society of

Science, Technology and Engineering of Architecture; ProArch - National Association of Architectural Design faculty; SID - Italian Society of Design; SIRA - Italian Society for the Restoration of Architecture; SITda - Italian Society of Architectural Technology; SIU - Italian Society of Urban Planners; UID - Italian Drawing Union. These scientific Societies collect nearly one thousand faculty and measure their activity on key aspects of academic research in the areas of architecture, design and engineering working on the centrality of the design in its many meanings.

The program of the meeting in Rome was particularly rich, moving on the relationship between design and research with a discussion aimed at launching applied experiments in the area of “design disciplines”, as well as the ability to “design for teaching how

to design”, contributing to a better and more appropriate quality of education and research.

Scientific Societies have been called to comment on the value of the design as a product of research, and on the relationships among design and experimentation, for which should be defined appropriate method of recognition of the outcomes of the research.

Starting from the experience of that day, it has been decided to build the contents of the Dossier in order to have the point of view of disciplinary areas on the relationship between technological research and design, transfer and innovation.

These topics have been selected in the evaluation of research process, the changing scenarios of practices and objects of research, how to define a research, the complexity of the design

process and what relationship establishes with the practice of research.

Processes and innovative programs in architecture feel the effects of the distance between the certainties of deterministic processes of building production and the conditions of uncertainty of the actions for the environment built. While the processes are increasingly dependent on industrial logic and are directed to the observance of time, cost and performance, the condition of instability of design and build activity requires that the objectives and opportunities posed by the question are almost never treated as occasions of research and discipline development, but are often passively suffered. Research design does not seem today to be able to establish a connection between “production” and “design”. Within this criticality, the stiffness of technology, tools and

della ricerca evidenziano come emerga un momento di criticità in cui le strutture per la ricerca, i sistemi di valutazione e le tipologie di finanziamento tendono a subire significative trasformazioni. La ricerca applicata e progettuale diventa anch'essa un "prodotto" soggetto al meccanismo di mercato della domanda e dell'offerta. I ricercatori universitari attenti al campo del progetto sono costretti a uscire dal rassicurante ambito dell'accademia per investire saperi e competenze al servizio di occasioni di ricerca stimulate o definite dal mercato, sacrificando in parte la propria autonomia creativa. Le stesse unità di ricerca perdono la loro stabile consistenza e tendono a organizzarsi secondo modelli flessibili basati sul temporaneo raggruppamento di competenze e saperi multidisciplinari intorno ad una domanda specifica e contingente. Diventa rilevante la competenza dei gruppi di ricerca con specifici skills.

La progettazione della ricerca dentro l'Università impone di lavorare sull'avanzamento scientifico in ogni campo del sapere, cercando di sviluppare sintonie rispetto alle richieste dei vari stakeholders. Appare strategico generare un dialogo che consenta alla ricerca universitaria di proporsi come attività di servizio, di trasferimento tecnologico e di conoscenza per enti, associazioni o aziende che spesso non sono dotate di strutture interne idonee. Se la ricerca dentro l'Università non può rinunciare alla creatività intellettuale per generare innovazione, è necessario maturare la consapevolezza che non tutte le azioni creative producono effetti innovativi e originalità scientifica.

La complessità del progetto è correlata all'incremento della complessità dei fenomeni e delle interdipendenze nella realtà socio-economica e del processo edilizio. Fasi ed effetti sono amplificati dal crescente numero di reciproche relazioni. La complessità va

inoltre intesa come categoria cognitiva e organizzativa del progetto, mentre nei processi decisionali di fronte alla complessità dei contesti è necessario superare gli approcci di tipo individuale attuando invece sistemi di condivisione delle conoscenze. La rete degli scambi informativi che si configura tra i componenti dei team richiede di essere sostenuta da interazioni che siano anche di natura culturale. Acquistano valore i processi nei quali si costruisce uno sfondo condiviso tra soggetti che partono da punti di vista anche profondamente diversi. In tali contesti diventa essenziale rappresentare conoscenze, applicare evolute modalità comunicative e pianificare azioni sia come singoli operatori che come team.

Il punto di vista delle Società scientifiche

Il tema dell'innovazione nel settore delle costruzioni torna in evidenza nell'attuale fase congiunturale in cui le sfide della crisi e delle trasformazioni dell'economia impongono nuovi approcci da un lato nella produzione edilizia, nella ricerca e nel trasferimento tecnologico, dall'altro nella sperimentazione costruttiva e nel progetto architettonico. Le istanze di sviluppo locale legate alle trasformazioni del settore sul piano nazionale e internazionale richiedono inoltre di misurarsi con nuove strategie di mercato e nuove configurazioni dei rapporti fra i vari attori del processo edilizio. L'innovazione tecnologica può oggi essere veicolata in base a più avanzate modalità di aggregazione e capacità di "fare sistema" fra mondo imprenditoriale, strutture di ricerca e pubblica amministrazione. Nuove sfide sostenute dall'innovazione e dal trasferimento tecnologico vengono individuate in ambiti emergenti quali la *green e low-carbon economy*, le strategie di mi-

processes, but also the discontinuity of the transformation programs, play an unfavorable role.

The changes that occur in the research area show that we live in a time of critical issues which transform the facilities for research, evaluation systems, types and funding streams. The applied and design research also becomes a "product", subject to the market mechanism of supply and demand. Academic researchers are forced to exit from the reassuring context of the academy to put their knowledge and skills at the service of research opportunities stimulated or determined by the market, sacrificing part of their creative autonomy. The same research units lose their solidity and tend to be defined in accordance to flexible models based on the temporary grouping of multi-disciplinary skills and knowledge on a specific and

contingent question. The expertise of research groups with specific skills becomes relevant.

The research program within University requires the advancement of scientific work in every field of knowledge, trying to develop harmonies with the reasons of the various stakeholders. Becomes a strategic issue to create an attitude of dialogue that allows university research to act as a factor of service and technology transfer for institutions, associations or companies that often do not have adequate internal facilities. If the research within the University can't give up the intellectual creativity to generate innovation, it is necessary to develop an awareness that not all creative "acts" generate innovative effects and scientific originality.

The complexity of the design phase shows that it is related to the complex-

ity of the phenomena and interdependencies of reality through phases and effects amplified by the increasing number of mutual relations. The complexity should be seen as cognitive and organizational category of the project, to be developed through a recursive approach with multidisciplinary inputs. In the decisional complex processes, is necessary to overcome the approaches with individual decisions instead implementing systems for knowledge sharing, in which the networks of interactive exchanges between the members of the team are supported by cultural interactions. Acquire value processes in which the thought is presented as an interactive tool aimed at the construction of a shared background between persons who can start also from very different points of view. In such contexts, it becomes essential to represent knowl-

edge, to apply advanced methods of communication and to plan actions both as individuals and as a team.

The point of view of Scientific Societies

The theme of innovation in the building sector returns to have importance in the current economic phase, in which the challenges of the crisis and the inevitable changes in the economy related to it require new approaches in building production, research and technology transfer in building experimentation and architectural design. Instances of local development linked to the transformation of the sector, on a national and international level, also require to compete with new marketing strategies and new configurations of the relationships between the various actors of the building process. Technological innovation can now be

tigazione e adattamento al cambiamento climatico, l'inclusione sociale e lo sviluppo locale, la salvaguardia ambientale e la resilienza dell'ambiente costruito. Le Società scientifiche possono contribuire a sviluppare percorsi innovativi capaci di generare, all'interno di mercati estremamente competitivi e soggetti a rapidi cambiamenti tecnologici, significative ricadute nella ricerca e nello sviluppo, determinando le condizioni per la moltiplicazione di idee, iniziative, progetti e relazioni. Il trasferimento delle conoscenze ha avuto in questi ultimi anni una evoluzione come momento di condivisione di saperi e di interazioni culturali e scientifiche attuate secondo logiche di rete. Il processo progettuale si colloca inoltre dentro un sistema di complessità crescente, ampliato nel numero delle competenze, delle esigenze e dei requisiti, nonché delle articolazioni dei contesti fisici, socioeconomici e ambientali nei quali sono trasferite le specifiche ricadute. Poiché l'innovazione è legata alla capacità di trasferire conoscenze, nell'approccio sperimentale del processo progettuale una maggiore opportunità per innovare è associata ad un incremento dell'integrazione di fasi e competenze.

Il rapporto fra progetto e trasferimento delle informazioni, delle decisioni, dei risultati e delle strategie, si definisce come uno degli elementi di maggiore attrattività ma anche di più elevata criticità. Il progetto non ha un riconoscibile statuto di prodotto scientifico, pur avendone numerosi presupposti, alimentando la controversa questione del rapporto fra progetto e ricerca. Il contenuto di ricerca del progetto dipende per buona parte da una chiara formulazione delle ipotesi di partenza, dall'attuazione di azioni di verifica, dimostrazione e applicazione. Tale contenuto è riscontrabile in specifiche qualificazioni di sviluppi operativi, di elementi di originalità e innovazione, di esemplari modalità di

produzione, di evidenti ricadute sociali, economiche e ambientali. Si richiede che siano evidenti la trasmissibilità dei contenuti, la verifica dei risultati, gli elementi di avanzamento disciplinare con riferimento a dati temi, l'esemplarità delle scelte proposte, la risoluzione di specifiche criticità.

Dalle interviste effettuate emergono alcuni importanti punti di vista e temi di dibattito relativi al trasferimento delle conoscenze e al progetto. La gestione della complessità rappresenta un primo punto qualificante attraverso il quale è necessario rafforzare le sinergie operative tra ricerca ed enti territoriali. La collaborazione fra istituzioni e soggetti che promuovono la ricerca potrebbe favorire il sostegno alle politiche pubbliche. Sarebbe importante misurarsi con posizioni etiche e di responsabilità per il controllo della crescente complessità dei fenomeni, attraverso forme di razionalizzazione dei sistemi di risorse e di riduzione dei consumi, garantendo la salvaguardia degli ecosistemi e dei valori dell'habitat. Il trasferimento di conoscenze e l'acquisizione di competenze, nonché il rapporto fra generalismo della conoscenza e specializzazione dei saperi, è un secondo gruppo di tematiche che, nelle interviste, riguardano gli approcci alla ricerca e alla sperimentazione. La gestione di sistemi di conoscenze integrate richiede un'ampia visione - trasversale, interdisciplinare e multidisciplinare - delle problematiche relative alle trasformazioni dell'ambiente costruito. Lo specialismo diventa necessario, ma per esso si richiede sempre meno astrazione e una maggiore focalizzazione rispetto a obiettivi sui quali convergono gli apporti di competenze multiple e integrate. Gli orizzonti della conoscenza e del progetto devono misurarsi con una collaborazione multidisciplinare e non tanto con una trans-disciplinarietà che pone problemi di identità scientifica.

directed according the most advanced methods of aggregation and the ability to create a "network" between the business system, research facilities and public administration.

New challenges faced by innovation and technology transfer are identified in the emerging fields such as green and low-carbon economy, strategies for mitigation and adaptation to climate change, social inclusion and local development, environmental protection and resilience of built environment. Scientific societies are called upon to develop innovative ways that can generate, within highly competitive markets, significant impact on research and development, determining the conditions for the propagation of ideas, initiatives, projects and relationships.

In recent years, the transfer of knowledge has had an evolution as a time

of sharing of cultural and scientific contamination implemented according to the logic of the network. The design process also fits into a system of increasing complexity, expanded in number of skills, needs and requirements, but also of the connections of the physical and socio-economic and environmental contexts in which their effects are transferred. As innovation is related to the ability to transfer knowledge, in the experimental approach of the design process, a greater opportunity for innovation is associated with an increased integration between phases and skills.

The communication transfer in between the project process is absolutely crucial in terms of the scientific acknowledgement of the design process. Indeed the transfer of information, decisions, strategies and project outcomes is the most attractive aspect of

the design process and the most difficult as well. Despite the design project is one of the most relevant production activities in the fields of Architecture and Engineering, its epistemological status is still not clear recognized, so that the process of knowledge transfer is the most relevant argument for giving scientific evidence to the project itself.

The design process as research activity is based on the plainness of the project assumption. Starting from such preliminary approach, the project has to assess and demonstrate the hypothesis put beneath the project itself, also applying through specific design solution that have to be replicable and/or rebuttable. This cultural feature of the project process is clearly recognized when the project highlights specific findings in terms of originality and innovation referred to added project

outcomes such as social benefits, financial opportunities and environmental advantages. In this framework the design project could be fully intended as research product if the requirement of process objectiveness is clear demonstrated through the knowledge transfer, the findings assessment, the disciplinary advances. The originality of the design process outcomes also contribute to check the scientific status of the project in terms of capacity of responding to specific requests thanks to the use of exemplary solution and the value of specific project responses.

Thanks to a set of interviews done to representatives of some scientific societies selected within the field of project investigation, some critical points came out. It is possible to appreciate a number of key issues linked to the scientific relevance of the project and

Un altro punto di interesse che emerge dalle interviste riguarda la cultura della valutazione. Essa si è imposta da alcuni anni nel panorama scientifico nazionale e, per meglio indirizzarla, sono necessari elementi correttivi e di adeguamento di quanto è stato finora fatto in una fase di start up. La nuova visuale che deriva dalla valutazione della ricerca prevede modalità di verifica della produttività che hanno positive ricadute sull'impatto della ricerca nella società.

La centralità del progetto come momento di trasferimento di conoscenze è destinata ad aumentare scostandosi da basi inadeguate e sfasate rispetto a quanto oggi richiedono la formazione e la ricerca. Un esempio è dato dalla ancora forte incapacità di gestire i flussi di informazioni e di conoscenze secondo veri *team building*, non cogliendo ancora le opportunità che si stanno generando con la "digitalizzazione" del settore. La sperimentazione progettuale dovrebbe ricollocarsi entro una processualità aperta, un sistema di strategie capaci di orientare molteplici azioni a dimensioni variabili. La ricerca progettuale può sostenere alcune punte di eccellenza ma quello che si richiede è la tenuta di un tessuto di ricercatori che sappia attestarsi su una diffusa qualità della produzione scientifica.

Le Università e le Società Scientifiche potrebbero oggi costituire soggetti di rilievo per la promozione della ricerca progettuale a partire dalle peculiari competenze espresse in numerosi campi, che vanno dalla sperimentazione all'innovazione di prodotto, di progetto e di processo fino al trasferimento tecnologico e delle conoscenze. Le nuove linee della ricerca internazionale individuano come vincente la sinergia fra mondo imprenditoriale, università e strutture di ricerca nella quale i risultati della ricerca tecnologica siano efficacemente trasferibili e utilizzabili.

of the knowledge transfer. Such positions point out specific perspectives and new topics. The complexity management, specially, is fully recognized as the main issue of the project epistemology: the aim of implementing knowledge transfer goes indeed in the perspective of fostering the positive exchange between research and territorial development. Specially, the exchange of best practice between Public Bodies and research centres is a key tool for implementing policies and measures for the territory. This kind of ethic and technical approach could lead toward new responsible behaviour beyond the resource depletion and the need of protecting the natural habitats and the environmental values.

The knowledge transfer and the skills acquisition, as well as the relationship

between knowledge generalism and specialization, are issues that affect research and experimentation approaches. The management of integrated knowledge systems requires a broad vision - cross-disciplinary and multidisciplinary - of the issues related to the transformation of the built environment. The specialism becomes necessary, but it always requires less abstraction and a greater focus on the objectives on which multiple skills and integrated contributions converge. Knowledge and project goals must confront with a multi-disciplinary collaboration and not with trans-disciplinarity, which poses problems of scientific identity.

In recent years the assessment culture has imposed itself in the national scientific scene and, in order to better direct it, corrective and adapting

elements of what has been done in a start-up phase are needed. The new vision that comes from the research evaluation provides methods for verifying productivity that have positive effects on the impact of research on society. The key role of the project as a moment of knowledge transfer is expected to increase moving away from inadequate and out of phase bases compared to what today education and research require. An example is given by the still strong incapacity to manage the information and knowledge flow according to team building, not taking yet the opportunities generated by the building industry "digitalization".

The design experimentation must put itself back within an open processuality, a system of strategies that can set multiple actions in variable dimen-

sions. The design research can support some peaks of excellence but what is required is the keeping of a group of researchers who can settle on a common average quality of scientific production.

Today Universities and Scientific Societies may constitute relevant subjects for the promotion of design research, starting from the specific competencies expressed in several fields, ranging from the experimentation to the product, design, and process innovation, and to the technology and knowledge transfer.

The new lines of international research identify as successful the synergy between the business world, the universities and the research structures in which technological research results are effectively transferable and usable.