

TECHNE

Journal of Technology for Architecture and Environment

09 | 2015

ARCHITETTURE PER LA SALUTE E LA FORMAZIONE

architecture for health
and education



SIT_{dA}

TECHNE

Journal of Technology for Architecture and Environment

Issue 9

Year 5

Director

Mario Losasso

Scientific Committee

Ezio Andreta, Gabriella Caterina, Pier Angiolo Cetica, Romano Del Nord, Gianfranco Dioguardi, Stephen Emmitt, Paolo Felli, Cristina Forlani, Rosario Giuffr , Lorenzo Matteoli, Achim Menges, Gabriella Peretti, Milica Jovanovi -Popovi , Fabrizio Schiaffonati, Maria Chiara Torricelli

Editor in Chief

Emilio Faroldi

Editorial Board

Ernesto Antonini, Roberto Bologna, Carola Clemente, Michele Di Sivo, Matteo Gambaro, Maria Teresa Lucarelli, Massimo Perriccioli

Assistant Editors

Riccardo Pollo, Marina Rigillo, Maria Pilar Vettori, Teresa Villani

Editorial Assistants

Viola Fabi

Graphic Design

Veronica Dal Buono

Executive Graphic Design

Giulia Pellegrini, Federica Capoduri

Editorial Office

c/o SITdA onlus,
Via Toledo 402, 80134 Napoli
Email: redazionetechne@sitda.net

Issues per year: 2

Publisher

FUP (Firenze University Press)
Phone: (0039) 055 2743051
Email: journals@fupress.com

Journal of SITdA (Societ  Italiana della Tecnologia dell'Architettura)

ARCHITETTURE PER LA SALUTE E LA FORMAZIONE

TECHNE 09|2015

NOTA

- 06 | **Ricerca tecnologica e architetture dei servizi per la sanità e la formazione**
Mario Losasso

PROLOGO

- 09 | **Architetture per la salute e la formazione. Lineamenti e tendenze**
Emilio Faroldi

DOSSIER a cura di Eugenio Arbizzani

- 14 | **Formazione e salute, ripensare il modello di welfare per conservare la sua sostenibilità**
Eugenio Arbizzani
- 21 | **L'invecchiamento della popolazione: riflessi sulla soddisfazione delle esigenze socio-assistenziali**
Gaetano Maria Fara, Daniela D'Alessandro
- 27 | **Il futuro dell'ospedale e delle strutture del SSN**
Maurizio Mauri
- 35 | **I territori del formare: quattro temi per riflettere**
Marco Rossi Doria
- 42 | **Un piano di rinascita per l'edilizia scolastica**
Roberto Reggi, Laura Galimberti
- 53 | **Strumenti finanziari per la riqualificazione degli immobili pubblici**
Marco Sangiorgio

SCATTI D'AUTORE

- 62 | **Formazione, Ricerca, Salute**
Marco Introini

CONTRIBUTI

SAGGI E PUNTI DI VISTA

- 85 | **Autonomia, Indipendenza, Inclusione**
Filippo Angelucci, Cristiana Cellucci, Michele Di Sivo, Daniela Ladiana
- 96 | **Riqualificazione profonda del patrimonio edilizio scolastico: l'opportunità offerta dall'Europa e la strategia adottata dall'Italia**
Paola Boarin, Pietromaria Davoli
- 106 | **L'orientamento percettivo spontaneo per l'accessibilità urbana di anziani con AD iniziale**
Giuliana Frau
- 114 | **La qualità dell'edilizia scolastica: un'emergenza nazionale, un ambito di ricerca**
Ernesto Antonini, Andrea Boeri, Jacopo Gaspari, Valentina Gianfrate, Danila Longo
- 123 | **La cura del dettaglio come condizione per l'efficienza energetica degli edifici scolastici**
Domenico Pepe, Massimo Rossetti
- 132 | **L'osservatorio e l'anagrafe dell'edilizia scolastica per la programmazione della manutenzione**
Maria Rita Pinto

RICERCA E SPERIMENTAZIONE

- 140 | **Le linee guida per l'umanizzazione degli spazi di cura**
Daniela Bosia, Gianluca Darvo
- 147 | **Modelli organizzativi per la flessibilità gestionale degli ospedali**
Maria Luisa Del Gatto, Marzia Morena, Tommaso Truppi

- 155 | **Il terzo settore a sostegno di sostenibilità e innovazione in campo sanitario**
Ilaria Oberti, Angela Silvia Pavesi
- 162 | **Adattabilità operativa e progettuale nelle strutture sanitarie**
Phil Astley, Stefano Capolongo, Marco Gola, Andrea Tartaglia
- 171 | **La casa come luogo di riabilitazione: il progetto CARE**
Alberto Arengi, Tiziana Cretti, Michele Scarazzato
- 180 | **Giardini che guariscono: processi progettuali e realizzazioni di ambienti benefici**
Clare Cooper Marcus, Renata Valente
- 191 | **L'ospedale universitario come centro di eccellenza per la produzione e la diffusione della cultura biomedica avanzata**
Romano Del Nord
- 199 | **Prime strutture per cure palliative pediatriche in Italia: un progetto per l'Istituto "G. Gaslini" di Genova**
Tiziana Ferrante
- 208 | **Indagini sul campo per l'umanizzazione di strutture ospedaliere: strumenti e casi studio**
Elena Montacchini, Silvia Tedesco
- 216 | **Progettazione consapevole e nuove tecnologie per l'ottimizzazione dello spazio terapeutico**
Marzia Morena
- 224 | **L'umanizzazione degli spazi di cura: una ricerca svolta per il Ministero della Salute italiano**
Romano Del Nord, Donatella Marino, Gabriella Peretti
- 230 | **Strutture per la medicina del territorio: esperienze delle regioni Piemonte e Lombardia**
Stefano Capolongo, Maurizio Mauri, Gabriella Peretti, Riccardo Pollo, Chiara Tognolo
- 237 | **Riqualificare il patrimonio edilizio sanitario per un nuovo modello di assistenza: le Case della Salute in Sardegna**
Fabrizio Pusceddu, Antonello Monsù Scolaro
- 247 | **Edifici scolastici sostenibili, progetto-gestione-monitoraggio: risultati e criticità. Il caso studio della scuola media "I. Orsini", Imola**
Giacomo Chiesa, Mario Grosso
- 256 | **Processi di *progressive upgrade* per il *retrofit energetico* dell'edilizia scolastica a Napoli**
Emilia Alborelli, Valeria D'Ambrosio
- 267 | **Ottimizzazione dei servizi di manutenzione per l'edilizia universitaria**
Stefania De Medici, Carla Senia
- 274 | **Studiare in una scuola di "classe". L'efficienza energetica per salvare il settore dell'edilizia scolastica**
Paola Gallo, Rosa Romano
- 288 | **Strumenti operativi per la manutenzione e la riqualificazione del patrimonio scolastico**
Massimo Lauria, Luciana Milazzo, Cherubina Modaffari
- 299 | **Gli edifici scolastici e l'*indoor air quality*: procedure diagnostiche e criteri di intervento**
Maria Teresa Lucarelli, Deborah Pennestrì

APPARATI

DIALOGO

- 307 | **Costruire l'architettura per l'uomo**
Dialogo di Matteo Gambaro con Luigi Snozzi

RECENSIONI a cura di Matteo Gambaro

- 315 | **Rossana Raiteri: *Progettare progettisti. Un paradigma della formazione contemporanea***
Federico De Matteis
- 316 | **Vittorio Gregotti: *Il Possibile Necessario***
Massimo Rossetti

ARCHITECTURE FOR HEALTH AND EDUCATION

TECHNE 09 2015

NOTE

- 06 | **Technological research and service architectures for healthcare and education**
Mario Losasso

PROLOGUE

- 09 | **Architectures for health and education. Outlines and trends**
Emilio Faroldi

DOSSIER edited by Eugenio Arbizzani

- 14 | **Education and Health, rethinking the welfare system to preserve its sustainability**
Eugenio Arbizzani
- 21 | **Population ageing: impacts on the satisfaction of social demand and medical needs**
Gaetano Maria Fara, Daniela D'Alessandro
- 27 | **The future of the hospital and the structures of the NHS**
Maurizio Mauri
- 35 | **The territories of education: four issues for reflection**
Marco Rossi Doria
- 42 | **Planning the rebirth of School building estate**
Roberto Reggi, Laura Galimberti
- 53 | **Financial instruments for the regeneration of the public assets**
Marco Sangiorgio

ART PHOTOGRAPHY

- 62 | **Education, Research, Photography**
Marco Introini

CONTRIBUTIONS

ESSAYS AND POINTS OF VIEW

- 85 | **Autonomy, Independence, Inclusion**
Filippo Angelucci, Cristiana Cellucci, Michele Di Sivo, Daniela Ladiana
- 96 | **Deep renovation of the school building stock: the European opportunity and the Italian strategy**
Paola Boarin, Pietromaria Davoli
- 106 | **Natural perceptual wayfinding for urban accessibility of the elderly with early-stage AD**
Giuliana Frau
- 114 | **The quality of school buildings: a national emergency, a research field**
Ernesto Antonini, Andrea Boeri, Jacopo Gaspari, Valentina Gianfrate, Danila Longo
- 123 | **The care of detail as condition for energy efficiency in school buildings**
Domenico Pepe, Massimo Rossetti
- 132 | **Observatory and registry of school buildings for maintenance planning**
Maria Rita Pinto

RESEARCH & EXPERIMENTATION

- 140 | **The guidelines for the humanisation of care facilities**
Daniela Bosia, Gianluca Darvo
- 147 | **Organizational models for the flexible management of hospitals**
Maria Luisa Del Gatto, Marzia Morena, Tommaso Truppi

- 155 | **The third sector for supporting sustainability and innovation in health field**
Ilaria Oberti, Angela Silvia Pavesi
- 162 | **Operative and design adaptability in healthcare facilities**
Phil Astley, Stefano Capolongo, Marco Gola, Andrea Tartaglia
- 171 | **The house as a space of rehabilitation: the CARE project**
Alberto Arengi, Tiziana Cretti, Michele Scarazzato
- 180 | **Healing gardens: design processes and realizations of beneficial environments**
Clare Cooper Marcus, Renata Valente
- 191 | **The university hospital as centre of excellence for the production and dissemination of the advanced biomedical culture**
Romano Del Nord
- 199 | **First facilities for palliative paediatric care in Italy: project for the “G. Gaslini” Institute in Genoa**
Tiziana Ferrante
- 208 | **Field surveys for the humanization in hospital buildings: tools and case studies**
Elena Montacchini, Silvia Tedesco
- 216 | **Conscious design and new technologies for the optimization of therapeutic space**
Marzia Morena
- 224 | **Humanization of care spaces: a research developed for the Italian Ministry of Health**
Romano Del Nord, Donatella Marino, Gabriella Peretti
- 230 | **Facilities for Territorial Medicine: the experiences of Piedmont and Lombardy Regions**
Stefano Capolongo, Maurizio Mauri, Gabriella Peretti, Riccardo Pollo, Chiara Tognolo
- 237 | **Regenerate the healthcare building heritage to a new care model: the Houses of Health in Sardinia Region, Italy**
Fabrizio Pusceddu, Antonello Monsù Scolaro
- 247 | **Sustainable school buildings: design-management-monitoring, results and weaknesses. The case study of the High School “L. Orsini”, Imola**
Giacomo Chiesa, Mario Grosso
- 256 | **Progressive upgrade processes for the energy retrofit of school buildings in Naples**
Emilia Alborelli, Valeria D’Ambrosio
- 267 | **Streamlining of maintenance facilities for the university real estate**
Stefania De Medici, Carla Senia
- 274 | **Studying in a ‘classy’ school. Energy efficiency to save schools construction industry**
Paola Gallo, Rosa Romano
- 288 | **Operational tools for maintenance and renewal of school buildings patrimony**
Massimo Lauria, Luciana Milazzo, Cherubina Modaffari
- 299 | **School buildings and indoor air quality: diagnostic procedures and criteria for intervention**
Maria Teresa Lucarelli, Deborah Pennestri

APPENDAGE

DIALOGUES

- 307 | **Building architecture for human habitats**
A dialogue between Matteo Gambaro and Luigi Snozzi

REVIEWS edited by Matteo Gambaro

- 315 | **Rossana Raiteri: *Progettare Progettisti. Un paradigma della formazione contemporanea***
Federico De Matteis
- 316 | **Vittorio Gregotti: *Il Possibile Necessario***
Massimo Rossetti

Emilio Faroldi, Emilio Faroldi, Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito, Politecnico di Milano, Italia

emilio.faroldi@polimi.it

La ricerca teorica affiancata alla ricerca architettonica costituisce lo strumento atto a catturare l'esistente e, in parallelo, sostanzia un processo intellettuale teso a proiettare il pensiero architettonico verso immaginari in divenire.

Gli incisivi mutamenti che caratterizzano gli orizzonti operativi del ricercare, progettare, costruire e del suo esprimersi in forme metodologicamente riconoscibili collocano l'azione di ripensamento e ripermutazione dei contenuti del progetto al centro di un dibattito che sempre più manifesta la necessità di un profondo rinnovamento temporale, incorporando le istanze di natura organizzativa e procedurale come parte integrante del processo architettonico sia nell'atto progettuale sia in quello realizzativo.

Tale adeguamento disciplinare – caratterizzato dal sorgere di innovativi saperi, da emergenti gradi di complessità dei percorsi decisionali e dall'indispensabile capacità di ibridare e contaminare le conoscenze – coinvolge gli ambiti metodologici e i contesti operativi endogeni ed esogeni di ogni disciplina: citando Aristotele e il suo pensiero sul processo conoscitivo d'astrazione per la formazione dell'universale, possiamo riaffermare che la rappresentazione progettuale (*phantasia*) sia qualcosa d'intermedio tra la sensazione e il concetto, ovvero, tra l'ideazione e la costruzione.

La volontà di sostanziare l'esito di una scelta attraverso il metodo e la ragione convalida l'immaterialità della ricerca scientifica, legata per sua natura all'azione ideativa, rappresentando un fondamentale orizzonte da esplorare al fine di conseguire una coerente e razionale sequenzialità procedurale mirata all'ottimizzazione dei processi intellettuali e materiali.

In un'epoca caratterizzata da significative trasformazioni economiche e sociali, la città contemporanea deve assecondare e ri-

specchiare l'insorgenza di nuove chiavi interpretative che legano le esigenze alle istanze di trasformazione.

Le architetture per la salute e la formazione appartengono alla categoria delle grandi funzioni urbane: la storia racconta di come tali destinazioni abbiano contribuito alla nascita e allo sviluppo delle città e delle civiltà. Ancora oggi costituiscono un obiettivo prioritario il cui raggiungimento viene talvolta ostacolato dalla mancanza di risorse e da politiche urbane tese alla gestione dell'emergenza più che al perseguimento di una programmazione coordinata e sistemica.

La programmazione, progettazione, costruzione e gestione degli spazi e dei complessi edilizi rivolti ai servizi per la sanità e la formazione costituiscono assi tematici centrali nel contesto delle politiche comunitarie per lo sviluppo locale e la coesione sociale. A fronte di una generale crisi, di una necessaria riorganizzazione del sistema del *welfare*, di ritardi e inefficienze dell'intervento pubblico, si impone una mirata programmazione di azioni in grado di far uscire il nostro Paese da una condizione emergenziale ormai pluridecennale.

La città, nelle sue diverse dimensioni sociali e territoriali, costituisce da tempo il modello di massima concentrazione di fattori di impatto critico sul benessere dell'uomo, in termini di salute fisica e mentale e di accrescimento culturale e formativo. In risposta ai 'luoghi funzionali all'abitare', espressione della modernità e dello sviluppo economico dei decenni passati, la morfologia urbana della 'postcittà' teorizzata da Vittorio Gregotti si trova a recuperare le matrici sociali della città storica, promuovendo modelli di condivisione delle conoscenze e delle risorse, orientati ad un concetto di città organica, per tipi e funzioni, quale possibile e sostenibile risposta alle istanze espresse dalla commi-

ARCHITECTURES FOR HEALTH AND EDUCATION. OUTLINES AND TRENDS

The theoretical research, considered alongside the architectural research, constitutes a tool to capture the existing and, at the same time, actualizes an intellectual process whose purpose is to pin the architectural thought into evolving imaginations.

The effective changes, which characterize the operational horizons of research, design, construction processes and its expression through clearly and methodologically recognizable forms, place actions such as the rethinking and the redefinition of the boundaries of the project within the nucleus of a debate that increasingly manifests the need of a deep temporal renovation, taking over issues of organizational and procedural nature as integral part of the architectural question both in the design and in the realization process.

Such a disciplinary adjustment - characterized by the rise of innovative knowl-

edge, by emerging degrees of complexity within decision-making processes and by the indispensable skill to hybridize and contaminate knowledge - involves methodological fields and endogenous and exogenous operative contexts of each discipline: quoting Aristotele and his thought about the process of abstract cognition for the formation of the universal, we could reaffirm that planning and design representation (*phantasia*) is somehow between sensation and concept, or rather, between ideation and construction.

The desire to actualize, through method and reason, the outcome of a choice validates the immateriality of scientific research, linked, due to its nature, to the conceptual action, representing a fundamental horizon to be explored to achieve a coherent and rational sequential procedure focused on the optimization of intellectual and actual processes.

In a time characterized by meaningful

economic and social transformations, the contemporary city must support and reflect the appearance of new interpretative keys, which link needs to the demands of the transformation itself.

Architectures for health and education belong to a category, which includes wide urban functions: the history teaches how these destinations brought a contribution to the emergence and development of cities and civilization.

Nowadays, they still constitute a primary target whose achievement is sometimes held back by the lack of resources and by urban policies aimed to the management of emergencies rather than to the pursuit of a coordinated and systemic planning. Planning, design, construction and management of spaces and building complexes aimed at services for health and education represent central thematic axes within the context of EU policies for local development and social cohesion.

sione sociale contemporanea in quanto carattere fondante dei meccanismi di identità, sicurezza, stabilità. Un'architettura si può definire *sociale* quando lo spazio realizzato non si limita a contenere un'azione sociale, bensì ha la capacità di divenire operatore attivo di relazioni tese alla coesione sociale. L'ospedale, la scuola, l'università, le architetture destinate al benessere e alla trasmissione del sapere sono quindi per antonomasia *architetture sociali* e, in quanto tali, risultano capaci di esaltare e rafforzare il sistema di relazioni che strutturano un contesto territoriale.

Parlare oggi di ospedale significa, più in generale, riferirsi al mondo delle strutture sanitarie e sociosanitarie declinate in tutte le sue innovative accezioni: case della salute, residenze anziani, centri per disabilità. Funzioni, queste, capaci di divenire sia fondamentali poli ordinatori urbani, sia importanti nodi connettori del tessuto relazionale, sviluppando capitale sociale e coagulando cultura, territorio e persone.

Al tradizionale modello di città suddiviso per parti e funzioni si affianca oggi la 'città molteplice', nodo complesso e multifunzionale nel quale s'intrecciano reti locali e reti globali. Esistono, infatti, alcuni luoghi della città in grado di rispondere con varietà e dinamicità all'evoluzione della domanda e all'attesa degli utenti, interpretati come veri e propri *city users*, parallelamente ad una serie di attori che diventano co-protagonisti nella gestione, creazione e uso delle strutture della città.

In parallelo, il consolidarsi della cultura ambientale, le mutevoli dinamiche economiche e le recenti trasformazioni socio-culturali hanno indirizzato il baricentro del progetto dalla 'centralità della funzione' alla 'centralità del luogo', promuovendo nuove linee di ricerca interne alla questione dell'organizzazione urbana e al ruolo dei suoi elementi costitutivi.

Facing a general crisis, a necessary renovation of the welfare system and delays and inefficiencies of the public intervention, a focused program of action is required and it has to be able to lead our country out of a state of emergency, which lasts by now over many decades.

The city, in its various social and territorial dimensions, has long been the model of the highest concentration of factors of critical impact on wellness, both in terms of physical and mental health, cultural and educational growth of people.

In response to the 'functional housing', expression of modernity and of the economic development of the past decades, the urban morphology of the 'post-city' theorized by Vittorio Gregotti has now to recover the social matrix of the historical city, promoting models of shared knowledge and resources, oriented to an idea of organic city, in terms of types and functions, which could be an actual and sus-

tainable response to the needs expressed by the contemporary social contamination as fundamental line of mechanisms of identity, security, stability.

An architecture can be defined *social* when the space realized does not only host a social action, but it rather can become an active operator of relations aimed to social cohesion.

The hospital, the school, the university, and all the architectures intended for the wellness and the transmission of knowledge are then *social architectures* par excellence, and they appear, hence, to be able to highlight and reinforce that system of relations, which represents the structure of a territorial context.

Today, talking about hospitals means, more in general, to consider the whole world of sanitary social health structures, declined in all its innovative connotations: houses of health, senior housing, centers for disability. All functions, which

L'architettura della salute e della formazione, congiuntamente ad alcune destinazioni specifiche inerenti l'infrastrutturazione sportiva e culturale, rappresenta un paradigma significativo di momenti catalizzatori della città, veri e propri volani di conoscenza e innovazione sulla base dei quali fondare solide azioni di rilancio distrettuale e urbano in grado di interpretare al meglio il quadro esigenziale di una società in rapidissima e problematica trasformazione.

I recenti esempi di rigenerazione urbana che il panorama europeo propone, ad esempio, evidenziano strategie, processi e approcci caratterizzati da un ruolo primario dell'innovazione alle diverse scale d'applicazione, dal progetto urbano, al processo edilizio, dalle tecnologie costruttive ai materiali, al fine di rispondere alle esigenze espresse da un concetto attualizzato di 'città della qualità', come sostiene Gianfranco Dioguardi, coerente con i nuovi scenari demografici, culturali, economici e ambientali, orientato a un processo costante di qualificazione delle proprie strutture tecniche e sociali.

In tale scenario le architetture vocate alla salute e alla formazione – la storia rafforza tale certezza – sono in grado di riqualificare un territorio e dare nuova vita ad aree degradate o abbandonate: un processo virtuoso che non si esaurisce con la realizzazione della struttura, bensì rappresenta una dinamica *in divenire* capace di stimolare il contesto territoriale di riferimento lungo l'intero ciclo di vita della struttura medesima.

L'intero assetto delle azioni possibili – innesto, riuso, riconversione, nuova edificazione, valorizzazione e razionalizzazione del patrimonio consolidato ed esistente – deve essere interpretato come importante occasione di riqualificazione di brani di città spesso privi di identità e attrattività sociale.

can become both urban regulator nodes and connectivity nodes of the relational fabric, implementing social capital and merging culture, territory and people.

To the traditional urban model, structured in blocks and functions, is nowadays placed along the 'multiple city', a complex and multifunctional node in which local and global networks meet.

In fact, there are some parts of the city, which can answer with variety and dynamism to the questions of the demand and the wait of the users, who actually are considered as city users and, in parallel, together with a number of characters who become co-protagonist of the management, creation and use of the structure of the city.

At the same time, the consolidation of the environmental culture, the variable economic trends and recent socio-cultural transformations have directed the focus of the project from the 'centrality

of the function' to the 'centrality of the place', promoting new research lines into the issue of the urban structural organization and into role of its constituent elements.

The architecture of health and education, together with some specific destination in terms of sport and cultural infrastructures, represents a meaningful paradigm of catalyst moments of the city, an actual fly wheel, a machine of knowledge and innovation on which solid actions of district and urban renovation can be established, so as to give an optimal interpretation to the framework of demands of a society, nowadays going through a rapid and problematic transformation.

Recent examples of urban regeneration brought by the european debate highlight, for example, strategies, processes and approaches characterized by the primary role of innovation on different scales, from urban planning to building

Uno scenario complesso e ambizioso, che individua al centro della riflessione sia gli standard quantitativi e qualitativi, e la loro rispondenza alla domanda sociale, sia il loro mantenimento e potenziamento nel tempo.

Il materiale in questa sede raccolto ed elaborato da cultori ed esperti del settore, restituisce un rappresentativo repertorio di studi ed esperienze utili a orientare i principali interlocutori istituzionali, le imprese e altri operatori verso un rinnovamento delle proprie modalità operative e gestionali, in un'ottica di qualificazione dei processi, di un uso appropriato delle risorse e dell'ottimizzazione della 'triade vitruviana della contemporaneità', identificabile nella relazione tempi-costi-qualità.

L'architettura della salute e della formazione affianca con forza le altre tradizionali funzioni urbane della residenza, lavoro, sport, tempo libero, produzione e cultura, interconnettendosi nello spazio urbano secondo *piani dei tempi* diversificati e inducendo nuove logiche di riduzione degli spostamenti, azioni paradigmatiche paradigmi di risparmio energetico, un'etica limitazione dell'inquinamento, e promuovendo riconessioni di parti di città in un sistema interagente di comunità in grado di esprimere differenti modalità di vita urbana come risposta a diversificate domande di realtà.

I contributi qui organizzati, restituiscono l'immagine di una città quale modello d'impresa, che assume una configurazione reticolare, in grado di mantenere costantemente collegate le diverse centralità dislocate nei vari quartieri più o meno periferici: una struttura immaginata per gestire la complessità, entro la quale attivare una rete di terminali intelligenti in grado di connettere le nuove unità decentrate a quello che viene considerato il centro istituzionale della città.

processes, from building technologies to materials, in order to answer to the different needs expressed by an actualized ideal of 'city of quality', as Gianfranco Dioguardi argues, coherent with new demographical, cultural, economical, and environmental scenarios, oriented towards a process of constant qualification of its own technical and social structures.

In such a scenario, architectures for health and education -history strengthens this certainty- are able to renovate a territory and to give new life to dismissed or abandoned areas: a virtuous process, which does not end with the realization of the structure, but is a constantly changing dynamic able to stimulate the territorial context throughout the entire life cycle of the structure itself.

The whole structure of possible actions - grafting, reuse, reconversion, new con-

struction, enhancement and rationalization of the consolidated and existing capital - has to be interpreted as an important occasion of renovation of segments of the city, often without their own identity and with no social attractiveness.

A complex and ambitious scenario, which locates at the center of the reflection both quantitative and qualitative standards, their correspondence to the social demand and their maintenance and enhancement over time.

The material here collected and processed by experts of the field, returns a representative repertoire of studies and experiences useful to orient its main institutional partners, enterprises and other operators towards a renewal of its operational and management strategies, towards a new qualification process, an appropriate use of resources and optimization of the 'vitruvian triad of modernity', identified in the time-cost-quality report.

Nell'economia della conoscenza e della creatività le città, soprattutto italiane, si trovano di fronte alla necessità di riorganizzare il proprio patrimonio culturale prevedendo nuove e flessibili destinazioni d'uso delle strutture esistenti. In tale contesto, i 'nuovi servizi', i materiali innovativi e le tecniche d'applicazione che l'architettura oggi propone, costituiscono stimolanti e promettenti ambiti d'intervento.

La lenta e sofferta riforma della Pubblica Amministrazione, da tempo ormai in atto, ridisegna responsabilità e competenze ai diversi livelli di gestione tecnica e territoriale, per la gestione dei processi di trasformazione dell'ambiente costruito, per la promozione dello sviluppo locale e per la realizzazione e gestione dei servizi per la collettività e delle architetture per la sanità e la formazione. Il progetto di architettura contemporaneo, l'adeguamento del suo statuto alle istanze dell'oggi, dovrebbe costituire il momento di coagulazione all'interno del quale il politico, il promotore, il committente, il progettista possano ri-trovare l'opportunità di perseguire una sorta di equilibrio tra tali categorie interpretative. Esso esibisce il suo essere attività di sintesi, sistema complesso all'interno del quale è necessario che interagiscano le componenti culturali, sociali, ambientali, climatiche, che si esplicano nel costruito attraverso tecniche e materiali anche mutuati da ambiti limitrofi, non solo, quindi, endogeni alla disciplina architettonica. La fase congiunturale che caratterizza l'attualità, perimetra, in parallelo, un quadro connotato da inevitabili vincoli di spesa e riduzione dei trasferimenti di risorse: ciò mette a rischio alcune prospettive di buona gestione, fattibilità e coerenza rispetto degli standard attuali. Il che suggerisce, quasi obbliga, lo scatenarsi di forme nuove di programmazione creativa e innovativa in grado di far fronte alle difficoltà del momento.

The architecture of health and education strongly supports other traditional urban functions as residence, work, sport, leisure, production and culture, linked up in the urban space according to plans diversified during the time and inducing new logics of time-saving in terms of travelling and commuting, paradigms of energy saving, limitation of pollution and promoting reconstructions of parts of the city into an interacting community system able to express different ways of urban life as response to different actual demands.

The contributions here organized, provide an image of a city as business model, which assumes a reticular configuration, capable to hold the different centralities, located in different neighborhood, peripheral or not, constantly connected: a structure imagined to handle the complexity, within which a network of intelligent terminals can be activated to connect the new de-

centralized units to what is considered the institutional center of the city.

In the economy of the knowledge and of the creativity of the cities, especially the Italian ones, it is faced the need to reorganize the cultural heritage providing new and flexible destination of use for the existing facilities. In this context, the 'new services', innovative materials and construction technologies proposed by architecture nowadays, are exciting and promising areas of intervention.

The slow and painful reform of Public Administrations redesigns responsibilities and competencies at different levels of technical and territorial management, in order to reorganize the processes of transformation of the built environment, to promote local development and to realize and manage public serving facilities and architectures for health and education.

The project of contemporary architecture, the adaptation of its statutes to the needs of

Le concezioni della scienza contemporanea, legate all'instabilità e al dubbio, determinano una notevole perdita di riferimenti stabili, con forti ripercussioni sulla materia architettonica, sulle sue assonanze e le sempre più evidenti dissonanze.

Per questo indagare in forma teorica e attraverso casi applicati le più innovative forme di promozione di buone pratiche costituisce un elemento indispensabile di ricerca e di divulgazione della conoscenza.

L'identità dei nuovi programmi di rigenerazione diviene espressione delle politiche socio-ambientali dalle quali viene generata, individuando i propri punti di forza nelle tematiche della densità contro la de-territorializzazione, della *mixité* tipo-morfologica e funzionale, della diversificazione delle utenze, delle relazioni tra spazi specialistici e spazi collettivi, dell'attenzione all'inclusione sociale. È in tale contesto che salute e formazione, a pieno titolo, si inseriscono, delineando alcuni ramificati ambiti tematici: l'inquadramento delle criticità dei sistemi sanitari e della formazione in Italia e in Europa, le innovazioni immateriali proprie della relazione progetto-costruzione, la gestione dello sviluppo della vita degli ambiti ideati e trasformati. Il tutto, alla luce di mutate condizioni di disponibilità e utilizzo delle risorse e del governo delle attività.

Gli studi e i contributi presentati risultano con evidenza mutuati da riflessioni esterne all'architettura, provenienti da luoghi disciplinari capaci di creare azioni di interazione con la cultura del progetto.

Nel breve saggio *Il cammino della speranza*, Stéphane Hessel e Edgar Morin attribuiscono al benessere, inteso come qualità della vita e non quantità di beni, un ruolo chiave nell'individuazione di una 'nuova politica per il territorio'.

today, should represent the merging point in which politicians, promoters, clients, and designers can re-find the opportunity to pursue a sort of balance between these categories of interpretation.

It shows its being a synthesis activity, a complex system within which it is necessary the interaction of all the components (cultural, social, environmental, climatic) which are reflected in the built through technologies and materials also borrowed from neighboring areas, and therefore not only endogenous to the discipline of architecture.

The economic phase that defines the topicality, perimeter, in parallel, a framework characterized by inevitable constraints of expenditure and lower ratios of transfers of resources: this threatens prospects for good management, feasibility and consistency with current standards. Therefore it suggests, and almost obliges, the unleashing of new forms of creative and

innovative programming able to face the difficulties of the moment.

Conceptions of contemporary science, related to instability and doubt, cause a significant loss of stable references, with strong repercussions on the architectural field, on its similarities and the increasingly evident dissonances. Due to this, theoretical investigation through applied cases about the most innovative forms of promotion of good practices is an indispensable element of research and dissemination of knowledge

The identity of new programs of regeneration becomes an expression of social and environmental policies from which they are generated, identifying their strengths in the fields of the density against the sprawling, the type-morphological *mixité* and functional diversification of the utilities, the relationships between specific and public spaces, attention to social inclusion.

Le esigenze della città contemporanea sono infatti cambiate, così come si è evoluto il significato di salute e di formazione, intese, entrambi, come obiettivi primari dell'uomo al fine di perseguire un adeguato benessere fisico, mentale, sociale e culturale, innalzando il livello di competitività del nostro paese ancora oggi fondato su logiche di eccezionalità e sporadicità o demandato a situazioni di estemporanea, e non sistemica, creatività.

All'interno del diffuso, e ormai forse abusato, concetto di *smart city*, declinabile prevalentemente in una accezione di 'città sana' e 'città intelligente', i poli sanitari per la salute e i nodi della formazione svolgono un ruolo centrale e strategico. Il dibattito internazionale offre oggi importanti contributi in termini di innovazione nella progettazione e nella realizzazione di interventi mirati a coniugare le istanze di sviluppo urbano delle città e le indispensabili politiche per la sostenibilità ambientale e la salute e formazione pubblica.

La promozione di nuove forme di partecipazione pubblico-privato e di organizzazione dei processi decisionali, l'applicazione di modelli di *organizzazione* innovativi orientati ad una gestione razionale delle risorse, la definizione di opportune strategie di fattibilità procedurali, economico-finanziarie e realizzative, rappresentano gli elementi comuni a molte delle operazioni più recenti, incorporando gli indirizzi di sostenibilità sociale e ambientale espressi dagli organi di governo europeo.

Indipendentemente dagli esiti differenziati, tali programmi e i relativi progetti urbanistici e architettonici evidenziano l'urgenza della tematica della salute e della formazione all'interno di un più esteso concetto di 'qualità della città' in senso materiale e sociale. Progettare e costruire una città in grado di trasmettere salute e conoscenza significa, parimenti, innovare attraverso processi

It is in such a context that health and education fit, outlining some branched thematic areas: the classification of critical health and educational systems in Italy and Europe, immaterial innovations peculiar of the relationship between the building and the planning process, the management of the development of life in created and transformed areas.

All of this, under the light of changed conditions of availability and use of resources and action policies.

Studies and contribution presented clearly appear as a consequence of issues which are out of the field of architecture and rather come from other disciplinary fields able to create interactive action with the design culture.

In the short essay *Le chemin de l'espérance*, Stéphane Hessel and Edgar Morin attributes to the well-being, intended as quality of life and not quantity of goods, a key role in the identification

of a 'new policy for the territory'.

The needs of the contemporary city are indeed changed, as the meaning of health and education evolved, both considered as primary goals for a community in order to pursue an adequate physical, mental, social and cultural development, raising the level of competitiveness of our country, still based on the logic of exceptionality and sporadic or delegated to impromptu, and not systemic, creativity situations.

Within the widespread, and now perhaps abused, concept of the Smart City, mainly declinable in a sense of 'healthy city' and 'intelligent city', the nodes for healthcare and education play a central and strategic role. Today, the international debate offers important contributions in terms of innovation of the design and implementation of those measures aimed to combine instances of urban development and the necessary policies for environmental

di trasferimento tecnologico, innescando scenari insediativi che contemplino l'impiego di nuove forme, nuove tecniche e nuove risorse.

La stretta connessione tra ricerca scientifica, progetto urbano e definizione architettonica – ambito di studio di questa rivista – la percezione delle valenze dei luoghi, degli ambienti, del paesaggio, la facilità di fruizione delle strutture rappresentano domande alle quali le nuove progettualità devono garantire risposte adeguate, incorporando le istanze proprie delle più efficaci tecniche di riqualificazione urbana. Al fine di utilizzare le risorse culturali di un territorio, anche allo scopo di promuovere lo sviluppo locale, le politiche e le strategie di azione sulla salute e formazione, stando all'esito del lavoro, dovranno essere profondamente innovate, integrando il processo di valorizzazione delle risorse con quello del contesto, dando la priorità ad azioni di pianificazione integrata piuttosto che progetti specifici, rendendo il processo più fluido allo scopo di beneficiare di tutti gli effetti economici derivanti dal processo di valorizzazione.

La sostenibilità dello sviluppo, in tutte le sue accezioni, dalla scala urbana a quella tecnologica, espressa dalla sintesi architettonica, richiede l'adozione di un approccio culturale capace di sintetizzare una visione ampia, in grado di eleggere la città e il territorio a luoghi privilegiati dove avviare azioni di implementazione diffusa del benessere e della qualità della vita tramite un'ineludibile cultura della responsabilità, della salute e della conoscenza.

Il numero 9 della rivista *Technè* ha inteso, perciò, raccogliere contributi conoscitivi, progettuali, di ricerca e di sperimentazione sul tema dell'architettura della salute e della formazione, avviando quell'inscindibile speculare processo che fonda nella ricerca le basi per una consapevole attività di progettazione e che riconosce al progetto l'essere, a sua volta, insostituibile strumento di ricerca applicata.

Da tematiche di interesse generale a testimonianze di esperienze puntuali; da linee guida e modelli ad approfondimenti inerenti specifici programmi; dal ruolo delle strutture ospedaliere all'importanza della qualità dei luoghi di recupero; da politiche territoriali a casi studio relativi l'efficientamento energetico e gli ambienti di vita e lavoro salubri.

Un repertorio di contributi e ricerche ricco di stimoli per la loro multiscalarità e trasversalità di approccio che, nel concreto, compongono la rete di strutture e servizi diffusi capillarmente sul territorio determinando un secondo livello di qualità urbana: quello della gestione, organizzazione e distribuzione di servizi propri della città e delle sue principali dotazioni di spazi fisici di apprendimento e alta socialità.

sustainability, healthcare and public education.

The promotion of new forms of public-private partnership and the organization of decision-making processes, the application of innovative organizational models oriented to a rational management of resources, the definition of appropriate strategies of procedural, economic-financial and operational feasibility, are the common elements to many of the most recent operations, including the targets of the social and environmental sustainability expressed by the European governance.

Independently from the different results, such programs and related urban and architectural projects, highlight the urgency of the issue of health and education within a broader concept of 'quality of the city' in a material and social sense. Designing and building a city able to transmit health and knowledge also

means to innovate, through processes of technological transfer, triggering settlement scenarios, which include the use of new forms, new technologies and new resources.

The close connection between scientific research, urban design and architectural detail -field of study of this magazine-, the perception of the values of the places, the rooms, the landscape, the ease of use of the structures, are questions to whom new projects must ensure appropriate responses, incorporating instances of the most effective urban regeneration models.

In order to use the cultural resources of a territory and to promote local development, policies and strategies of action for health and education, according to the outcome of the work, will have to be deeply innovated through the integration of the process of enhancement of resources with the context, by giving the

priority to actions of integrated planning rather than specific projects, through fluid processes able to gain benefit from all the economic effects arisen from the exploitation process.

The sustainability of the development, in all its forms, from the urban scale to the technological one, expressed by the architectural synthesis, requires the adoption of a cultural approach which could condense a broader vision, able to change the city and the territory into special places for actions of widespread implementation of wellness and quality of life, through an unavoidable culture of responsibility, healthcare and knowledge.

The number 9 of *Technè* journal intended, therefore, to collect contributions of knowledge, planning, research and experimentation on the topic of architecture for health and education, starting an inseparable and specular process, which

establishes in the research the fundamentals for a conscious planning activity and recognizes the project to be, in turn, an irreplaceable tool of applied research.

From issues of general interest to statements of specific experiences; from guidelines and models to insights of specific programs; from the role of hospitals to the importance of the quality of recovery sites; from territorial policies to case studies of energy efficiency improvement and healthy work- and living spaces.

A repertoire of contributions and researches highly stimulating for their multi-level scale and cross-disciplinary approach, which, in practice, constitutes the network of facilities and services spread throughout the territory and which leads to a second level of urban quality: the one of management, organization and distribution of services for the city and its main facilities of physical spaces to learn and socialize.