

Direttore

Anna MAROTTA
Politecnico di Torino

Comitato scientifico

Riccardo MIGLIARI
La Sapienza – Università di Roma

Agostino DE ROSA
Università IUAV di Venezia

Alessandra CIRAFICI
Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

Marco GAIANI
Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Pilar CHIAS NAVARRO
Universidad de Alcalá

Ornella ZERLENGA
Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

Fabrizio GAY
Università IUAV di Venezia

CULTUR OF VISION

LOOKS AT KNOWLEDGE, PERCEPTION AND COMMUNICATION

CULTURA DELLA VISIONE

SGUARDI SU SAPERI, CONOSCENZA, PERCEZIONE E COMUNICAZIONE



Whoever sees little, thinks nothing
— Filippo Juvarra

Chi poco vede, nulla pensa
— Filippo Juvarra

In the current civilization of the image, the Culture of Vision is a formal language and a specialized methodological approach, indispensable and successful in any type of human activity: from professional to relational, from sensory to cognitive.

We can remember with Le Corbusier that vision can be structured into various types and classes (confirmed later by neuroscience) such as: perceiving, seeing, looking, observing. Four distinct moments based on attentiveness and reaction time, linked to sensory stimuli and cognitive parameters, gradually connected to an increasingly long time of interactivity and an increasingly deepened level of knowledge.

The visual and perceptive part can be considered an authentic project parameter in the analysis and intervention on Architecture, City, Territory and Landscape, as well as in the knowledge, conservation and enhancement of Cultural Heritage, up to Design. But this applies to any type of cultural and relational activity: in Science,

Nell'attuale civiltà dell'immagine la Cultura della Visione costituisce un linguaggio formale e un approccio metodologico specialistico, irrinunciabile e vincente in qualsiasi tipo di attività umana: da quelle professionali a quelle relazionali, dalle sensoriali alle cognitive.

Possiamo ricordare con Le Corbusier che la visione è strutturabile in vari tipi e classi (confermati in seguito dalle neuroscienze) come: percepire, vedere, guardare, osservare. Quattro momenti distinti in base all'attentività e al tempo di reazione, legato agli stimoli sensoriali e ai parametri cognitivi, via via connessi a un tempo sempre più lungo di interattività e a un livello sempre più approfondito di conoscenza.

La parte visiva e percettiva può considerarsi un autentico parametro di progetto nell'analisi e nell'intervento su Architettura, Città, Territorio e Paesaggio, così come nella conoscenza, conservazione e valorizzazione dei Beni Culturali, fino al Design. Ma questo vale per qualsiasi tipo di attività culturale e relazionale: nella Scienza, nella Religione,

Religion, Art, Communication, in all the various expressions. The Vision in its broadest sense of *Weltanschauung* (World Vision) is a precious dimension, a mental model to be experienced in a never random way.

Among the historicalized matrices, we remember that - in the classical antiquity of the philosophers - the term “oida” meant: “I know why I saw”. If we should limit ourselves to a few previous examples, from Pliny the Elder to Vasari (Didi-Hubermann), in 1706 George Berkeley claimed that “to be is to be perceived” (*esse est percipi*). From classicism, then from the eighteenth-century neoclassicism of Winkelmann and Mengs, in the early decades of the twentieth century Aby Warburg (to which we must add Saxl, Gombrich, Wittkower) founded from the images of historical memory the Vision in Iconology and Symbolism with his *Mnemosyne*. Aldous Huxley (1943) speaks of “Semiotics of vision”, while Rudolf Arnheim (of Gestalt matrix) develops the concept of “visual thought”.

Quoting Einrich Woelfflin (with Gottfried Semper and Alois Riegl), Pinotti recalls the “rough categories of vision”, as they do not derive from the rigorous principle of Kantian classification: these therefore do not correspond precisely either to the pure forms of intuition, nor to pure concepts of the intellect, nor to schemes, nor to aesthetic ideas: a sort of “rappel ‘a l’ordre...”

In the same field, De Fusco organizes knowledge and reflection between historicism, structuralism, semiotics, hermeneutics: by the same token, in a broader and more complex disciplinary approach (between signifier/meaning), the universe of the Culture of the Vision is renewed and is widened, from Saussure to Jakobson, Hjelmslev, Greimas, to Derrida and Ricoeur.

In the 1980s, Svetlana Alpers confirmed how inseparable is the relationship - in the language of images - be-

nell'Arte, nella Comunicazione, in tutte le varie manifestazioni. La Visione nel suo senso più ampio di *Weltanschauung* (Visione del mondo) è una dimensione preziosa, un modello mentale da esperire in modo mai casuale.

Fra le matrici storicizzate, ricordiamo che - nell'antichità classica dei filosofi - il termine “oida” significava: “io so perché ho visto”. Se dobbiamo limitarci a pochi esempi precedenti, da Plinio il Vecchio a Vasari (Didi-Hubermann), nel 1706 George Berkeley sosteneva che “essere è essere percepito” (*esse est percipi*). Dalla classicità, poi dalla settecentesca neoclassicità di Winkelmann e Mengs, nei primi decenni del '900 Aby Warburg (al quale vanno affiancati Saxl, Gombrich, Wittkower) fonda dalle immagini della memoria storica la Visione nell'Iconologia e nella Simbologia con il suo *Mnemosyne*. In tempi più vicini a noi Aldous Huxley (1943) parla di “Semiotica della visione”, mentre Rudolf Arnheim (di matrice gestaltica) matura il concetto di “pensiero visivo”.

Citando Einrich Woelfflin (con Gottfried Semper e Alois Riegl) Pinotti ricorda le “raffazzonate categorie della visione”, in quanto non derivate dal rigoroso principio di classificazione kantiana: queste pertanto non corrispondono precisamente né alle forme pure dell'intuizione, né tantomeno a concetti puri dell'intelletto, né a schemi, né a idee estetiche: una sorta di “rappel ‘a l’ordre...”

Nello stesso campo, De Fusco organizza conoscenza e riflessione fra storicismo, strutturalismo, semiotica, ermeneutica: per la stessa via, in un più ampio e complesso approccio disciplinare (fra significante/significato) l'universo della Cultura della Visione si rinnova e si allarga, da Saussure a Jakobson, Hjelmslev, Greimas, fino a Derrida e Ricoeur.

Negli anni Ottanta del secolo scorso, Svetlana Alpers conferma quanto sia inscindibile il rapporto - nel linguaggio-

tween the historical context that generates them and the means of producing the same signs, both technical/material and mental/immaterial. Thus, in the intersection of different and complex approaches in the processes that originate it, the Culture of Vision now investigates in inter/transdisciplinary terms the whole world of the image.

The awareness of vision and perception are a valuable and fundamental means of improving the quality of life, as well as multicultural exchanges.

The ultimate goal of the book series can therefore be summarized metaphorically in Josef Albers' response to the students who asked him what he would teach them: "to Open Eyes".

Open his eyes, to open his mind and soul, to "give the word to the image", according to the intent of Warburg.

Leon Battista Alberti's winged eye hovers in the universe of knowledge for a more informed and aware, shared and dialoguing Culture of Vision.

gio delle immagini - fra contesto storico che le genera e strumenti di produzione degli stessi segni, tanto di carattere tecnico/materiale, quanto mentale/immateriale. Così, nell'incrocio di approcci diversi e complessi nei processi che la originano, la Cultura della Visione ora indaga in termini inter/transdisciplinari tutto il mondo dell'immagine.

La consapevolezza della visione e della percezione sono un mezzo prezioso e fondativo per migliorare la qualità della vita, nonché gli scambi multiculturali.

Il fine ultimo della collana si può quindi riassumere metaforicamente nella risposta che Josef Albers diede agli allievi che gli chiesero che cosa avrebbe loro insegnato: "to Open Eyes".

Aprire gli occhi, per aprire la mente e l'anima, per "dare la parola all'immagine", secondo l'intento di Warburg.

L'occhio alato di Leon Battista Alberti si libra nell'universo della conoscenza per una Cultura della Visione più informata e consapevole, condivisa e dialogante.

**The Chappe telegraph from the French Revolution
to Napoleon's Empire**

Communication from war to peace

**Il telegrafo Chappe dalla Rivoluzione Francese
all'Impero di Napoleone**

La comunicazione dalla guerra alla pace

a cura di
Anna Marotta
Rossana Netti





Aracne editrice

www.aracneeditrice.it
info@aracneeditrice.it

Copyright © MMXIX
Giacchino Onorati editore S.r.l. – unipersonale

www.giacchinoonoratieditore.it
info@giacchinoonoratieditore.it

via Vittorio Veneto, 20
00020 Canterano (RM)
(06) 45551463

ISBN 978-88-255-2736-0

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento anche parziale,
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: novembre 2019

A Franco

Scientific Coordination
Coordinamento Scientifico
Anna Marotta

Editing and graphic design
Editing e Progetto grafico
Anna Marotta

Editorial coordination
Coordinamento Editoriale
Rossana Netti, Martino Pavignano,
Giorgio Pugnetti, Cristina Franco (Ufficio Relazioni Esterne - DAD)

We would like to thank all the Institutions, Associations and People who have facilitated access to the documentary sources and who have contributed to the realization of the work for their help and availability.

In particular:

Si ringraziano per l'aiuto e la disponibilità prestati tutte le Istituzioni, gli Enti e le Persone che hanno facilitato l'accesso alle fonti documentarie e che hanno contribuito alla realizzazione dell'opera.

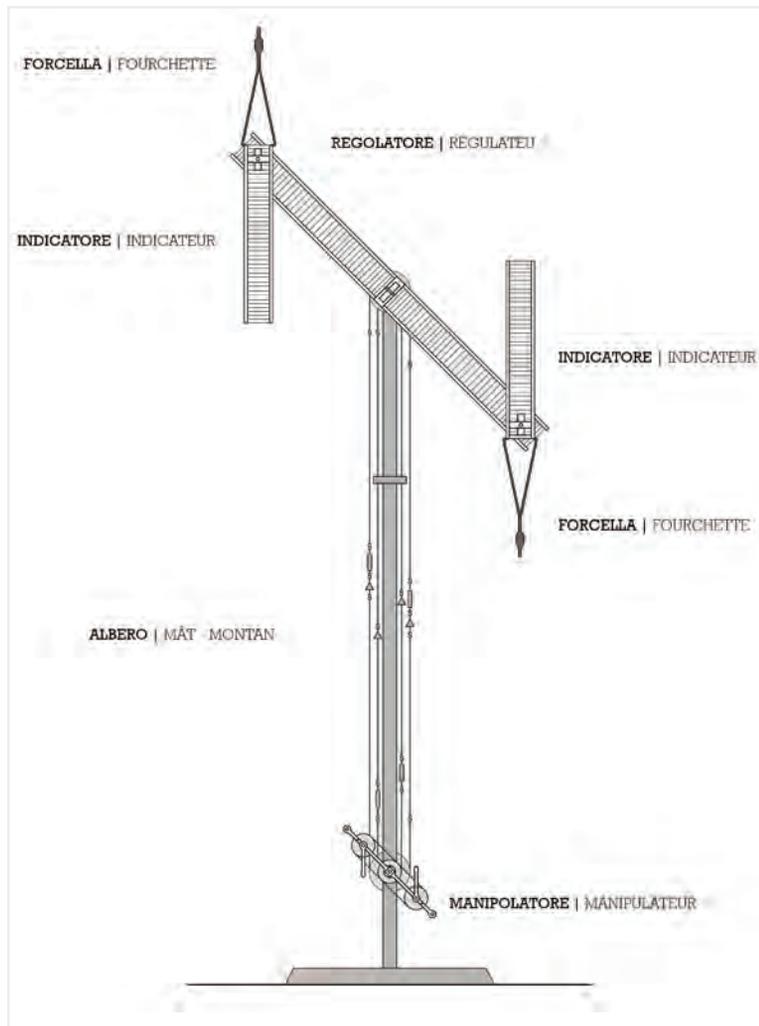
In particolare:

- FNARH (Fédération Nationale des Associations de Personnel des Postes et Telecommunications pour la Recherche Historique)
- GAM (Civic Gallery of Modern and Contemporary Art) of Torino
- Barbara Nepote, Archivio Fotografico, Fondazione Torino Musei
- Alessandria-Valle San Bartolomeo Association
- Giorgio Pugnetti and Cristina Franco, External Relations Office of the Department of Architecture and Design, Politecnico di Torino
- Viviana Soldano for the translations
- Mauro Luca De Bernardi and Marco Roggero, Politecnico di Torino
- Gaetano De Simone, collaborator in teaching, Politecnico di Torino
- Mario Pizzillo, Maria Celeste Milanese and Bianca Palmieri, students, Politecnico di Torino



Portrait of Claude Chappe (1763-1805) (Figuier 1884, p. 513).

Ritratto di Claude Chappe (1763-1805) (Figuier 1884, p. 513)



Basic nomenclature of the main parts of the Chappe telegraph in the version of the Milan model (V. Cirillo, 2019)

Nomenclatura di base delle parti principali costituenti il telegrafo di Chappe nella versione del modello di Milano (V. Cirillo, 2019)

Summary

0.1	Guido Saracco, Rector of Politecnico di Torino <i>Presentation</i>	19
0.2	Claude Pérardel, Founding President of FNARH <i>Preface</i>	29
0.3	Anna Marotta, Politecnico di Torino <i>Introduction</i>	31

PART I

The Chappe telegraph in the European historical-geographical context

1.1	Anna Marotta <i>The history and the Chappe family. From the French Revolution to Napoleon's Empire</i>	41
1.2	Anna Marotta <i>Chappe, Napoleon's telegraph</i>	63
1.3	Anna Marotta <i>Visual use of territory and Chappe language in semiotics and rhetoric</i>	77
1.4	Anna Marotta <i>Network in Europe</i>	89
1.5	Anna Marotta <i>Types: machines, models, codes and languages</i>	99

Indice

0.1	Guido Saracco, Rettore del Politecnico di Torino <i>Presentazione</i>	19
0.2	Claude Pérardel, Président Fondateur de la FNARH <i>Préface</i>	29
0.3	Anna Marotta, Politecnico di Torino <i>Introduzione</i>	31

PARTE I

Il telegrafo Chappe nel contesto storico-geografico europeo

1.1	Anna Marotta <i>La Storia e la famiglia Chappe. Dalla Rivoluzione Francese all'Impero di Napoleone</i>	41
1.2	Anna Marotta <i>Chappe, il telegrafo di Napoleone</i>	63
1.3	Anna Marotta <i>L'uso visivo del territorio e il linguaggio Chappe tra semiotica e retorica</i>	77
1.4	Anna Marotta <i>La rete nella dimensione europea</i>	89
1.5	Anna Marotta <i>I tipi: macchine, modelli, codici e linguaggi</i>	99

16 Summary

1.6	Michel Ollivier <i>The Chappe telegraph device</i>	127
-----	---	-----

PART II
Chappe in Europe

2.1	Guy De Saint Denis <i>About Chappe's telegraphic supremacy</i>	139
2.2	Erik Ludwig <i>Napoleon's telegraph systems behind the northern, eastern and south-eastern fronts 1813-1815</i>	149
2.3	Pilar Chias Navarro e Tomás Abad Balboa <i>Semaphore telegraphs in Spain: from the Roman times to the end of the 19th century</i>	171

PART III
Chappe in the culture of vision: images from history to the present day

3.1	Anna Marotta <i>Images of Chappe telegraph in art and diffusion</i>	187
3.2	Vincenzo Cirillo <i>Digital artifacts for heritage education. The Chappe telegraph</i>	217

PART IV
The Chappe telegraph in Italy

4.1	Anna Marotta <i>The Conference in Alexandria in 1995: brief chronicle of an international cultural project</i>	231
-----	---	-----

1.6	Michel Ollivier <i>L'appareil télégraphique Chappe</i>	127
-----	---	-----

PARTE II
Chappe in Europa

2.1	Guy De Saint Denis <i>A propos de la suprématie télégraphique Chappe</i>	139
2.2	Erik Ludwig <i>I sistemi telegrafici di Napoleone al fronte nord, est e sud-est 1813-1815</i>	149
2.3	Pilar Chias Navarro e Tomás Abad Balboa <i>El telégrafo óptico en España: de los Romanos a finales del siglo XIX</i>	171

PARTE III
Chappe nella cultura della visione: immagini dalla storia alla contemporaneità

3.1	Anna Marotta <i>Immagini del telegrafo Chappe nell'arte e nella diffusione</i>	187
3.2	Vincenzo Cirillo <i>Artefatti digitali per l'educazione al patrimonio. Il telegrafo Chappe</i>	217

PARTE IV
Il telegrafo Chappe in Italia

4.1	Anna Marotta <i>Il Convegno di Alessandria del 1995: breve cronaca di un progetto culturale internazionale</i>	231
-----	---	-----

4.2	Georges Bastien <i>Chappe Telegraphy: Progress and Communications. Work of war or peace?</i>	257	4.2	Georges Bastien <i>La télégraphie Chappe: Progrès et communications. Oeuvre de guerre ou de paix?</i>	257
4.3	Anna Marotta e Claudio Rabino <i>Communication from war to peace: contribution of art</i>	267	4.3	Anna Marotta e Claudio Rabino <i>La comunicazione dalla guerra alla pace: il contributo dell'arte</i>	267
4.4	Rossana Netti <i>Restitution of the path on the territory between real evidences and hypothesis of attribution: Lombard-Piedmontese section</i>	279	4.4	Rossana Netti <i>La restituzione del percorso sul territorio tra riscontri reali e ipotesi di attribuzione: la tratta lombardo-piemontese</i>	279
4.5	Mirella Signorino Ceriana <i>... Once upon a time there was a mobile-arm telegraph... History of a cultural adventure experienced by a small association from Alessandria</i>	315	4.5	Mirella Signorino Ceriana <i>... C'era una volta un telegrafo a bracci mobili... Storia di un'avventura culturale vissuta da una piccola associazione dell'Alessandrino</i>	315
4.6	Dionigi Roggero <i>Traces of the optical telegraph in the area of Alessandria: Ottiglio station</i>	339	4.6	Dionigi Roggero <i>Tracce del telegrafo ottico nell'Alessandrino: la stazione di Ottiglio</i>	339
4.7	Clemente Fedele <i>The first appearance of the optical telegraph in Italy</i>	347	4.7	Clemente Fedele <i>Il telegrafo ottico alla sua prima apparizione in Italia</i>	347
4.8	Giuseppa Novello <i>From a tactical design for the Risorgimento to strategic anticipations on modern communication: after Chappe in Italy</i>	365	4.8	Giuseppa Novello <i>Da un disegno tattico risorgimentale alle anticipazioni strategiche sulla comunicazione moderna: il dopo Chappe in Italia</i>	365
4.9	Ornella Zerlenga <i>Graphic representation of the territory and visual code in Claude Chappe's optical telegraphy project</i>	385	4.9	Ornella Zerlenga <i>Rappresentazione grafica del territorio e codice visivo nel progetto di telegrafia ottica di Claude Chappe</i>	385
4.10	Arturo Gallozzi <i>Assumptions and analysis about the visual communications system in the «Terra di San</i>		4.10	Arturo Gallozzi <i>Ipotesi ed analisi sul sistema delle comunicazioni a vista nella «Terra di San Benedetto», nel Lazio</i>	

	<i>Benedetto», in the South of Lazio. First information</i>	403		<i>meridionale. Prime informazioni</i>	403
4.11	Vittorio Marchis <i>Chappe, or Communication. Dialogue between an engineer, a soldier, an academic and a philosopher</i>	411	4.11	Vittorio Marchis <i>Chappe, ovvero del comunicare. Dialogo tra un ingegnere, un militare, un accademico e un filosofo.</i>	411
4.12	Vito Cardone, former President of UID <i>Postface</i>	417	4.12	Vito Cardone, già Presidente dell'UID <i>Postfazione</i>	417
PART V Research support equipment			PARTE V Apparati di supporto alla ricerca		
5.1	Martino Pavignano <i>The filing of documents: critically selected protagonists and iconographies</i>	427	5.1	Martino Pavignano <i>La schedatura dei documenti: protagonisti e iconografie criticamente espunti</i>	427
5.2	Rossana Netti <i>Bibliography/Sitography</i>	465	5.2	Rossana Netti <i>Bibliografia/Sitografia</i>	465
5.3	Rossana Netti <i>Analytical index of names</i>	473	5.3	Rossana Netti <i>Indice analitico dei nomi</i>	473
5.4	Rossana Netti <i>Analytical index of places</i>	483	5.4	Rossana Netti <i>Indice analitico dei luoghi</i>	483
5.5	<i>Authors' profiles</i>	493	5.5	<i>Profili degli Autori</i>	493

Guido Saracco

0.1 Presentation

0.1 Presentazione

The volume presented here is the first in the “Culture of vision” series conceived and directed by Anna Marotta, with the precise aim of welding the strictly disciplinary approach, intended as a declination of Design, to the broader “Polytechnic culture”.

I met Anna only recently during a path that led me to propose my candidacy as Rector of Politecnico di Torino, a role I have today with great commitment and satisfaction. With her and many of her colleagues at the “Castle”,¹ I learned more about the culture underlying architecture, a complement to engineering and basic sciences, for which I am more traditionally linked to education, research and profession of teaching. In this process I understood how deep and urgent is the need to strengthen and further develop this culture and make it prolific of effects on society.

For over 25 years I have been an academic. In the first part of my life at Politecnico I saw prevailing the push to specialized discipline. On the basis of scientific and technological foundations, with a substantially equal approach for 160 years, our students and their professors were increasingly brought to specialize. It was a period of gradual detachment of the academy from society. In engineering terms, we formed with rigor and great quality professionals with a great potential but inadequate to express it immediately in Society. It was up to the Company (companies, professional offices, professional bodies, local authorities, etc.) to complete

Il volume che qui presentiamo è il primo della collana “Cultura della visione” ideata e diretta da Anna Marotta, con il preciso scopo di saldare l’approccio strettamente disciplinare, inteso quale declinazione del Disegno, alla più ampia “Cultura politecnica”.

Ho conosciuto Anna solo di recente durante un percorso che mi ha portato a proporre una mia candidatura a Rettore del Politecnico di Torino, funzione che oggi rivesto con grande impegno e soddisfazione. Con lei e tanti suoi colleghi del “Castello”¹ ho appreso di più della cultura sottesa all’Architettura, complemento dell’Ingegneria e delle Scienze di Base a cui sono per formazione, ricerca e professione della didattica più tradizionalmente legato. In questo percorso ho capito quanto profonda e urgente sia la necessità di rinsaldare e far ulteriormente evolvere quella cultura e renderla prolifica di effetti sulla società.

Oramai da oltre 25 anni posso definirmi un accademico. In una prima parte della mia vita al Politecnico ho visto prevalere la spinta alla specializzazione disciplinare. Su una base di fondamenti scientifici e tecnologici, con un approccio sostanzialmente uguale da 160 anni, i nostri studenti e i loro professori venivano portati sempre più a specializzarsi. È stato un periodo di progressivo distacco dell’accademia dalla società. Ingegneristicamente parlando, formavamo con grande qualità e rigore dei professionisti dalle grandi potenzialità ma inadeguati ad esprimerle immediatamente nella Società. Stava alla Società (imprese, studi e ordini professionali, enti territoriali, ecc.) il compito di completarli

¹ Castello del Valentino, home of the Architecture Department at Politecnico di Torino.

¹ Il Castello del Valentino, sede dei Dipartimenti di Architettura del Politecnico di Torino.

and insert them into a well-decoded world of work.

Analogously, scientific research, essentially the only driving force for a teacher's career, became highly specialized and because of this our teachers have become more and more scientists and less professionals.

In the last fifteen years the world has profoundly changed. The intertwining of technologies and society has become crucial and has produced effects never seen before in human history.

Ian M. Morris, a British historian now professor at Stanford, in his "Why the West Rules - For Now: The Patterns of History, and What They Reveal About the Future" (New York: Farrar, Straus and Giroux 2010), tracks a historical balance of the development of humanity, comparing East and West of the World in the light of an index of technological development defined by himself. Driven by globalization, by the new geopolitical scenarios, by the growth of the size of cities, by the digital revolution taking place, he notes that the development index has recently exceeded the one of population growth.

We do not have certain reference points, or rather those that today are tangible measures of a status risk to soon become irrelevant. Scientists and analysts tell us that we have become a "complex system" and this has profound social and political implications which will affect the success of emerging technologies. In order to fully carry out its work in this new context, Politecnico di Torino has decided for its new Strategic Plan² to decline its missions (teaching, research, technology transfer and knowledge sharing with Society) according to new indispensable standards necessary to guide progress: multidisciplinary, human and social sciences, critical sense, social responsibility, spirit of innovation.

We will instill in our students the passion for innovation and at the same time the necessary courage to face the continuous change awaiting them. Whoever stops today is lost!

2 "PoliTO4Impact": training, discovering, innovating to affect a rapidly changing society; <http://www.pianostrategico.polito.it/>

per inserirli in un mondo del lavoro ben decodificato.

Analogamente la ricerca scientifica, sostanzialmente l'unico motore delle carriere dei docenti, si iperspecializzava e con questo i nostri docenti sono diventati sempre più scienziati e meno professionisti.

Nell'ultimo quindicennio il mondo è profondamente cambiato. L'intreccio tra tecnologie e società è diventato cruciale e ha prodotto effetti mai visti prima nella storia dell'uomo.

Ian M. Morris, uno storico britannico oggi professore a Stanford, nel suo "Why the West Rules - For Now: The Patterns of History, and What They Reveal About the Future" (New York: Farrar, Straus and Giroux 2010), traccia un bilancio storico dello sviluppo dell'umanità, paragonando l'Est e l'Ovest del Mondo alla luce di un indice di sviluppo tecnologico da lui stesso definito. Sulla spinta della globalizzazione, dei nuovi scenari geopolitici, della crescita delle dimensioni delle città, della rivoluzione digitale in atto egli nota come di recente l'indice di sviluppo abbia superato quello di crescita della popolazione.

Non abbiamo punti di riferimento certi, o meglio, quelle che oggi sono misure tangibili di uno status, rischiano di diventare a breve del tutto irrilevanti. Scienziati e analisti ci dicono che siamo diventati un "sistema complesso" e questo ha profonde implicazioni sociali e politiche che a loro volta condizioneranno il successo delle tecnologie emergenti. Per svolgere appieno il proprio lavoro in questo nuovo contesto il Politecnico di Torino ha deciso con il suo nuovo Piano strategico² di declinare le proprie missioni (didattica, ricerca, trasferimento tecnologico e condivisione della conoscenza con la Società) secondo nuovi indispensabili canoni necessari per guidare il progresso: multidisciplinarietà, scienze dell'uomo e della società, senso critico, responsabilità sociale, spirito di innovazione.

Infonderemo nei nostri studenti la passione per l'innovazione e al contempo il coraggio necessario per affrontare il cambiamento continuo che li attende. Chi si ferma oggi è perduto!

2 "PoliTO4Impact": formare, scoprire, innovare per incidere su una società in rapido cambiamento; <http://www.pianostrategico.polito.it/>