

## IxD: cosa fare per non fallire

### IxD: What are we to do in order not to fail ?

di Carlo Giovannella

Uno dei contributi presentati in un recente convegno di educatori HCI (Human Computer Interaction), svoltosi a Limerick nel Marzo di quest'anno, ci ha proposto un interrogativo che, al di là del contenuto dell'articolo stesso, ben rappresenta lo stato d'animo di una buona parte degli educatori HCI di impostazione tradizionale: "HCI education: We are failing - why ?"

Nello specifico Edwards, Wright e Petrie, a partire dai casi clamorosi dello Stock Exchange di Tokyo e del voto per la scelta

della sede dei giochi olimpici del 2012 ci fanno notare come gli insegnamenti dell'HCI tradizionale non riescono ad essere trasferiti dai docenti agli studenti, futuri progettisti di dispositivi HCI; anche perché gli insegnamenti di tale disciplina vengono considerati troppo semplici e derivabili dal senso comune. Cosa vuol dire questo ? Semplicemente che per molti il design

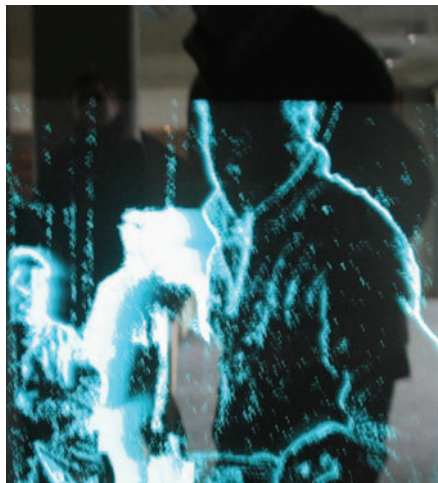
dell'interazione non è da considerarsi un disciplina, un "mestiere". Niente di più sbagliato! Non solo si tratta di una professionalità ben precisa, ma anche di una delle più complesse da insegnare e da mettere in pratica con successo; una professionalità

One of the papers delivered at a recent conference of HCI (human-computer interaction) educators held in Limerick in the March of this year raised a question that, apart from the content of the paper itself, clearly represents the frame of mind of most traditionally-minded HCI educators: "HCI education: We are failing - why?"

In precise terms, starting with the sensational cases of the Tokyo Stock Exchange and the voting on the country to host the 2012 Olympic Games, Edwards, Wright and Petrie point out the failure to transfer the

teachings of traditional HCI from the teachers to the students, the future designers of HCI devices, not least because the teachings of this discipline are considered overly simple and derivable from common sense. What does this mean? Simply that for many, interaction design is not to be regarded as a discipline or a

*Installation at the entrance of the Interaction Design Center of the Limerick university*



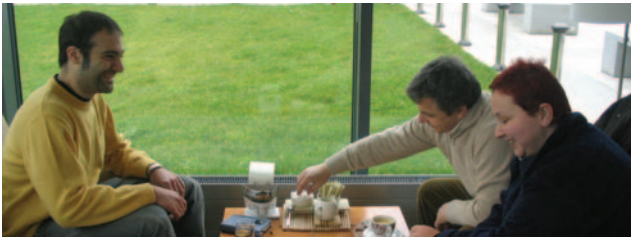
profession. Nothing could be more mistaken. It is not only a very precise professional skill but also one of the most complex to teach and to put successfully into practice, a craft that by now requires methodological approaches and knowledge stretching far beyond



che, ormai, richiede conoscenze e impostazioni metodologiche che travalicano di gran lunga i rigidi dettami dell'HCI tradizionale. Vediamo, dunque, alcune delle caratteristiche emergenti dell'insegnamento e della pratica di tale "mestiere" di cui si dovrà tener conto se non si vorrà "fallire".

### **La cultura del processo. Flessibilità, creatività, razionalità e metaprogettualità**

Da più parti sembra emergere una tendenza a porre in primo piano la rilevanza del processo come linea guida per l'insegnamento del design dell'interazione. La capacità di padroneggiare un processo di progettazione in tutte le sue implicazioni e sfaccet-



*Pietro Desiato, Carlo Giovannella e Luigina Ciolfi during a coffee-break at the University of Limerick*

tature non è affatto derivabile dal senso comune e, anzi, è una capacità piuttosto rara che va insegnata e allenata e che costituisce il "sine qua non" di un progetto di successo. Ne vanno insegnate le attività e le fasi come pure le varie metodologie che si possono impiegare, flessibilmente, in ciascuna delle suddette ripartizioni dell'iter processuale. Flessibilità è infatti un'altra delle parole chiave che sembrano emergere dal contesto internazionale. L' "esposizione" dello studente a più metodi è il punto chiave dell'articolo presentato da Harrison e Tatar al già citato convegno di Limerick ma è

anche il cavallo di battaglia di chi, da anni, si interessa di progettazione dell'interazione a partire dall'analisi antropologica e sociale del contesto: possiamo citare come esempi, il mazzo di carte dell'IDEO, il lavoro metodologico svolto dall'Università di Siena, etc.. La flessibilità metodologica appare essere un elemento essenziale della fase di analisi del contesto e del problem setting: d'altronde è ben noto che quando il problema è malposto difficilmente si arriva ad una soluzione di una qualche utilità!

Un'altra convergenza-emergenza sembra essere la necessità di stimolare la creatività e il pensiero divergente nella fase successiva del processo: quella dell'elaborazione dei concept e dei relativi scenari. Si tratta di una caratteristica tipica di tutte le scuole di Design (es. Domus Academy) la cui introduzione nei curricula più tradizionali può essere favorita dall'utilizzo, ad esempio, delle ben note tecniche sviluppate da

De Bono per stimolare il pensiero laterale, o a quella, forse meno noto ma altrettanto interessante, di Dix et al. concernenti la trasformazione delle "cattive idee" in "buone idee". Siamo chiamati a confrontarci, quindi, con un obiettivo quasi schizofrenico, quello di associare divergenza e razionalità, che rappresenta oggi una delle scommesse del futuro, e che necessariamente ci richiede una riflessione - come sottolineato da Liam Bannon in occasione dell'ultimo Siena Design Project - sui concetti di multidisciplinarietà e interdisciplinarietà. La razionalità, comunque, sembra essere ancora il faro che illumina le attività successive del processo progettuale (senza per questo cancellare



the rigid dictates of traditional HCI. Let us therefore have a look at some of the emerging characteristics of the teaching and practice of this trade that must be taken into account if we are to avoid failure.

### **The process culture: flexibility, creativity, rationality, and meta-design**

A tendency appears to be emerging on various fronts to focus on the importance of the process as a guideline for the teaching of interaction design. The ability to master a design process in all of its implications and facets is in no way derivable from common sense. It is a rare ability that must be taught and trained and that constitutes the sine qua non of a successful project. It is essential to teach the various activities and phases as well as the different methodologies that can be flexibly employed in each of the said segments of the processual procedure. Flexibility is in fact another of the keywords that seem to emerge from the international context. The “exposure” of students to a range of methods is the key point of the paper delivered by Harrison and Tatar at the above-mentioned conference in Limerick but also a battle cry of those who have for years taken an interest in the design of interaction starting from the anthropological and social analysis of setting. Examples include the IDEO deck of cards and the methodological work produced by Siena University. Methodological flexibility appears to be an essential element of the phase of context analysis and problem setting. At the same time, it is well known that it is practically impossible to arrive at a worthwhile solution when the problem is incor-

rectly framed.

Another point of convergence-emergence seems to be the need to stimulate creativity and divergent thought in the next phase of the process, namely the developing of concepts and associated scenarios. This is a characteristic typical of all the schools of design (e.g. the Domus Academy) and one whose introduction into more traditional syllabuses can be fostered by the use, for example, of the well-known techniques developed by De Bono to stimulate lateral thinking or the perhaps less known but equally interesting technique of Dix and coworkers for turning “bad ideas” into “good ideas”.

*Liam Bannon during the HCIED06*





completamente flessibilità e creatività): quelle della concettualizzazione, del design esecutivo, della prototipazione che da soft diventa hard (anche attraverso le tecniche di rapid prototyping per la produzione di forme, circuiti elettronici e software) e del rilascio. Val la pena sottolineare che i prodotti di un'attività di concettualizzazione dovrebbe essere quanto più standard possibile per essere comunicati a quante più, e diversificate, entità operative; ecco dunque che nel design dell'interazione si sta facendo sempre più strada l'uso di un linguaggio diagrammatico standard, quale l'UML (vedi l'esperienza dei corsi dell'Università di Roma Tor Vergata).

Ulteriori punti di convergenza si registrano:

- sull'idea, assodata da tempo nell'ambito del design di processi, che tutti i processi debbano essere iterativi in tutte le loro attività e fornire feedback alle attività precedenti; e ciò introduce un ovvio e necessario parallelismo tra alcune fasi delle differenti attività;
- sulla necessità di un'attività di divulgazione del progetto che sia in grado di coinvolgere quanti più livelli possibili della comunicazione umana: ecco, dunque, che accanto alla produzione di documentazione tradizionale (es. manuali utenti) si assiste a quella, sempre più frequente e di notevole impatto, di presentazioni multimediali, siti internet, corti.

Un aspetto non ancora ben definito sembra essere quello relativo alle metodologie da applicare nei test che devono necessariamente accompagnare tutte le fasi di un processo progettuale di elevata qualità. La crescente complessità dei sistemi oggetto di attività progettuale (vedi oltre), l'ottica sempre più ampia con la quale si guarda al contesto in cui sono immersi tali sistemi, la considerazione di livelli sempre più com-

plici e meno definiti dell'interazione umana, mettono in crisi un'attività di test basata sui tradizionali indicatori quantitativi di efficacia ed efficienza che, a loro volta, implicano l'esistenza di un mondo misurabile basato su precisi modelli mentali dello stesso. Le cose, ovviamente, non sono così semplici, come abbiamo già visto. Ecco, allora, che alcune delle metodologie utilizzate per osservazioni sul campo nel corso dell'attività di analisi cominciano ad essere proposte anche come strumenti di verifica. Il problema principale che presenta l'applicazione di tali tecniche è però l'individuazione di indicatori qualitativi che permettano la comparazione "oggettiva" tra più set di dati. Si sta facendo strada anche l'idea che la complessità debba portare ad una maggiore attenzione verso la rilevazione quantitativa di emergenze, ovvero l'utilizzo di indicatori e spazi di rappresentazione che emergano dal mondo e non che vengono calati su di esso. Per chiarire il punto, possiamo pensare al ruolo che hanno sul piano cognitivo da una parte le ontologie e dall'altra le folksonomie o le emergenze cognitive derivabili in maniera quantitativa dalle mappe concettuali, altro esempio di misure di emergenza sono gli "small worlds" e l'analisi di reti sociali, lo studio e l'analisi dei flussi ... si è comunque solo all'inizio e molto lavoro resta da fare per individuare le metodologie e gli indicatori di maggiore utilità.

Un'ultima emergenza di un qualche interesse, e che sembra essere abbastanza comune a tutte le scuole italiane di Interaction Design (Domus Academy, Univ. Siena e Univ. Tor Vergata) seppur declinata attraverso modalità differenti, è la considerazione dello stesso processo di progettazione/didattico come ambito e oggetto di design, ovvero come un processo che può essere iterativamente riprogettato e migliorato

We are therefore called upon to address the almost schizophrenic objective of combining divergence and rationality, which today represents one of the gambles for the future and necessarily demands reflection—as Liam Bannon pointed out at the last Siena Design Project—on the concepts of multidisciplinary and interdisciplinarity.

In any case, rationality still appears to be the beacon illuminating the successive activities of the design process (albeit without thereby eliminating flexibility and creativity completely), namely conceptualization, working design, the development of prototyping from soft to hard (not least through the techniques of rapid prototyping for the production of forms, electronic circuits and software), and release. It is well worth stressing the fact that the products of conceptualization should be both as standardized as possible for the purposes of communication and as diversified as possible as operative entities. This is why ever-increasing use is being made in interaction design of a standard diagrammatic language such as UML (see the experience of the courses at Tor Vergata University of Rome).

Further points of convergence are registered in the following areas:

- The idea, long established in the sphere of process design, that all processes must be iterative in all their activities and provide feedback for the previous activities. This introduces an obvious and necessary parallelism between some phases of the different activities.
- The need for project dissemination capable of involving as many levels of human communication as possible. The production of traditional documentation (e.g. user manuals) is therefore

accompanied with ever-increasing frequency and great impact by the use of multimedia presentations, websites, short films, etc.

One as yet comparatively undefined aspect appears to regard the methodologies to apply in the testing that must necessarily accompany all the phases of a high-quality design process. The increasing complexity of the systems involved in design (see below), the ever-broader view taken of the setting in which such systems are embedded, and the taking into consideration of increasingly complex and less defined levels of human interaction have led to a breakdown of testing based on the traditional quantitative indicators of effectiveness and efficiency, which in turn imply the existence of a measurable world based on precise mental models of the same. Things are obviously not so simple, as we have already seen. This is why some of the methodologies used for field observations in the course of analysis are beginning to be put forward also as tools of verification. The main problem posed by the application of such techniques is, however, the identification of qualitative indicators permitting “objective” comparison of various sets of data. The idea is also gathering strength that complexity must lead to the focusing of greater attention on the quantitative monitoring of emergences, i.e. the use of indicators and spaces of representation that emerge from the world and are not superimposed upon it. In order to clarify this point, let us consider the role played at the cognitive level on the one hand by ontologies and on the other by the folksonomies or cognitive emergences quantitatively derivable from conceptual maps. Further examples of measures of





attraverso l'utilizzo delle metodologie caratteristiche del processo di progettazione: una vera e propria metaprogettazione sistematica e dichiarata.

Se l'accesso alla formazione da progettista dell'interazione non sembra presentare, almeno in apparenza, alcuna barriera d'ingresso - cosa che potrebbe dar ragione a coloro che sostengono si tratti di un "non-mestiere" - il rapporto con le tecnologie sembra essere in grado, invece, di generare evidenti differenze in uscita tra coloro che intendono cimentarsi in tale professione (nell'analisi che segue tralascierò volutamente coloro che approcciano questo settore con l'occhio dell'artista-performer).

Da una parte troviamo coloro che hanno una sensibilità abbastanza sviluppata per l'analisi degli ambienti in termini antropologici e sociali e, magari, una qualche base culturale in ambito psicologico e cognitivo; si tratta di aspiranti designer dell'interazione che tendono ad essere attratti da un processo progettuale imperniato sullo studio delle relazioni sociali e sullo sviluppo di scenari, un processo che raramente dà luogo a concettualizzazioni, e che si sviluppa

sino alla realizzazione di una forma preliminare di prototipazione (soft o soft-hard prototyping). Questa tipologia di progettista non si pone, in genere, il problema dell'innovazione e dello sviluppo tecnologico allo scopo di ottenere il risultato voluto, ma tende a fare "benchmarking" dell'esistente per verificare se il progetto ipotizzato sia realizzabile o meno e sino a che punto ci si possa spingere. Nell'iter progettuale le tecnologie vengono utilizzate essenzialmente come ausili alla fase di prototipazione rapida e in quella più soft della comunicazione dell'idea. Raramente ci si spinge nei territori del physical computing e della programmazione, benché oggi essi siano resi molto agevoli dalle nuove tecniche di prototipazione rapida.

Dall'altra parte troviamo progettisti che possedendo basi tecnologicamente più solide tendono a concettualizzare gli scenari - e non solo - in diagrammi di uso universale e a dedicare un tempo più limitato alla cura della comunicazione; si tratta di progettisti in grado di portare avanti il processo sino alla realizzazione di un prototipo tecnologicamente completo (o molto avanzato) e

*Working session at the HCIED06*



emergence are “small worlds”, the analysis of social networks, and the study and analysis of flows. We are, however, only at the beginning and there is still a great deal of work to be done in order to identify the most useful methodologies and indicators. One last emergence of some interest that seems to be fairly common to all the Italian schools of interaction design (the Domus Academy and the universities of Siena and Tor Vergata), albeit handled through different approaches, is consideration of the design/teaching process itself as the sphere and object of design, i.e. as a process that can be iteratively redesigned and improved through the use of the methodologies characteristic of the design process: an authentic form of systematic and openly avowed meta-design.

### Relationship with technologies

If there appear, at least at first sight, to be no barriers to training for the interaction designer—the existence of which would lend support to those who regard it as a “non-profession”—the relationship with technologies instead seems capable of generating obvious differences among those intending to take up this trade. (In the following analysis I shall deliberately omit those who approach this sector as artists or performers.)

On the one hand, we find those endowed with sufficiently developed sensitivity for the analysis of environments in anthropological and social terms and perhaps even some basic grasp of the psychological and cognitive fields. These are aspiring interaction designers that tend to be attracted by a design process based on the study of social relations and the deve-

loping of scenarios, a process that seldom gives rise to conceptualization and unfolds as far as the production of a preliminary form of prototyping (soft or soft-hard prototyping). This kind of designer does not generally address the problem of innovation and technological development with a view to obtaining the desired result but tends to go in for “benchmarking” what already exists so as to ascertain whether the project hypothesized is feasible and how far it can be taken. Technologies are used essentially in the design procedure as aids in the phase of rapid prototyping and in the softer phase of communication of the idea. Forays are seldom made into the territories of physical computing and planning, even though these are greatly facilitated today by the new techniques of rapid prototyping. On the other, we find designers that, possessing a more solid technological background, tend to conceptualize scenarios—among other things—into universally usable diagrams and devote less time to communication. They are designers capable of taking the process as far as the creation of a technologically complete (or highly advanced) prototype and convinced that, if necessary, the technology must be developed. Generally speaking, they either know or can easily learn about the problems linked to the choice and processing of materials as well as those underpinning the processes of industrial production. They are potentially more complete designers but need to work a great deal in order to absorb an understanding of the methodologies of social investigation and the techniques of communication. In the middle we find another category, namely those who come from the world of design or possibly architecture and possess an extraordinary



per i quali la tecnologia va, se necessario, sviluppata. In genere conoscono o apprendono abbastanza facilmente le problematiche legate alla scelta e alla lavorazione dei materiali, come pure quelle sottese ai processi di produzione industriale. Si tratta di progettisti potenzialmente più completi ma che hanno la necessità di lavorare molto per far proprie le metodologie di indagine sociali e le tecniche di comunicazione. In mezzo troviamo un'altra categoria di progettisti: coloro che provenendo dal mondo del design e, eventualmente del-

tronico-informatiche e, cosa più importante, per riuscire ad utilizzare a pieno il layer delle relazioni sociali generabili dallo spazio progettato e poterne trarre i necessari feedback.

Alla luce di queste considerazioni c'è da chiedersi ancora una volta, con Bannon, il progetto dell'interazione richiede multidisciplinarietà o interdisciplinarietà o, magari come terza via, interdisciplinarietà con specializzazione settoriale? In altri termini siamo di fronte alla necessità di professionalità diverse o di una sola professionalità che si può esprimere secondo "mood" differenti allorquando si lavora in team?

*Opening of the Siena Design Project (SdP) edizione 2006*



l'architettura, possiedono una straordinaria capacità di specializzazione e "gestione" della forma, anche in termini di ergonomia, una facilità di rappresentazione grafica dei contenuti e, in genere, una ragionevole conoscenza dei materiali e, in alcuni, casi dei processi di produzione. Facilmente acquisiscono le tecniche di comunicazione e le metodologie di analisi che, in parte, fanno parte già del loro bagaglio; data la loro formazione di base, però, devono faticare un po' per acquisire la capacità di concettualizzare scenari e processi, per entrare nel mondo delle tecnologie elet-

Un'ultima interessante considerazione merita il particolare rapporto che un mondo così tecnologicamente avanzato ha con l'uso delle tecnologie on-line per l'apprendimento e il lavoro collaborativo (CSCL e CSCW). E' abbastanza singolare, infatti, constatare che tali tecnologie, in generale, non sembrano molto amate. Non è chiaro se dipenda da una mancanza di familiarità con le tecnologie specifiche o se, piuttosto, dall'abitudine al contatto umano e al lavoro di gruppo in presenza e, quindi, dalla convinzione che quest'ultimo sia essenziale alla riuscita di qualsiasi progetto.





capacity both for the spatial handling and “management” of form, also in terms of ergonomics, and for the graphic representation of content as well as a reasonable knowledge of materials in general and, in some cases, of production processes. They easily acquire a mastery of the techniques of communication and methodologies of analysis, which already form part of their background to some extent. Given their basic training, however, they must make some effort if they are to acquire the capacity to conceptualize scenarios and processes, to enter the world of the electronic and computer sciences and, more importantly, to harness fully and derive the necessary feedback from the layer of social relations to be generated by the space designed. In the light of these considerations, we must again ask ourselves, with Bannon, whether interaction design requires a multidisciplinary or an interdisciplinary approach, or even, as a third possibility, an interdisciplinary approach with sectorial specialization. In other words, is there a need for different professional skills or just one that can be expressed in different moods through teamwork?

One last point of interest regards the particular relationship that such a technologically advanced world has with the use of online technologies for learning and collaborative work (CSCL and CSCW). It is in fact somewhat strange to discover that there appears to be little fondness for these technologies in general. It is not clear whether this stems from a lack of familiarity with the specific tools or the fact of being accustomed to human contact and teamwork, and hence from the conviction that the latter is essential to the successful completion of any project. It

is in any case a fact that, for example, while blogs are very much in fashion among designers of the first category

*Antonio Rizzo and Yngve Sundblat during SdP 2006*





E' comunque un fatto che, ad esempio, tra la prima tipologia di progettisti descritta nel paragrafo precedente, molto attenta alla diffusione dell'informazione, siano molto in voga i blog ma molto meno l'uso di ambienti collaborativi in cui si tenti di andare oltre le funzioni tradizionali offerte da un forum e/o da un content server multimediale. L'esperienza svolta presso l'Università di Roma Tor Vergata mostra che si potrebbe osare molto di più e svolgere, o quantomeno "aumentare" (augmented- o blended-learning), gran parte del lavoro di problem setting, di problem solving e di revisione iterativa del processo, grazie all'uso di ambienti collaborativi on-line, ma al momento la si deve considerare più come un'esperienza pilota, che come una pratica diffusa.

### **La consapevolezza della complessità dell'esperienza**

Come già accennato in precedenza è ormai abbastanza diffusa la consapevolezza che progettare l'interazione, oggi, significhi progettare un rapporto complesso tra attore e ambiente, un rapporto che si gioca su più livelli e che influenzerà sistemi e processi di complessità e scala notevolmente maggiore rispetto a quelli del contesto in cui si svolgono, un rapporto che molto spesso darà delle risultanze sorprendenti, inaspettate, anche molto lontane da quanto era stato previsto in fase di progettazione. Tradizionalmente, secondo i dettami dell'HCI, si direbbe che il modello mentale utilizzato in fase di progetto non era sufficientemente preciso e che dovrà essere sottoposto a revisione; secondo i dettami dell'UCD (User Centered Design) si direbbe, forse, che lo studio dell'utente non è stato realizzato accuratamente e che, quindi, non sono stati intercettati i suoi bisogni.

Tutte osservazioni corrette ma difficilmente applicabili - se non con le dovute precauzioni - a sistemi e attori complessi in interazione, a progetti dell'interazione che mirano a generare esperienze e non utilizzi efficaci ed efficienti di un sistema.

Non si può permanere in un atteggiamento guardingo e poggiarsi esclusivamente sui soli, seppur numerosi e validi strumenti che ci offre l'esperienza accumulata da chi ha progettato l'interazione in passato, si deve convivere consapevolmente con la complessità dei sistemi e mostrare una disponibilità sistematica a cogliere i segni delle emergenze e ad apprendere dalle risultanze dell'esperienza, come pure a progettare con la consapevolezza di chi già sa che le cose non si svolgeranno esattamente come le si è pensate. In altri termini se la formazione del progettista dell'interazione deve possedere, forse, caratteristiche "rinascimentali" la sua attitudine alla progettazione deve essere "barocca", ovvero in grado di immaginare "opere aperte" che possano dare luogo a diverse geometrie interpretative e operative. La sua bravura starà nel saperne prevedere il maggior numero possibile al fine di soddisfare quante più aspettative esperenziali possibili. E nel far questo l'occidentalissima cultura del più puro Barocco getta un ponte verso le culture orientali notoriamente dominate dai territori "grigi".

Ma anche così facendo si può rischiare di fallire se non ci si rende conto che sistemi complessi e attori in interazione possiedono una loro dinamica coevolutiva differenziale. In altre parole che ci si deve confrontare con contesti che, seppur culturalmente noti, non rispondono passivamente, o causalmente, all'azione degli attori che li stimolano ma che da essi traggono il

described above, who are greatly concerned with the dissemination of information, they make far less use of collaborative environments that seek to go beyond the traditional functions offered by a multimedia content server and/or forum. Experience at Tor Vergata University of Rome shows that we could take a far more daring approach and carry out—or at least “augment” (as in augmented or blended learning)—much of the work of problem setting, problem solving, and iterative process revision through the use of online collaborative environments. For the moment, however, this must be regarded more as a pilot scheme than a widespread practice.

### **Awareness of the complexity of experience**

As noted above, there is now fairly widespread awareness that interaction design today means designing a complex relationship between actor and environment that operates at a number of levels and will have an impact on systems and processes of far greater complexity and scale than those of the immediate context of operation. It is a relationship that will often produce surprising, unexpected results of a very different nature from those envisaged during the planning stage. Traditionally, in accordance with the dictates of HCI, one would say that the mental model used in the project phase was not sufficiently precise and will have to be revised. According to the dictates of UCD (user-centered design), one would perhaps say that the study of the user was not carried out perceptively enough and that his or her needs were therefore not intercepted. While cor-

rect, these observations cannot be readily applied—except with all the necessary precautions—to complex systems and actors involved in interaction, to interaction projects aimed at generating experiences rather than effective and efficient use of a system.

We cannot go on maintaining a cautious attitude and rely exclusively on the tools—numerous and valid though they are—offered by the accumulated experience of those who have designed interaction in the past. We must consciously coexist with the complexity of systems and display systematic readiness not only to pick up the signs of emergences and learn from the results of experience but also to design with awareness of those who already know that things will not turn out exactly as envisaged. In other words, if the training of interaction designers must perhaps possess “Renaissance” characteristics, their attitude to design must be “Baroque”, i.e. capable of imagining “open works” that can give rise to different interpretive and operative geodetics. Their expertise will lie in the ability to foresee the greatest possible number so as to satisfy as many experiential expectations as possible. And in doing this, the essentially western culture of the purest Baroque reaches out toward the eastern cultures with their well-known predominance of “gray areas”.

Even so, however, there is still the risk of failure if we do not realize that complex systems and actors involved in interaction possess their own differential, coevolutionary dynamics. In other words, we must address contexts that, though culturally known, they do not respond passively or causally to the actions of the actors stimulating them but rather



necessario feedback per modificarsi e coevolvere insieme agli attori stessi su scale, con tempi e modalità diverse, producendo quella necessaria differenziazione delle esperienze che le rende degne di essere definite tali, uniche per ciascuno di noi, ma statisticamente descrivibili.

Si tratta di contesti dotati di una propria "vita", artificiale o reale che sia, che quasi sempre hanno il potere di interfacciarsi con ecosistemi e processi di più ampia portata, come in una specie di cipolla magmatica: l'interazione apparentemente locale può generare dei processi dinamici i cui effetti possono spingersi anche molto lontano nello spazio e nel tempo secondo vie e tempi anche molto diversi, non sempre prevedibili.

### **Progettare per l'artigianato o per l'industria ?**

La possibilità di progettare scenari locali che possano anche influenzare comportamenti di massa ed ecosistemi di più ampia portata pone il progettista dell'interazione davanti ad un dilemma di non poco conto: progettare per l'artigianato o per l'industria ?

In altri termini il progettista dell'interazione deve essere un progettista che si ferma allo fase demo del prototipo o deve spingersi oltre e considerare le problematiche tipiche di un utilizzo e, dunque, di una produzione industriale di massa ?

Non si tratta di un problema secondario, anche dal punto di vista della formazione del progettista dell'interazione, se è vero che sono passati quasi vent'anni da quando la Apple in "Knowledge Navigator" e "Future shock" precognizzava modalità naturali di interazione uomo-macchina in stile Minority Report, e che sono passati almeno dieci anni da quando la Philips lanciò la sua

"Vision of the future" trionfo dell'ubiquitous computing; da allora si sono succeduti diversi esercizi di futurologia applicata, tra gli ultimi quelli della DoCoMo e della Vodafone, ma le "visioni del futuro" ancora stentano ad affermarsi come realtà di massa. Un esempio significativo: solo di recente, dopo dieci anni di incubazione, la Philips ha tentato un timido lancio sul mercato di alcuni dei prototipi progettati nel 1996 dalla sua divisione Design, tra cui una cornice-portafoto elettronica. E nonostante il lungo periodo di incubazione al momento non sembra trattarsi di prodotti in grado di riscuotere i grandi favori del mercato. Scelte progettuali deboli o previsione di bisogni non così presenti o inducibili come ci si poteva aspettare ?

Fa molto riflettere il fatto che molti dei progetti elaborati presso gli Istituti e i Centri di Interaction Design, uno per tutti l'ex IDI di Ivrea, sembrano più delle demo realizzate per affermare/suffragare delle ipotesi di lavoro che dei prototipi pensati per incidere su comportamenti sociali e soddisfare bisogni sentiti o inducibili nelle masse (ovviamente, non "si può fare di tutta tutta l'erba un fascio"). Non è strano dunque che ci si chieda: la professione dell'interaction designer deve rimanere confinata nei settori della ricerca e della produzione su commissione (tipica appunto dell'artista, dell'artigiano o dell'architetto) o espandersi verso la produzione di massa e guardare all'industrial design ? Personalmente penso che senza rinunciare alla prima collocazione che aiuta a esplorare e valorizzare lo spirito dei singoli "place", ci si debba cominciare a spostare verso la seconda ... ma si tratta, ovviamente, di una problematica molto aperta.



draw from them the feedback needed in order to modify themselves and evolve together with the actors at different scales and with differences in timing and modality, thereby producing the necessary differentiation of experiences that makes them worthy to be described as such, unique for each of us but statistically describable.

We are talking about contexts with a “life” of their own, be it artificial or real, which are nearly always endowed with the power to interface with ecosystems and processes of a broader scale, as though in a kind of “magmatic onion”. Interaction of an apparently local nature can generate dynamic processes the effects of which can travel a long way in space and time through paths that may be very different and not always predictable.

### Designing at the artisan level or the industrial?

The possibility of designing local scenarios that can also influence mass behavior and broader ecosystems faces the designer with the by no means negligible dilemma of whether to work at the artisan level or the industrial.

In other words, should the interaction designer be one who stops at the demo phase of the prototype or one that goes on to address the typical problems of use and therefore of industrial mass production?

This is no minor problem, also as regards the training of interaction designers. It is almost twenty years since Apple anticipated natural modalities of Minority Report-style man-machine interaction with its Knowledge Navigator and Future Shock. It is at

least ten years since Philips launched its Vision of the Future, the triumph of ubiquitous computing. There have since been various exercises in applied futurology, one of the latest being Vodafone’s DoCoMo, but the “visions of the future” are still struggling to establish themselves as mass reality. To give one significant example, it was only recently, after ten years of incubation, that Philips essayed a timid market launch of some of the prototypes developed by its Design Division in 1996, including an electronic photo frame. And despite the long period of incubation, these do not appear at the moment to be products capable of making a great splash on the market. It is a question of poor design decisions or the prediction of needs that are not as present or susceptible of prompting as might have been expected?

Much food for thought is provided by the fact that many of the projects developed at centers of interaction design such as the old IDI at Ivrea look more like demos produced in order to assert/support working hypotheses than prototypes designed to have an impact on social behavior and satisfy needs that are either felt or susceptible of generation at the mass level. (We cannot, of course, generalize too much.) It is therefore in no way strange that the question should arise of whether the profession of the interaction designer must remain confined to the sectors of research and production on a commission basis (as is typical precisely of the artist, the craftsman or the architect) or expand toward mass production and look to link up with industrial design. My own view is that without giving up the first position, which helps in





exploring and harnessing the spirit of the individual place, we must begin to move toward the second. But this is obviously a question that remains wide open.

### **Producing with “environmental” awareness**

Regardless of whether we decide to operate on a local basis and with small numbers or to focus on the design of interaction for potential mass products, we must instill environmental awareness in future designers. As pointed out, every act of design influences a whole series of actions, each of which can have repercussions in terms of “environmental” impact, understood here in a broader sense that regards not only energy and the use of materials but also aspects of a relational and emotive nature, etc. Generally speaking, the latter are taken more broadly into consideration by the interaction designer, but this is often restricted to a scale close to that of the project whereas their “environmental” impact could be far wider. The former are instead usually overlooked, and this is not a good practice because it prompts no reflection on the systemic consequences of one’s actions as designer.

**In short, it is from all these ingredients together—and perhaps others not taken into consideration here—that guidelines for averting failure appear to emerge.**

**As always, everything hinges on our ability to monitor changes and on the meta-design capacity required both in order to plot the most suitable courses for the training of future interaction designers and to define precisely the content and boundaries of their professional expertise.**

### **Produrre con consapevolezza “ecologica”**

Sia che si decida di operare su base locale e sui piccoli numeri, sia - e ancor di più - che si preferisca indirizzare la propria progettazione sull'interazione per i potenziali prodotti di massa non si può non educare il futuro progettista alla consapevolezza ecologica. Ogni atto di design influenza, come già sottolineato, tutta una serie di atti e ognuno di essi può avere una ricaduta in termini di impatto “ambientale”, inteso qui in un senso più ampio che non include solo gli aspetti energetici e l'utilizzo dei materiali, ma anche quelli relazionali, emotivi, ecc...

Questi ultimi, in genere, vengono presi ampiamente in considerazione dall'interaction designer ma spesso ci si limita ad una scala prossima a quella dell'intervento ... mentre il loro impatto “ambientale” potrebbe essere ben più ampio. I primi, invece, sono usualmente trascurati e questa non è una buona pratica perché non favorisce una riflessione sulle conseguenze sistemiche dei propri atti progettuali.

**Insomma, è dall'insieme di tutti questi ingredienti, e magari da altri ancora non considerati qui, che sembrano emergere delle linee guida per “non fallire”.**

**Come sempre tutto è demandato alle nostre capacità di monitorare i cambiamenti e a quelle, metaprogettuali, necessarie per definire sia i percorsi più opportuni per formare i futuri progettisti dell'interazione che, in maniera precisa, i contenuti e i confini della loro professionalità.**

