

## DALLA DISCIPLINA DEL PROGETTO, LE RAGIONI DI UN PERCORSO MAGISTRALE DI STUDI IN INTERACTION DESIGN

*Alessandra Bosco, Michele Zannoni\**

\* Università degli Studi della Repubblica di San Marino.

### Abstract

La trasformazione del ruolo e della professione del designer nella condizione socio-economica culturale contemporanea, contraddistinta da una molteplicità di stimoli visivi, dal sovrappioppamento dei prodotti, dall'uso di nuove tecnologie e dalla pervasività dei device, orienta la scelta di indirizzare un percorso di studi magistrale nell'ambito multidisciplinare dell'interaction design. La formazione specifica che si articola in maniera sinergica tra laboratori e corsi teorici trova fondamento nelle discipline dello human factors, delle teorie dell'interazione e della critica del design. Il paper argomenta le ragioni, i metodi e le scelte effettuate dal gruppo di docenti che tra il 2010 e il 2014 ha progettato tale percorso didattico all'università degli studi della Repubblica di San Marino.

### Keywords

Interaction, Design, Formazione universitaria, Human factors, Innovazione

### 1. Introduzione

«While one may perceive the profession as a victim of the transformations, design has an active role to play in addressing social and global change» (Bonsiepe, 2011).

Il ruolo centrale, forse anche di guida al cambiamento, attribuito con determinazione da Bonsiepe al progetto, pone il futuro progettista tra i possibili attori dei processi di trasformazione del contemporaneo.

Se l'accelerazione e la flessibilità imposte dall'innovazione scientifica e tecnologica portano ad una sempre più rapida obsolescenza di strumenti, prodotti e servizi, l'Università nella sua autonomia scientifica e politica deve poter guardare avanti e, abbandonato il modello di sviluppo lineare e indiscriminato che prevede l'accumulo e la stratificazione di prodotti oltre all'acclamata visibilità autoriale, prenderne debita distanza critica (Bassi, 2013; Bassi & Bulegato, 2014; Bauman, 2002, 2012; Ciorra, 2011; Gregotti, 2008; Jenkins, 2007; Smith, 2007; Thackara, 2005).<sup>1</sup>

Per una scuola di progetto il principale obiettivo da perseguire diviene così la formazione di designer in grado di lavorare verso un mondo in cui etica e responsabilità sociale assumano nuovo valore e significato, in cui l'obiettivo della sostenibilità e accessibilità riguardi le persone quanto l'ambiente in cui vivono, in cui la consapevolezza della conoscenza e l'appropriato uso dei

prodotti possano portare l'utente ad assumere comportamenti positivi anche per la comunità.

L'atteggiamento seguito è inoltre frutto della convinzione che la ricerca nel settore del design condotta all'interno dell'Università debba porsi come obiettivo quello di conservare strette relazioni con la realtà ma, al contempo, debba essere in grado di metterla in discussione e superarla andando a definire nuovi fondamenti per futuri scenari (Prey, 2006, p. 60).

Senza pretendere di sovvertire le logiche di consumo di un mercato consolidato, né di risolverne mancanze e contraddizioni, progettare un Corso di laurea magistrale in design ha significato proiettarsi sulla formazione di una persona già educata nell'ambito del progetto che, attenta e sensibile, possa essere capace di orientarsi e ri-orientarsi con metodo, entusiasmo e serietà nelle continue trasformazioni che i contesti sociali e l'innovazione tecnologica propongono.

In questo contesto scientifico e culturale di riflessione e condivisione di obiettivi e scenari il gruppo di ricerca, formato da Alberto Bassi, Alessandra Bosco, Fiorella Bulegato, Gianni Sinni e Michele Zannoni, docenti e ricercatori dell'Università degli Studi della Repubblica di San Marino, ha individuato nell'interaction design l'ambito disciplinare in cui procedere alla definizione dei contenuti di un piano di studi per un corso di laurea magistrale coerente con le proposte attive nel contesto universitario internazionale e con una forte caratterizzazione multidisciplinare a cavallo del visual, del product e del service design, trasversalità disciplinare che contraddistingue anche il Corso di laurea triennale in disegno industriale attivo a San Marino.

<sup>1</sup> Non è questa la sede per una puntuale disamina delle riflessioni sulle trasformazioni del progetto di design nel sistema economico-sociale-culturale contemporaneo, sebbene si ritiene fondamentale citare i testi che indagano il contesto culturale a cui questo lavoro si riferisce.

Proprio sulle inscindibili relazioni che le componenti di product, visual e multimedia trovano nel progetto di interaction si basa anche il racconto su come Bill Moggridge, nel 1990, arriva a definire la disciplina dell'interaction design: "he realized that for some time he and some of his colleagues had been creating a very different kind of design. It wasn't product design exactly, but they were definitely designing products. Nor was it communication design, although they used some of that discipline's tools as well. It wasn't computer science either, although a lot of it had to do with computers and software. No, this was something different. It drew on all those disciplines, but was something else, and it had to do with connecting people through the products they used" (Saffer, 2006, p. 2).

Certo la delimitazione del campo disciplinare dell'interaction design effettuata da Moggridge è stata solo una delle prime definizioni in grado di stimolare e alimentare un confronto scientifico su un ambito di ricerca già esistente, ma giovane e in continua e veloce evoluzione, se paragonato con le discipline più consolidate del product e del visual design.

Il dibattito sull'interaction design è attivo, la ricerca è stimolante e rappresenta uno dei campi della progettazione in cui poter formare figure professionali che rispondono al contesto socio-economico attuale, contraddistinto da una molteplicità di stimoli visivi, dal sovraffollamento dei prodotti, dall'uso di nuove tecnologie e dalla pervasività dei device.

Il piano di studi messo a punto dal 2010 pone le basi proprio nell'attuale esigenza di pensare ad un progetto radicato nella contemporaneità e a servizio del processo di innovazione; un programma in cui la componente tecnologica influisce oltre che sul progetto di un prodotto, -artefatto fisico, visivo o multimediale -, anche su progetti di servizi e di sistemi che prevedono, mediante l'analisi dei comportamenti, la prefigurazione dell'esperienza e quindi l'attiva partecipazione dell'utente.

## 2. Il contesto di riferimento

Gli scritti nel campo dell'interaction design (Bagnara & Crampton Smith, 2006; Crampton Smith, 2007; Cooper, 1998; Cooper, Reimann, & Cronin, 2007; Moggridge, 2007; Norman, 1998, 2007; Preece, Rogers & Sharp, 2002; Raskin, 2000), molteplici ed eterogenei, analizzano e ben rappresentano la complessità e l'evoluzione di un campo multidisciplinare in cui la pluralità dei punti di vista costituisce per la comunità scientifica una grande ricchezza. Proprio dalla riflessione sui differenti approcci infatti prende corpo l'attivo e stimolante dibattito scientifico che avviene, ancor più che su testi e documenti convenzionali dove la storicizzazione non riesce evidentemente ad essere completa, mediante confronto diretto partecipando a convegni, tavole rotonde, open lectures, network di ricerca, utilizzando risorse online dove le digital library e i journals hanno un fondamentale ruolo oppure, ancora, su siti di istituzioni, associazioni e fondazioni la cui disseminazione dei risultati è quotidiana.

L'intelligenza collettiva, secondo l'espressione coniata dal filosofo Pierre Lévy, viene perciò ulteriormente ampliata e amplificata dall'uso degli strumenti on-line facendo evolvere il corpus teorico dell'interaction design attraverso l'apporto di particolari siti come quelli della Interaction Design Foundation<sup>2</sup>, della IxDA: Interaction Design Association<sup>3</sup>, della ACM Association<sup>4</sup>, della IEEE Computer Society<sup>5</sup> e di molte community.

In parallelo, un altro ambito in cui è in corso il dibattito sulle ragioni e sui contesti di applicazione dell'interaction design è quello della formazione<sup>6</sup>, caratterizzato da esperienze estremamente eterogenee, dalle più immersive e professionalizzanti di workshop e summer school alle più strutturate offerte da istituzioni universitarie che fin dagli inizi degli anni '90 hanno dimostrato interesse specifico e si sono impegnate in ricerche interdisciplinari a livello internazionale.

Nel 2010, quando hanno inizio le riflessioni sulla progettazione di un nuovo Corso di laurea magistrale da attivare a San Marino, all'interno del contesto universitario italiano non esiste un percorso di studi dedicato all'interaction design; le esperienze relative a questo insegnamento sono marginali e spesso volte a integrare percorsi di laurea in visual o service design.

Due importanti realtà hanno precedentemente caratterizzato il contesto didattico italiano ponendosi in relazione alle esperienze attive da qualche anno in ambito internazionale come il Master of Design in Interaction Design alla Carnegie Mellon University aperto nel 1994<sup>7</sup> e il Computer-related Design MA fondato da Gillian Crampton Smith nel 1990 al Royal College of Art di Londra, successivamente rinominato Design Interaction<sup>8</sup> nel 2005 sotto la guida di Anthony Dunne, attuale direttore.

È la stessa Crampton Smith a dirigere una delle principali esperienze italiane, l'Interaction Design Institute di Ivrea<sup>9</sup> che apre nel 2001, sponsorizzato da Olivetti e Telecom Italia.

<sup>2</sup> Interaction Design Foundation, <http://www.interaction-design.org>

<sup>3</sup> IxDA: Interaction Design Association, <http://www.ixda.org>

<sup>4</sup> ACM Association for Computing Machinery, <http://www.acm.org>

<sup>5</sup> IEEE Computer Society, <http://www.computer.org>

<sup>6</sup> Le esperienze didattiche nel campo dell'interaction design in Italia e in ambito internazionale sono ad oggi molteplici e articolate. Non è questa la sede per trattarne puntualmente lo stato dell'arte descrivendone il panorama contemporaneo in continua evoluzione. Si rimanda per questo a fonti online che ne documentano obiettivi e contenuti.

<sup>7</sup> Masters in Interaction Design at Carnegie Mellon University, [http://www.design.cmu.edu/show\\_program.php?s=2&t=3](http://www.design.cmu.edu/show_program.php?s=2&t=3)

<sup>8</sup> Design Interaction at the Royal College of Art, <http://www.rca.ac.uk/schools/school-of-design/design-interactions/>, <http://design-interactions2007-2014.rca.ac.uk>

<sup>9</sup> L'Interaction Design Institute di Ivrea è stata una scuola post-laurea diretta da G. Crampton Smith dal 2001 al 2005. <http://interactionivrea.org>

Nel consiglio scientifico ci sono teorici e professionisti di chiara fama, come John Maeda, Joy Mountford, John Thackara, Bill Verplank, Bill Moggridge e David Liddle.

“Interaction-Ivrea teaches the designers of the future, familiarizing them with current developments and encouraging them to expand their creativity in the medium of digital technology – to solve individual and social problems, certainly, but also respond to the desires of consumers and identify new business opportunities, especially in the emerging market for services.”<sup>10</sup> (Crampton Smith, 2004).

Se quindi i designer formati a Ivrea ragionano principalmente sulle nuove opportunità del service design e sull'applicazione ed estensione della creatività al settore delle nuove tecnologie, le ricerche effettuate alla fine degli anni '90 dal gruppo di ricerca diretto da Sebastiano Bagnara appaiono invece più legate all'importanza dell'interfaccia e delle relazioni tra uomo e macchina, human computer interaction.

Negli stessi anni Bagnara dirige il Corso di laurea in Scienze della comunicazione dell'Università di Siena, Corso che lui stesso asserisce “prefigura una facoltà pluridisciplinare che ha, al suo interno, almeno 3-4 facoltà diverse: da Ingegneria per la fase delle telecomunicazioni ed informatica, a Giurisprudenza ed Economia per le Scienze dell'informazione in senso stretto e poi, certamente, anche una componente umanistica”<sup>11</sup>.

La scuola di Ivrea dura quattro anni e forma molti degli interaction designer che operano attualmente in Italia. Alla sua chiusura un gruppo di docenti converge su Milano presso la Domus Academy, mentre il direttore, Crampton Smith, porta il contributo della disciplina dell'interaction design all'interno del Corso di laurea magistrale in Design diretto da Medardo Chiapponi presso lo Iuav di Venezia<sup>12</sup> e un gruppo di studenti, guidato da Simona Maschi, fonda il CIID - Copenhagen Institute of Interaction Design di Copenhagen<sup>13</sup>.

### 3. Il ruolo dell'interaction designer nel contesto del progetto

I soggetti che operano nell'ambito del progetto dell'interazione hanno in molti casi formazioni progettuali

<sup>10</sup> L'Interaction Design Institute di Ivrea è stata una scuola post-laurea diretta da G. Crampton Smith dal 2001 al 2005. <http://interactionivrea.org>

<sup>11</sup> Sebastiano Bagnara, “I corsi di formazione per le nuove professioni della comunicazione”, Roma, 23/11/1998, Intervista rilasciata a Mediamente, <http://www.mediamente.rai.it/home/bibliote/intervis/b/bagnara.htm>

<sup>12</sup> Il contributo dell'interaction design all'interno del percorso di studio IUAV - Interaction Venice, trova testimonianza nel sito <http://www.interaction-venice.com/interaction-design-programme.html> dove sono riportati anche i contenuti degli insegnamenti e gli obiettivi didattici.

<sup>13</sup> CIID - Copenhagen Institute of Interaction Design, direttore Simona Maschi, <http://ciid.dk>

e teoriche differenti. Non è difficile che nella pratica professionale su un progetto mediamente complesso operino infatti psicologi cognitivi, product designer, visual designer, ingegneri informatici, esperti di user experience e altre figure a cavallo tra i vari ambiti disciplinari.

L'eterogeneità dei professionisti viene spesso gestita da un project manager che, in maniera sinergica e coordinata, orienta le figure che concorrono alla stesura del progetto. Molteplici possono essere le modalità operative e i metodi di design adottati dal gruppo di lavoro che possono variare anche in maniera radicale a seconda dell'ordine con cui entrano in gioco i soggetti.

La complessità di ruoli nell'iter di un progetto di questo tipo, caratterizzato da una forte componente legata alla tecnologia e all'innovazione, fa emergere varie criticità riguardanti il coinvolgimento e le responsabilità dei progettisti.

A tal proposito, già nel 1999 Medardo Chiapponi poneva l'attenzione su alcune problematiche relative al ruolo del designer nel contesto dell'innovazione del prodotto. In particolare legate al rischio di marginalità del progettista nel processo e la conseguente incapacità di influire nell'iter che porta alla realizzazione di nuovi prodotti (Chiapponi, 1999, p. 70).

Diventa quindi fondamentale che un percorso formativo universitario, ponendosi l'obiettivo di definire uno specifico profilo formativo, fondi la sua struttura didattica sulla multidisciplinarietà ovvero sulla conoscenza delle basi delle varie discipline che caratterizzano un progetto di design nel contesto contemporaneo, in quanto skill professionali indispensabili per un interaction designer.

I designer che si trovano ad operare in questo ambito disciplinare hanno dunque il compito di saper partecipare a più livelli nelle varie fasi del progetto, consapevoli di muoversi in un sistema di soggetti che può cambiare ogni volta e nel quale devono sapersi ritagliare un contributo originale. Il loro ruolo è primario, anche se non definito in maniera inequivocabile.

Paul Rodgers, riferendosi al dissolversi della disciplina del design, scrive: “The boundaries of what were once recognized as discrete design disciplines, such as product, graphic, textile, and fashion design, have been ruptured and continue to dissolve. Key among these changes is the realization that an indeterminacy of professional boundaries now exists, and fluid patterns of employment within and between traditional design disciplines is commonplace” (Rodgers & Bremner, 2013).

Complessità e articolazione del progetto di interaction design rendono però mutevoli, oltre al processo e alla tipologia di interlocutori coinvolti gli strumenti adottati il metodo con cui gli artefatti sono elaborati.

«Interaction design is by its nature contextual: it solves specific problems under a particular set of circumstances using the available materials.» (Saffer, 2006, p.4).

Gli strumenti a disposizione dell'interaction designer sono infatti contestuali e cambiano a seconda dell'ambito spazio-temporale e delle opportunità che le tecniche

mettono a disposizione ampliando e simultaneamente vincolando il progetto.

Fase per fase l'artefatto prende forma per avanzamenti successivi in cui l'affinamento dei prototipi è tale da non distinguere in molti casi i prototipi di alto livello dal risultato finale. Si tratta di una concettualizzazione di processo citata già nel 1986 da Donald A. Norman e Stephen W. Draper in *User centered system design: New perspectives on human-computer interaction*.

Così, in special modo negli interventi di exhibit design, il prototipo, caratterizzato da una forte componente di interattività che soffre l'obsolescenza di una tecnologia in continua evoluzione, è in grado di sostituire onerose soluzioni con elementi di natura sperimentale. Il progetto di interaction non è mai definitivo: il suo avanzamento procede in modo lineare, ma il suo compimento è definito al variare delle condizioni contestuali. «Design involves a significant difference: design prototypes aren't fixed. Any particular prototype doesn't necessarily represent the solution, only a solution.» (Saffer, 2006, p.6).

Questa forte componente sperimentale, che caratterizza la progettazione mediante lo sviluppo continuo di prototipi porta a confrontarsi obbligatoriamente con un contesto strumentale e tecnico che diventa parte del metodo di design.

#### 4. *Strumenti e competenze tra cultura e tecnica*

La realizzazione del progetto di design non è opera del gesto creativo dell'artista né materializzazione dell'invenzione dello scienziato; è piuttosto una sorta di applicazione in realtà fisica di idee formulate sulla base della formazione teorica ricevuta, delle sollecitazioni ambientali esistenti e del processo individuato per renderne possibile il compimento. Si introduce così una problematica di estrema importanza per la definizione di un piano formativo universitario quanto per lo svolgimento della professione di un designer: il rapporto tra disciplina e strumenti.

Dotare di strumenti a sostegno del progetto è un compito che l'università cerca di garantire allo studente fin dalle prime esperienze didattiche nel campo del design, ma il continuo evolversi dell'orizzonte tecnologico di applicazione del progetto di interazione porta a domandarsi come e quali strumenti debbano essere forniti in un percorso formativo avanzato nell'ambito dell'interaction design.

La profonda relazione tra un corso di studi universitario di progetto e il mondo professionale spinge la riflessione a fluire sui due binari che corrono paralleli per poi avere momenti di intersezione, e coincidere per lunghi tratti.

Lo studente, come il professionista, per poter affrontare l'esperienza di progetto deve aver accumulato una grande quantità di informazioni, o meglio di risorse che solo dopo essere state acquisite e fatte proprie si possono trasformare in conoscenze e competenze divenendo così i suoi strumenti di lavoro.

Nessun progetto nasce da zero: il designer è piuttosto spinto a effettuare una continua ricerca per poter andare oltre ai limiti di quanto già esiste e rispondere con un'idea originale e migliorativa ai risultati progettuali che precedono la sua proposta.

Il processo del progetto non può dunque sussistere senza competenze culturali; i riferimenti storici e attuali, dati dagli insegnamenti di storia e critica del design, dell'arte e della comunicazione visiva, uniti alle conoscenze della condizione sociale ed economica, in cui si è compiuto e si compie attualmente il progetto, forniscono al designer le basi del linguaggio per progettare.

Accanto alle conoscenze culturali il designer deve assimilare e appropriarsi di competenze tecniche per conoscere il linguaggio della rappresentazione e della presentazione di un artefatto quanto quello della produzione e dei processi che ne rendono possibile, anche al variare del materiale, la realizzazione.

Oltre ai materiali tradizionali, su cui negli ultimi decenni sono stati compiuti enormi progressi dalle aziende produttrici, rispondendo a necessità dell'ambiente ancor più che alle esigenze del mercato, i designer, e in modo particolare gli interaction designer, devono confrontarsi con le continue evoluzioni delle tecnologie e in specifico delle nanotecnologie e con i nuovi materiali. In riferimento a questi ultimi, si pensi soprattutto ai nanomateriali che, nel campo dell'elettronica e dell'information technology, stanno accelerando e trasformando le logiche di prodotto e di processo. Infine la materioteca dell'interaction designer non può dirsi completa se non comprende e non si aggiorna con costanza sugli smart material che, incorporando informazioni e comportamenti intelligenti, consentono ai designer di avvicinarsi alle dirette necessità degli utenti ampliando il progetto degli oggetti e delle interfacce.

In modo simile la riflessione compiuta sui materiali può essere estesa tanto ai processi di produzione quanto all'elaborazione dell'artefatto indagando l'ambito delle macchine, hardware e software, e il loro utilizzo per convertire l'idea in disegno esecutivo, modello, prototipo e artefatto.

Nella pratica del progetto, fino alla fine degli anni '90, sono comunemente utilizzati sistemi e strumenti proprietari sviluppati da aziende dominanti sul mercato che solo la determinazione e la crescita del movimento open source è stata in grado di affiancare e ampliare trasformando in maniera radicale l'approccio del designer verso gli strumenti del progetto.

Dispositivi di prototipazione interattivi, creati nel campo fisico, elettronico e digitale, diventano così di dominio di molti e, resi sempre più professionali grazie alle licenze open source, divengono alternativi ai sistemi chiusi delle grandi aziende.

Questo scenario che vede il designer fruitore e simultaneamente autore degli strumenti apre ad una nuova dimensione di ricerca legata al progetto e porta a sostenere che piuttosto che insegnare in maniera compiuta strumenti e software esistenti è necessario mostrare e far sperimentare uno o più metodi di approccio ad essi.

L'obiettivo di un Corso di laurea magistrale non può quindi essere rivolto a formare tecnici utilizzatori di tecnologie e sistemi esistenti, ma ricercatori capaci di immaginare, progettare e personalizzare nuovi strumenti, persone in grado di pensare, sviluppare e contribuire a far progredire sistemi e risorse per il futuro come del resto avviene da sempre in altri ambiti scientifici: "Gli scienziati, per esempio, non sono mai stati utenti passivi dei propri strumenti di lavoro, ma hanno al contrario sempre partecipato attivamente alla loro progettazione e realizzazione. Anzi, molti dei loro successi sono legati alla comparsa, con il loro contributo determinante, di nuovi strumenti più consoni ai loro programmi di ricerca e che rendevano concretamente praticabili nuove procedure operative" (Chiapponi, 1999, p. 35).

### 5. Il piano di studi

Il percorso di studi in Interaction design attivo presso l'Università degli Studi della Repubblica di San Marino si pone come uno dei due curricula di specializzazione del Corso di laurea magistrale in Design congiunto con l'Università Iuav di Venezia, a completamento degli studi di un corso triennale che prevede una formazione trasversale nell'ambito del progetto, tra prodotto, comunicazione e multimedia design.

Nella definizione del piano di studi è stato dato agli insegnamenti di human factors, teorie e tecniche dell'interazione e teoria e critica del design un ruolo primario perché considerati punti cardine dell'attuale dibattito scientifico multidisciplinare e interdisciplinare. Questi corsi hanno il compito di fornire allo studente le basi teoriche e critiche che gli permetteranno di affrontare i laboratori progettuali con metodo e consapevolezza sull'ambito del design dell'interazione.

Dalla disciplina dello human factors lo studente apprende i principi e i metodi di ergonomia cognitiva in relazione alla progettazione di prodotti e servizi e in parallelo nello stesso semestre approfondisce, sia a livello teorico che progettuale, i temi dell'interaction design, partendo dalla progettazione delle interfacce bidimensionali fino allo sviluppo dei complessi meccanismi di interazione tra uomo, oggetto e contesto.

Nel secondo semestre, a completamento del primo anno, lo studio della teoria e della critica del design, aiuta lo studente a indagare le problematiche progettuali contemporanee e le relazioni con lo sviluppo tecnologico dei contesti sociali e di consumo. Integrano questo primo gruppo di discipline i corsi di semiotica degli artefatti, economia per le industrie culturali e storia e pratiche di comunicazione del progetto, insegnamenti che proposti al secondo anno, concorrono a completare la formazione teorica e metodologica degli studenti dando loro gli strumenti per una valutazione del progetto dai punti di vista storico critico, dei linguaggi comunicativi e economico.

Nell'ambito delle discipline tecnologiche e ingegneristiche vengono affrontate le basi tecniche che, oltre a fornire strumenti per il progetto, permettono agli studenti una volta nel mondo del lavoro di poter dialogare

in maniera multidisciplinare con gli altri professionisti che concorrono nell'iter del progetto.

Grande attenzione viene data ai materiali tradizionali e innovativi, alle nozioni di elettronica, ai microprocessori e ai sensori con applicazioni pratiche attraverso strumenti di prototipazione come la scheda Arduino e altre piattaforme di sviluppo.

Un ruolo importante nella formazione tecnica dell'interaction designer lo svolgono i corsi che forniscono i metodi e i linguaggi della programmazione, finalizzati sia alla realizzazione di prototipi interattivi sia alla gestione delle complesse interfacce degli apparati comunicativi. A questi insegnamenti è affidato il compito di trasmettere la conoscenza di un ambito tecnologico molto complesso che, se non affrontato in maniera critica, può condizionare la formazione dello studente e limitarne le capacità progettuali.

I laboratori hanno il compito di portare gli studenti ad elaborare dei progetti che spazieranno dal design degli oggetti e delle loro interfacce al progetto di sistemi e servizi connessi alla rete, dal design di spazi interattivi alla creazione di complesse forme di interazione tridimensionale che si sviluppano attraverso gli apparati comunicativi e multimediali.

Sono presenti, equamente distribuiti sui due anni di corso, gli insegnamenti laboratoriali di design del prodotto, design dell'interfaccia, interaction design, sound design, hybrid media design, design di sistemi interattivi per l'informazione.

Un relatore segue lo studente nella chiusura del percorso di studi; la tesi, teorica e progettuale, spazia, a seconda delle caratteristiche e delle competenze specifiche maturate dal candidato spazia in tutti gli ambiti del progetto: exhibit, product, visual, sound e multimedia che costituiscono la complessità del contemporaneo nell'ambito dell'interaction design.

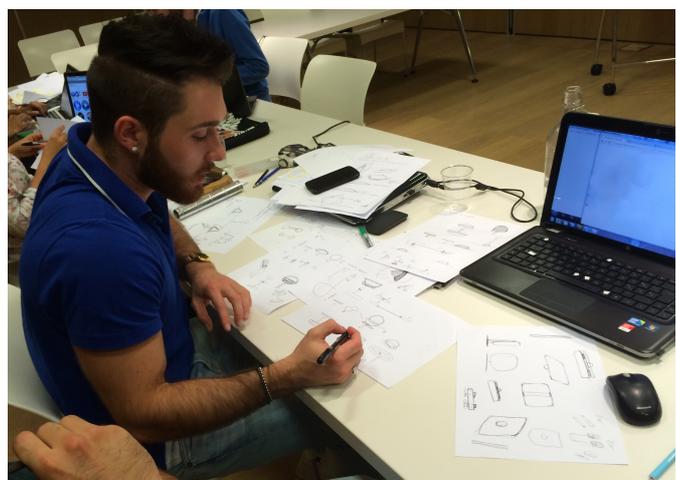
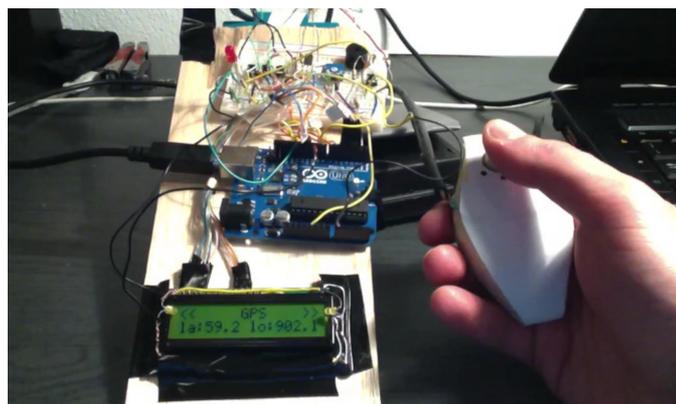
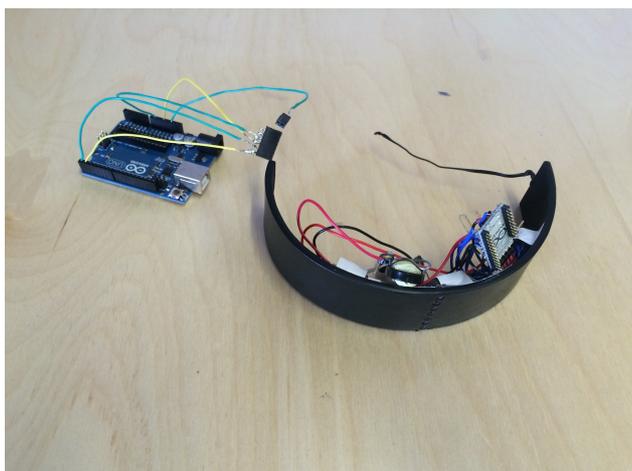
### 6. Conclusioni

Questo testo vuole stimolare il dibattito sull'importanza della condivisione del progetto di un corso di laurea nella disciplina del design, nella convinzione che il confronto multidisciplinare e una molteplicità di punti vista rappresentino una ricchezza che concorre a rendere centrale la formazione magistrale al fine di formare figure professionali che possano essere partecipi dei processi di trasformazione del contemporaneo.

L'esperienza didattica del piano di studio in interaction design attivato a San Marino nell'anno accademico 2012-2013 si è completata; a breve i primi laureati entreranno nel mondo del lavoro con una professionalità che, a seconda delle inclinazioni della persona, dovrebbe permettere al progettista di muoversi in maniera critica nei confronti del design e dell'innovazione. La centralità della disciplina dello human factors darà loro nuova attenzione nei confronti di un utente che, riacquistato il valore della persona, sarà guida del progetto, come sottolineato dal quarto punto dell'Icograda design education manifesto del 2011:

“Integrate theory, history, criticism, research, and management to increase the production of design knowledge in order to enhance innovation and efficacy in

respect of environmental and human factors” (Bennett & Vulpinari, 2011, p. 10).



Dall'alto in basso:

**Fig. 1:** Laboratorio di interaction design. Prototipo di wearable device.

**Fig. 2:** Workshop propedeutici. Approcci alla Digital Fabrication

**Fig. 3:** Laboratorio modelli. Prototipazione di un prodotto.

Dall'alto in basso:

**Fig. 4:** Laboratori propedeutici. Sperimentazioni con Arduino.

**Fig. 5:** Laboratorio di prodotto. Primi schizzi di progetto

**Fig. 6:** Workshop. Sviluppo di un wireframe di un'interfaccia

## REFERENCES

- Bagnara, S., & Crampton Smith, G. (2006). *Theories and practice in interaction design*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Bassi, A. (2013). *Design. Progettare gli oggetti quotidiani*. Bologna: Il Mulino.
- Bassi, A., & Bulegato, F. (a cura di) (2014). *Le ragioni del design*. Milano: Università degli Studi della Repubblica di San Marino-Franco Angeli.
- Bauman, Z. (2002). *Modernità liquida*. Roma-Bari: Laterza.
- Bauman, Z. (2012). *Cose che abbiamo in comune. 44 lettere dal mondo liquido*. Roma-Bari: Laterza.
- Bennett, A. G. & Vulpinari, O. (a cura di) (2011), *Icograda Design education manifesto 2011*. Montreal: International Council of Graphic Design Associations. Montreal: International Council of Graphic Design Associations.
- Bonsiepe, G. (2011). Reflections on a manifesto for design education 2011. In A. G. Bennett, e O. Vulpinari (a cura di), *Icograda Design education manifesto 2011* (pp. 50-53). Montreal: International Council of Graphic Design Associations.
- Chiapponi, M. (1999). *Cultura sociale del prodotto: nuove frontiere per il disegno industriale*. Milano: Feltrinelli.
- Ciorra, P. (2011). *Senza architettura. Le ragioni di una crisi*. Roma-Bari: Laterza.
- Cooper, A. (1998). *The Inmates Are Running the Asylum: Why High-Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*. Indianapolis: Sams (trad. it. Il disagio tecnologico, Milano, Apogeo, 1999).
- Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2007). *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*. Indianapolis: John Wiley & Sons.
- Crampton Smith, G. (2004). *Introduction*. in AA.VV. *Interaction design almanacco 2004*. Ivrea: Interaction design institute, p. 9.
- Crampton Smith, G. (2007). What Is Interaction Design? In B. Moggridge, *Designing Interactions* (pp. VII-XIX). Cambridge: The Mit Press.
- Gregotti, V. (2008). *Contro la fine dell'architettura*. Torino: Einaudi.
- Prey, K. (2006). Struttura e obiettivi della Facoltà di Design e Arti a Bolzano. In Höger, H. (a cura di), *Design education*. Milano: Editrice Abitare Segesta.
- Jenkins, H. (2007). *Cultura convergente*. Milano: Apogeo.
- Klemmer, S., Verplank, B., & Ju, W. (2005). Teaching embodied interaction design practice. In *Proceedings of the 2005 conference on Designing for User eXperience (DUX 05)* (pp. 26-34). San Francisco, CA.
- McDonald, N. (2001). *Action, interaction, reaction*. Blueprint, August, 44-50.
- Moggridge, B. (2007). *Designing Interactions*. Cambridge: The Mit Press.
- Norman, D. A. (1998). *The invisible computer: why good products can fail, the personal computer is so complex, and information appliances are the solution*. Cambridge: The Mit Press (trad. it. *Il computer invisibile: la tecnologia migliore è quella che non si vede*, Milano, Apogeo, 2005).
- Norman, D. A. (2007). *The Design of Future Things*. New York: Basic Books (trad. it. *Il design del futuro*, Milano, Apogeo, 2008).
- Norman, D. A., & Draper, S. W. (1986), *User centered system design: New perspectives on human-computer interaction*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2002), *Interaction Design: Beyond Human-computer Interaction*. New York: John Wiley & Sons.

Raskin, J. (2000). *The human interface*. Boston: Addison-Wesley Professional (trad. it. *Interfacce a misura d'uomo*, Milano, Apogeo, 2003).

Rodgers, P., & Bremner, C. (2013). *Design Without Discipline*. *Design Issues*, 29(3), 4-13.

Saffer, D. (2006). *Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices*. Berkeley: Peachpit Press (trad. it. *Design dell'interazione*, Milano, Mondadori Pearson, 2007).

Smith, C.E. (2007). *Design for the other 90%. Exhibition catalogue*. New York: Cooper-Hewitt National Design Museum.

Thackara, J. (2005). *In the Bubble: Designing in a Complex World*. Cambridge: The Mit Press (trad. it. *In the bubble. Design per un futuro sostenibile*, Torino, Allemandi, 2008).

