

Università Ca' Foscari Venezia - Dottorato di ricerca  
Scienze della cognizione e della formazione, 22<sup>^</sup> ciclo  
A.A. 2006/2007 – A.A. 2008/2009

# Basic Design

La formazione al design  
nella Scuola secondaria

Settore scientifico disciplinare di afferenza: Pedagogia  
Tesi di dottorato di Giovanni Federle, 955306

Coordinatore del dottorato  
*prof. Umberto Margiotta*

Tutori del dottorando  
*prof. Arduino Salatin*  
*prof. Giovanni Anceschi*

#### Ringraziamenti

Sono grato a molti che mi hanno dedicato competenza, tempo e amicizia. Giovanni Anceschi, Massimiliano Costa, Jorge Frascara, Francesca Lazzari, Umberto Margiotta, Dario Nicoli, Silvia Pizzocaro, Arduino Salatin, Fiorino Tessaro, Vanna Santi, Daniela Vedovi.

Un grazie particolare a Carla Stefani.

## **Abstract**

*L'indagine condotta sul modello educativo al design attuato oggi nella scuola secondaria ci permette di cogliere la sua storica oscillazione tra il modello accademico e l'eredità del Bauhaus: la sua attuale fragilità epistemica pertanto mostra la necessità di una nuova fondazione teorica per ridefinirlo.*

*Oggi l'ampia letteratura scientifica sul design suggerisce che il fulcro della sua formazione propedeutica parte dalle competenze del "configurare" ma deve poggiare sull'apprendimento esperienziale e nella pratica riflessiva, oltre che sulla padronanza delle regole dei linguaggi della comunicazione.*

*Con il termine "studio", si intende non solo l'ambiente in cui opera la comunità di apprendimento del design ma anche la sua tipica modalità di interazione. Qui si pratica l'azione-riflessione, attraverso uno strumento iconico di mediazione didattica; la dinamica formativa è sviluppata nel gruppo, la comunità di apprendimento, attraverso l'identificazione e la risoluzione di problemi e progetti.*

*È necessaria la ridefinizione del ruolo dell'insegnante, non più il "maestro" ma il "facilitatore" che aiuta lo studente ad acquisire la visione e il metodo tipico del designer. Il framework delle competenze del nuovo Basic design è desunto dai learning outcomes identificati attraverso la comparazione di alcuni modelli educativi europei e le indicazioni della letteratura scientifica.*

**Parole chiave:** *Basic design, studio design, formazione esperienziale, problem-project solving, competenze, learning outcomes.*

---

## **Abstract**

*The survey made on the educational pattern to design brought about today in the secondary school allows us to grasp its historic swinging between the academic model and the Bauhaus legacy. Therefore its epistemic weakness shows the need of a new theoretical foundation to redefine it. Today the wide scientific literature on design suggests that the fulcrum of its propaedeutic training starts from the competencies in forming but has to be based on experiential learning and reflective practice, in addition to the mastership of communication rules and languages. With the word "studio", not only we mean the milieu where the design learning community work, but also its typical interactive modality. Here action-reflection is put into practice through the iconic tool of educational mediation; the training mechanism is developed in the group, the community of practice, by finding and solving problems and projects. A redefinition of the professional teacher's role is needed: no more a master, but a coach who helps students to acquire the designer's vision and characteristic method. The framework of new Basic Design competencies is therefore inferred from the learning outcomes identified through the comparison of some European educational systems and suggestions from scientific literature.*

**Key world:** *Basic design, studio design, experiential learning, problem-project solving, competences, learning outcomes,*

---

# INDICE

---

## INTRODUZIONE

- 2 **La formazione al design nel Novecento**
- 3 L'insegnamento del design nella scuola secondaria in Italia
- 6 La formazione universitaria al design
- 7 La revisione dei curricula del secondo ciclo

---

## 1. LA STORIA DELLA FORMAZIONE DEL DESIGNER

- 10 **Elementi di una storia della pedagogia del design**
- 11 Alle origini dell'esercitazione pratico-teorica: Johannes Itten
- 13 L'esercitazione come crogiolo di teoria e pratica
- 14 **La pedagogia del design in Italia nel dopoguerra**
- 16 La pedagogia del design ispirata alla scuola di Ulm
- 17 Tomás Maldonado
- 20 Giovanni Anceschi
- 22 I principi pedagogici di Anceschi
- 25 Il Basic design eidomatico
- 28 Bruno Munari
- 29 Gillo Dorfles
- 30 **La bottega come modello pedagogico per il design**
- 30 Andrea Branzi
- 31 Aldo Colonetti

---

## 2. LA FORMAZIONE AL DESIGN E LA SCUOLA SECONDARIA

- 35 **Le sperimentazioni nella scuola secondaria**
- 37 **Gli Istituti Professionali di Stato**
- 37 L'indirizzo grafico pubblicitario
- 38 La nascita nel 1962
- 39 I nuovi programmi del 1969
- 41 Le sperimentazioni negli istituti professionali:  
dal "Progetto '92" al "2002"
- 42 La nuova fisionomia del corso
- 44 Le proposte di riforma
- 45 **I Licei artistici**
- 46 **Gli Istituti d'arte**
- 47 **Le aspettative in ingresso all'università**
- 50 Alcune considerazioni

---

### **3 INDAGINE SUL MODELLO DI FORMAZIONE AL DESIGN NELLA SCUOLA SECONDARIA**

54	<b>I saperi dell'insegnare</b>
55	<b>Le convinzioni personali degli insegnanti</b>
56	La lettura dei preconcezioni
57	<b>L'approccio formativo</b>
58	Glass box: "regole e metodo"
58	Black box: l'approccio formativo "estetico"
59	<b>La ricerca. Quale approccio domina nella formazione?</b>
60	Obiettivo della ricerca
61	L'ipotesi di fondo
61	La preparazione del questionario
63	La somministrazione del questionario
63	I dati sulle convinzioni personali
69	<b>Analisi delle risposte al questionario</b>
69	Il profilo dei docenti
71	L'esperienza professionale
71	I testi in adozione nelle scuole
72	L'ambiente scolastico
73	La presenza dei laboratori
74	I rapporti con le aziende nel territorio
75	I rapporti della scuola con le facoltà universitarie
75	Le convinzioni personali dei docenti
76	L'idea di design
78	L'insegnamento del design
79	La creatività
80	La funzione degli strumenti informatici nella didattica
81	La funzione formativa del disegno
82	La scelta dei contenuti dell'insegnamento
83	I contenuti effettivi dell'insegnamento
86	La didattica
87	L'organizzazione dell'insegnamento
89	L'esercitazione laboratoriale
90	La valutazione dell'apprendimento
90	La valutazione dell'esercitazione
92	I criteri di valutazione
93	<b>Osservazioni</b>

---

### **4. IL DESIGN NELLA RICERCA EDUCATIVA**

96	<b>Teorie dell'apprendimento esperienziale-riflessivo</b>
96	La riflessione nell'azione
97	Lo studio based learning modello di formazione esperienziale
98	Caratteristiche dello studio based learning
101	Il processo di apprendimento nello studio based learning
101	I punti di criticità dello studio based learning
105	Attualità dello studio based learning: un framework teorico

106	L'evoluzione del pensiero sul design e la rottura operata da Schön
108	<b>Donald Schön e la formazione del designer</b>
110	Il "professionista riflessivo" e la conversazione con la materia
112	La formazione al design secondo Schön
113	Il ruolo dell'insegnante professionista riflessivo
114	Altri scritti sul design
115	Riprogettare la formazione del designer
117	La sperimentazione congiunta e la dimostrazione
118	Il tirocinio formativo
119	Alcune ricerche educative alla luce della teoria di Schön
122	<b>L'Experiential Learning Theory</b>
122	Stili cognitivi e ambiente di apprendimento
126	Ricerche alla luce del framework degli stili cognitivi di Kolb
127	Osservazioni
129	L'apprendimento situato di Lave e Wenger
131	Osservazioni
133	<b>L'esercitazione progettuale come strategia pedagogica</b>
134	Il Problem Based Learning
135	L'articolazione del problem solving
136	Relazionare, creare, donare
137	L'autoefficacia
137	L'apprendimento situato
137	Problem Based Learning in discussione
138	Lo sviluppo di "soft skills"
139	Costruire la conoscenza
139	Jonassen e il problem solving nel design
140	Problemi strutturati e non strutturati
142	Il ruolo del PBL nella formazione al design
142	Le differenze tra Problem, Project e Inquiry based Learning
144	Strumenti per la rappresentazione del PS
145	Osservazioni
146	<b>Problem solving e design. Analogie e differenze</b>
146	Un caso esemplare di problem solving
147	Un caso esemplare di design
147	Le differenze: gli strumenti di apprendimento
148	La committenza
148	Una definizione di "razionalità espandibile"
149	Altre ricerche sul tema
150	<b>L'innovazione</b>
151	La creatività secondo la psicologia e l'antropologia
153	La creatività secondo la sociologia
154	Modelli di ricerca sulla creatività
154	La creatività e l'innovazione secondo Legrenzi
155	Insegnare il pensiero innovativo?
156	Uno studio europeo sulla creatività
157	Osservazioni
158	<b>La funzione del disegno nella formazione del designer</b>
159	Il disegno come strumento conoscitivo di lettura del mondo
160	Disegnare

161	Il disegno nell'attuale curriculum formativo
161	Il disegno realizzato a mano libera
162	Il disegno realizzato con supporti analogici
163	Nascere digitali o immigrare nel digitale
164	Disegnare con la matita nell'era del mouse
165	Il disegno come forma di comprensione e interpretazione
167	L'abilità nel disegno
168	Ristrutturare e combinare, esperienza e creatività
171	Le motivazioni dell'insegnamento del disegno
171	La fascinazione che esercita sull'uomo
172	<b>Le competenze verbali ed espositive</b>
173	Disegnare e verbalizzare
176	<b>Un modello per la formazione alle tecnologie</b>
178	Il Disegno Assistito dal Computer (CAD)
180	Uno strumento trasversale in funzione dei diversi saperi
182	<b>La funzione in sé formativa del fare design</b>
183	"Graphicacy", l'alfabetizzazione alle parole-immagini
184	La "conoscenza tacita"
185	I processi del design
186	Il design come strumento formativo
188	Gardner: il design come una delle forme dell'intelligenza
188	Problem solving e team working
189	L'innovazione
190	L'educazione nell'età dell'informazione
192	L'expertise
193	La questione delle varianti di progetto
194	<b>Dal graphic design al design dell'informazione</b>
195	Le competenze dell'info-designer
197	Cosa sa fare l'info-designer
198	La formazione dell'info-designer

---

## 5. UN NUOVO FRAMEWORK DELLE COMPETENZE

202	<b>Dai "learning outcomes" alla definizione di competenze</b>
202	La competenza
204	Le criticità del sistema delle competenze
205	I learning outcomes
206	Gli standard
206	Il modello delle competenze secondo l'EQF
207	Il problema della valutazione delle competenze "soft"
209	Valutare la "capacità di innovazione"
209	<b>Criteri di disegno del framework</b>
210	Contro la professionalizzazione precoce
211	Una formazione fondata sui convincimenti degli studenti
211	Le competenze chiave del designer trasferite nella formazione
213	<b>Quadro comparativo di sistemi scolastici europei</b>
215	La formazione al design nel Regno Unito
215	Il caso di due discipline vicine al design

216	Osservazioni
217	Concetti chiave in Art and Design e Design and Technology
219	L'iniziativa governativa "Scopri il tuo talento"
220	La formazione al design in Svezia
221	Il sistema di formazione terziaria
222	La formazione al design in Francia
223	Una caso di specializzazione: <i>merchandisage</i> visuale
224	I percorsi terziari professionali
225	Lo stage
226	<b>La formazione non universitaria al design in Italia</b>
228	Le caratteristiche auspicabili nei corsi di terzo ciclo
229	Osservazioni
229	Il sistema inglese
230	Il sistema svedese
230	Il sistema francese
230	Il sistema italiano
232	<b>Il nuovo Basic design nella formazione</b>
232	I "learning outcomes"
233	Una precisazione sui termini
234	Osservazioni
234	Le competenze chiave di un Basic design rivisto
236	Le competenze trasversali: imparare a imparare
236	Il biennio iniziale
236	L'area di orientamento
237	La formazione professionale terziaria
239	Basic design dell'obbligo scolastico
241	Basic design dell'area di orientamento
245	Basic design dell'area professionale
250	<b>Lo sviluppo delle competenze</b>
250	Competenze nel Problem solving (PS)
253	Competenze nel Project solving PJS
254	Competenze di Team working, TW
256	Competenze di Team Leading, TL
257	Competenze nel rappresentare e modellizzare

---

## 6 CONCLUSIONI

261	Il disegno della ricerca
265	<b>Osservazioni conclusive</b>
267	Questo nuovo Basic design
270	La specializzazione come variabile della domanda del territorio
270	Il potenziale formativo del nuovo Basic design, oggi
271	Formazione e apprendistato
272	La formazione come chiave dello sviluppo futuro
273	Formare cittadini consapevoli

---



---

## BIBLIOGRAFIA

286 **Sitografia**

---

## APPENDICI

290	Scheda per la formulazione del problem solving
291	<b>Interviste a testimoni dell'insegnamento del design</b>
291	Marco Zito
292	Nigel Cross
293	Gabriele De Vecchi
294	Jorge Frascara
297	Luca Galli
299	Silvia Pizzocaro
304	Giovanni Anceschi
313	<b>I dati di rilevazione delle risposte al questionario</b>
325	Il framewok delle competenze dell'ID secondo idX

---

## IL QUESTIONARIO SOMMINISTRATO AI DOCENTI

---

## INDICE DELLE TAVOLE

- 21 Tavola n. 1. Il modello pedagogico “orientale” e “occidentale” secondo Ance-schi: i due modelli sono sintetizzati a partire dalle loro variabili essenziali.
- 54 Tavola n. 2. I passaggi che danno vita ai saperi dell’insegnare, sia quelli personali che quelli sociali sono schematizzati nella mappa (ri-elaborazione del capitolo “Il sapere dell’insegnare” da Damiano, 2007).
- 56 Tavola n. 3. Tabella rielaborata dal testo di Devlin (2006).
- 64 Tavola n. 4. Matrice proposta da Lam e Kember (2006).
- 66 Tavola n. 5. La tabella è la formalizzazione del testo di Lam e Kember 2004.
- 68 Tavola n. 6. Le dimensioni degli approcci all’insegnamento secondo Lam e Kember, 2006.
- 101 Tavola n. 7. Il processo di apprendimento “in studio” secondo Schön.
- 108 Tavola n. 8. La figura sintetizza l’evoluzione del pensiero sulla formazione al design evidenziando la posizione di sintesi di Schön. (Bousbaci, 2008, pag. 38 fig. 1)
- 110 Tavola n. 9. Le fasi della teoria della riflessione in azione di Schön.
- 124 Tavola n. 10. Le quattro fasi della teoria dell’apprendimento esperienziale e la comparazione con le abilità nel problem solving (ricostruito in Demirkan, 2008, pag. 256 e da Hay Group, 2009).
- 135 Tavola n. 11. I cinque passi dell’apprendimento basato sul problema.
- 141 Tavola n. 12. Problema strutturato e non strutturato. La sintesi del concetto secondo Jonassen.
- 144 Tavola n. 13. Nella tabella la comparazione Problem, Project e Inquiry based Learning
- 186 Tavola n. 14. Le tre culture secondo Nigel Cross.
- 207 Tavola n. 15. I livelli di competenze secondo il Quadro Europeo delle Qualifi-che, EQF.
- 209 Tavola n. 16. La tabella mostra gli orientamenti nei rapporti interpersonali nel gruppo secondo Will Schutz.
- 214 Tavola n. 17. Sono confrontati in parallelo i sistemi scolastici italiano, inglese, svedese e francese: in evidenza la fascia d’età 14-21 che corri-sponde alla secondaria di secondo grado italiana e alla forma-zione superiore. In Francia e Inghilterra il ciclo secondario dura quattro anni fatta eccezione per il liceo professionale francese. Fonte. Indire 2009.
- 218 Tavola n. 18. Nella tabella sono messe a confronto le due discipline con le in-dicazioni desunte dalle indicazioni della Qualifications and Cur-riculum Authority (2007)
- 228 Tavola n. 19. La tabella ci permette di evidenziare i tratti che differenziano pro-fondamente i corsi universitari dagli FTS (liberamente tratto da Pescia, 2007).
- 237 Tavola n. 20. Le competenze chiave del Basic design sui tre livelli.
- 238 Tavola n. 21. Il diagramma del percorso formativo proposto.

---

## INTRODUZIONE

Nell'Ottocento, in Inghilterra e in Germania nascono le prime scuole di design legate alle Accademie di Belle Arti con l'idea che l'ornamento applicato al prodotto industriale possa riscattarne la volgare serialità e vengono composte le prime grammatiche dell'ornamento che saranno all'origine del tentativo di una sistematica articolazione sintattica, e lessicale, del linguaggio visivo introdotta nel Bauhaus, pilastro della pedagogia del design. Nello stesso periodo in ambito inglese John Ruskin<sup>1</sup> proclama la valenza formativa della pratica manuale: sulla scorta di questa posizione sarà fondato nel Bauhaus il secondo pilastro di quella pedagogia.

È di derivazione francese la prima applicazione delle teorie matematiche e geometriche alla progettazione dell'ornato, inteso come motivo decorativo ripetuto sulla superficie; questo filone applicativo delle teorie scientifiche sarà il motivo ispiratore delle prime ricerche di percezione visiva. Quindi unanimemente alla scuola del Bauhaus<sup>2</sup> si riconosce la fondazione scientifica dell'insegnamento del design, con lo studio sistematico dei principi della forma e delle leggi psicologiche che ne regolano la percezione, studio che va molto oltre l'apprendimento delle sole tecniche del disegno artistico e ornamentale derivato dalle accademie e dalle scuole di arti e mestieri. (Simonini, 2007)

La sistematica applicazione dei principi della geometria nella decorazione, dopo un periodo di latenza, riemerge nella scuola di Ulm<sup>3</sup>, grazie a Tomás Maldonado, per il quale le componenti formali e visive devono essere affrontate con metodi scientifici e sperimentali senza nessun equivoco e senza commistione nei

---

1 John Ruskin (1819-20), scrittore, pittore, poeta e critico d'arte inglese. Secondo la sua teoria la nuova arte deve nascere sulla rivalutazione del lavoro dell'uomo contrapposto alla freddezza del lavoro industriale e dei suoi prodotti: Ruskin è uno dei fondatori dell'Arts and Crafts Movement che con la sua produzione pone le basi dei principi del design moderno.

2 Bauhaus è l'abbreviazione di Staatliches Bauhaus, scuola d'arte, design e architettura che operò in Germania dal 1919 al 1933.

3 La Scuola di Design di Ulm in Germania, HFG, (1953-1968) riprendendo la tradizione della Bauhaus, ha costituito un polo internazionale di riferimento per l'insegnamento, lo sviluppo e la ricerca nel campo del design in cinque aree specifiche: design industriale, comunicazione visiva, costruzioni, informazione e cinematografia. Tomás Maldonado (1922- ) la diresse dal 1954 al 1966, sviluppando con i suoi metodi di insegnamento un modello ancora oggi rilevante nella formazione tecnologica (HFG-archiv, 2009).

confronti delle arti; a seguito della chiusura della scuola e alla sua migrazione in Italia Maldonado ha avuto una diretta influenza sulle vicende italiane (Simonini, 2007).

## **La formazione al design nel Novecento**

Per tutto il Novecento la ricerca scientifica nel design, e la sua pedagogia, hanno operato per l'affermazione dell'indipendenza dall'insegnamento di matrice accademica, per la liberazione dalle ultime confuse sovrapposizioni di appartenenza al campo "artistico" che all'insegnamento accademico afferiscono, e nella ricerca di caratteristiche peculiari del design come basi per una epistemologia forte e autonoma della disciplina. Il metodo di insegnamento "studio based", secondo la sintetica definizione inglese, resterà invece immutato fino ad oggi come eredità ricevuta dalle École des Beaux Arts: consiste nell'esercitazione fatta nell'ambiente di studio o laboratorio, da qui il nome, condotta sotto lo sguardo del maestro, che riproduce sostanzialmente in formato ridotto una pratica professionale.

In Italia fino alla fine degli anni Novanta, momento della fondazione delle prime facoltà universitarie, fuoriuscite da architettura o ingegneria e dedicate esclusivamente al design, il dibattito sul suo insegnamento è stato piuttosto marginale e ospitato su riviste di architettura<sup>1</sup>, quasi sempre impegnato a rileggere e a dipanare i "miti fondativi", il Bauhaus e la scuola di Ulm, in gran parte grazie agli apporti degli studiosi di eredità ulmiana, Maldonado e Anceschi.

Unica voce alternativa, alta e forte, è quella di Bruno Munari, che sperimentando situazioni didattiche diverse nei laboratori, con studenti che vanno dalla più giovane età fino agli adulti, matura e teorizza una articolata pedagogia del design, la espone e la divulga, in una riflessione condotta per tutta la vita, e della quale troviamo testimonianza preziosa nei numerosi testi pubblicati sul

---

<sup>1</sup> Come *Ottagono*, fondata nel 1966, diretta oggi da Aldo Colonetti, o *Casabella*, fondata nel 1928, attuale direttore Francesco Dal Co.

mestiere del designer.<sup>1</sup> Il pensiero di Munari e la sua idea di design hanno segnato un'epoca lasciando una traccia sensibile nell'applicazione didattica a tutti i livelli della scuola italiana.

### **L'insegnamento del design nella scuola secondaria in Italia**

Giuseppe De Rita afferma che “La storia dell'istruzione tecnica e professionale è una storia di tante connessioni: tra formazione e lavoro, tra scuola e formazione professionale, tra regioni e responsabilità statale, tra attività formativa e scelta di vita. Il settore [...] ha vissuto, per molti anni, e forse ancora oggi, in uno stato confusionale che deriva dal fatto che l'iniziale e banale chiarezza di opinioni si è andata con gli anni complicando.” (De Rita, 2007).

Un excursus storico consente di capire come si sia passati dalla chiarezza alla confusione. Parte della scuola artistica, tecnica e professionale deriva direttamente dalla tradizione delle scuole d'arte applicata e di arti e mestieri, la cui fondazione risale a metà Ottocento<sup>2</sup>: le scuole di arti e mestieri erano strettamente connesse alle attività produttive del territorio e rispondevano alla formazione di maestranze e personale qualificato destinato alle aziende per quelle aree che, nella geografia economica contemporanea, vengono chiamate “distretti” produttivi. Ancora oggi si continua a parlare<sup>3</sup> di “mestieri d'arte”, non solo in riferimento alle tradizioni sopra accennate, ma pretendendo di attualizzarle con “fotografia, designer, copywriter”, mettendo in luce qualche grossolana confusione concettuale, attribuendo l'unico carattere distintivo tra i due campi, arte e artigianato alla “produzione singola rispetto a quella in serie”.

Tra Otto e Novecento si è venuta così formando e consolidando una tes-

---

1 Bruno Munari (1907-1998), continuerà a fare lezione e divulgazione anche presso il pubblico non specialistico, tanto da avere una influenza indiretta ma decisiva sull'insegnamento a tutti i livelli di età: sui bambini per il suo impegno diretto con i laboratori, e sugli adulti, perché la sua lezione e il suo approccio pragmatico e sperimentale fa ingresso nei libri di testo della Scuola primaria e secondaria, pur nella declinazione personale degli autori che in maniera più o meno scoperta ne denunciano la filiazione.

2 La Società d'incoraggiamento d'arti e mestieri fondata a Milano rivendica il primato di anzianità e di importanza con l'avvio di corsi nel 1845 e con la paternità del Politecnico nel 1863 (SIAM, 2008). L'imitazione dell'iniziativa di imprenditori e intellettuali milanesi avrà eco per esempio nel 1858 a Vicenza, con la fondazione della Scuola di disegno e plastica, poi denominata di “arti e mestieri” ad opera dell'Accademia Olimpica di Scienze, Lettere e Arti (VIART, 2009).

3 La definizione si trova nel sito Fondazione Cologni dei Mestieri d'Arte (FondazioneCologni, 2009).

situra di scuole efficacemente distribuita e diffusa sul territorio nazionale, che sono eredi di quella tradizione artigianale e artistica e sono dedicate all'insegnamento della progettazione e della realizzazione di manufatti, localmente tipici, per i quali la valenza estetica è rilevante e che hanno determinato il successo della tradizione manifatturiera italiana, tenendo vivi nel tempo mestieri ed expertise: solo per fare alcuni esempi citiamo la ceramica a Nove (VI) e a Faenza (RA), la porcellana a Capodimonte (NA), il legno in Valgardena (BZ), il vetro a Murano (VE), la tessitura e la stampa del tessuto nel comasco, i metalli preziosi a Valenza, Arezzo e Vicenza, il marmo a Carrara, il corallo a Napoli, la liuteria a Cremona e altre ancora, con un numero davvero rilevante di declinazioni.

A queste scuole si sono aggiunte in tempi recenti quelle nate a seguito, o per affinità, con la tradizione di tipografia e stampa<sup>1</sup>: per lo studio della grafica pubblicitaria, della fotografia, dell'immagine elettronica, della comunicazione visiva. In tutti questi corsi della scuola secondaria si insegnano discipline che potremmo definire, a grandi linee, convergenti sul design grafico, anche se le differenze di impostazione sono marcate: sono i licei artistici, gli istituti d'arte, gli istituti professionali e i tecnici. Nei licei artistici l'orientamento alla professione è molto labile, mentre negli altri istituti è più forte e sostenuto dalla presenza di docenti direttamente impegnati o provenienti dalle professioni; spesso i percorsi professionali prevedono nel curriculum formativo periodi di stage, o di alternanza scuola lavoro, e il titolo conseguito si presume immediatamente spendibile al termine del ciclo di studi. Negli istituti tecnici è più spiccata la vocazione produttiva, rivolta alla tipografia o alle aziende affini, mentre negli altri istituti è preminente la vocazione progettuale, rivolta allo studio grafico o fotografico.

Le scuole secondarie dovrebbero oggi costituire la fase propedeutica alla preparazione universitaria per quel design che poi si diversifica in molti campi di applicazione: nell'ingegneria, nell'architettura e nel design di interni, nell'industrial e nel fashion design, nel graphic e nel web design, specialità tutte che richiedono una comune base di conoscenze, un Basic design, che implica lo

---

<sup>1</sup> Tradizione tipografica che ha avuto un posto rilevante anche nella formazione, basti pensare al caso italiano con le scuole professionali dei Salesiani e in Francia con la "pedagogia popolare di Célestin Freinet (1986-1966).

studio del linguaggio visivo e della conformazione, dei metodi di progettazione e della formazione tipica del pensare “da designer”, come vedremo più avanti.

È difficile dare una descrizione sistematica di tutti i corsi di progettazione che incontriamo nella scuola secondaria, perché possiedono caratteristiche molto diverse: inoltre, fino ad un decennio or sono, al momento della nascita delle facoltà di disegno industriale, questi corsi non avevano una uscita formativa superiore congruente<sup>1</sup>. Essi sono accomunati comunque dall’obiettivo di insegnare a “progettare” manufatti, reali o virtuali, con una componente percettiva e visuale rilevante; in tutti i curricula espressi da quei corsi sono perciò presenti insegnamenti di disegno a mano libera e con strumenti (analogici o digitali), di percezione visiva e di progettazione finalizzata, di tecnologie dei materiali, di psicologia della comunicazione o di storia delle arti visive e, seppure più raramente, di elementi di marketing. Gli insegnanti d’elezione per queste scuole possiedono la laurea in Architettura, il diploma di Accademia, o dell’ISIA, necessariamente congiunto con il diploma specialistico della scuola secondaria<sup>2</sup>. Di frequente si viene ad istituire un circuito chiuso, dove il docente torna a insegnare, dopo la formazione universitaria, nella stessa scuola che aveva frequentato da studente, con le possibili conseguenze, buone e cattive, del passaggio diretto da una generazione alla successiva, senza soluzione di continuità, di preziose conoscenze e tecniche produttive e progettuali, ma anche, sotto il profilo didattico, di convinzioni personali e metodi che si cristallizzano acriticamente immutati, senza che mai una verifica ne saggi la efficacia formativa.

I docenti che si sono laureati nelle facoltà di architettura hanno una impronta formativa scientifico-progettuale che si traduce poi nell’insegnamento. Come avremo modo di provare più avanti, gli insegnanti che nel loro curriculum sono passati per le accademie conservano di frequente la convinzione che il design sia un parente di secondo grado delle “arti maggiori”, e quindi la convin-

---

1 Per esempio non esisteva un percorso post secondario indirizzato al “prodotto ceramico” piuttosto che al “design grafico”.

2 Si può insegnare “Arte della ceramica” con un diploma generico di Accademia congiunto con la maturità conseguita in una scuola dove si insegna “arte della ceramica”. Al momento attuale, fine 2009, tutto il sistema delle abilitazioni sta per essere rimesso in discussione.

zione di impartire un insegnamento che fa parte di un sottoinsieme del genere artistico; nel loro insegnamento la componente creativa ed espressiva è quasi sempre centrale e indiscussa, con le inevitabili gravi conseguenze, sul piano metodologico e didattico, per la sorte di una disciplina che nella sua pratica oggi misura la sua distanza con le arti.<sup>1</sup>

### **La formazione universitaria al design**

In Italia l'insegnamento del design trova la sua collocazione naturale e la giusta posizione nel curriculum degli studi quando avviene l'emancipazione dalle facoltà di Architettura e la fondazione delle facoltà di Disegno industriale, e di tutte le successive specializzazioni. Non più la formazione della figura dell'artigiano-artista o dell'architetto, come nella tradizione dei tanti casi che hanno dato la gloria al design nostrano, che attraverso un percorso di autoformazione o di bottega è prestato al design; assistiamo finalmente all'istituzionalizzazione degli studi che prevedono la formazione qualificata del professionista, che ha compiuto studi a livello post-secondario e si è specializzato attraverso un percorso formativo mirato e con una dotazione culturale che gli consente di affrontare un mestiere in forte evoluzione.

La professione del designer è cambiata molto nel tempo; dalla progettazione di manufatti di design industriale si è aperta alla progettazione di sistemi informativi immateriali, con l'information design, esigendo competenze complesse, scientificamente solide e tecnologicamente in continuo aggiornamento. Le qualità formali del prodotto non costituiscono l'essenza del progetto, anzi

---

1 È significativa a questo proposito la rilettura del bando dell'ultimo concorso (Decreto min. 1998) per il reclutamento dei docenti della classe di abilitazione portante per il design grafico la "A07 Arte della fotografia e della grafica pubblicitaria". Vi si leggono alcune espressioni indice del permanere della pericolosa confusione tra arte e design e della ormai superata suddivisione tra arti maggiori e arti applicate: "Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza, fondata criticamente, dei principali movimenti artistico-culturali, nel loro rapporto con i prodotti dell'arte applicata." Il candidato "dovrà altresì dimostrare la capacità di coordinare i laboratori [...] in relazione alla storia delle arti applicate, nonché ai programmi didattici e ai modi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno." Nella pedagogia del design si ascolta con molto sospetto l'espressione "estrinsecazione creativa", che dovrebbe sempre essere subordinata agli obiettivi, eterodiretti, che si pone il progettista. E ancora "Il colloquio (dell'esame n.d.r.) mirerà, inoltre, ad individuare gli elementi caratterizzanti la preparazione e la personalità artistico-professionale del candidato." L'ultima frase dimostra il permanere della nebbia concettuale in cui naviga l'estensore del bando, nebbia nella quale la figura dell'artista e del professionista si fondono e confondono.



sono oggi e in prospettiva ancor meno centrali, e il dare “configurazione” è sempre più assimilato ad una forma di regia: il designer deve interpretare e rispondere a richieste complesse provenienti da diverse voci, utenti, committente, società, in una maniera che le contemperi e le soddisfi allo stesso modo.

### **La revisione dei curricoli del secondo ciclo**

La professione del designer si è lasciata volentieri alle spalle tutte le ambiguità identitarie del Novecento e si è efficacemente trovata a pilotare le avanguardie tecnologiche di una società che punta sempre più alla qualità simbolica del prodotto in tutti i suoi aspetti. Al contrario, la scuola secondaria ad indirizzo artistico e tecnica e professionale, che prepara al design, resta in mezzo al guado tra l’arte-mestiere dell’artigiano e la professione, conservando saldamente l’approccio “design studio<sup>1</sup>” e di apprendistato e un non più accettabile rapporto didattico maestro-allievo, pieno di contraddizioni. Nell’insegnamento delle discipline strettamente professionali, a dispetto dei vari tentativi di assegnare più peso alle teorie che alle pratiche laboratoriali, la scuola ha conservato positivamente un atteggiamento *learning by doing* che ha regole, tempi e procedure proprie e soprattutto prevede un rapporto personalizzato tra docente e studente. Tuttavia essa non ha mai saputo integrare efficacemente e pienamente le discipline di area letteraria e scientifica, le quali hanno preso sempre più spazio e tempo scolastico nel curriculum, nell’esigenza di estendere più efficacemente l’area della cultura generale, mantenendole legate al metodo liceale della lezione frontale e della esegesi dei testi più che della loro produzione. Ne è la prova il fatto che una disciplina come la storia dell’arte raramente diventa chiave di lettura e di accesso della disciplina professionale, insegnata in parallelo nella stessa scuola e nel medesimo indirizzo, che ha nella componente visiva il suo aspetto sensoriale più forte, perché come si può leggere ancora su varie fonti ministeriali, un conto sono le “Arti” un altro le “arti minori”.

Spesso la scuola professionale ha instaurato rapporti efficaci e duraturi con il territorio, sperimentando gli stage aziendali e l’alternanza scuola lavoro,

---

<sup>1</sup> “Design studio” è la modalità tradizionale di insegnamento dell’architettura e del design in laboratorio e in simulazione. L’argomento sarà sviluppato più avanti.

ma all'interno della scuola, da parte degli insegnanti curricolari, questi tempi di formazione fuori dell'aula sono vissuti troppo spesso con malessere, come estranei alla vita di scolastica e come un momento di disturbo al regolare dipanarsi dei programmi, e non si riesce a trovare un senso e una motivazione che li leghi con le ore d'aula, mentre hanno un peso e un significato spesso determinante nell'orientare le successive scelte degli studenti.

Oggi gli istituti artistici in particolare, ma anche i tecnici e i professionali per il design, hanno obiettivi formativi obsoleti o non chiaramente disegnati, tanto che sopravvive la convinzione di dover impartire una preparazione da professionista rifinito anziché costituire il primo stadio di un curriculum a più fasi, come una corretta propedeutica della specializzazione che si raccorda e che si compie altrove<sup>1</sup>.

Sembra evidente pertanto l'urgenza di rivedere tutta la filiera formativa indirizzata al design, prevedendo il completamento del percorso della secondaria mediante un biennio o triennio di specializzazione. Compito della secondaria dovrebbe essere pertanto quello di fornire una formazione di base adeguata, significativa e coerente, inserita armonicamente in una filiera più lunga, e compito dell'istituzione scolastica poi permettere il completamento della formazione con un segmento superiore ad essa coerente per spirito e metodologie didattiche .

Le condizioni per formare le competenze allargate, che costituiscono la prima tappa della successiva specializzazione del design, è il framework che vorremmo disegnare con questa ricerca. L'applicazione del Basic design come fase propedeutica della formazione, come parte del modo di "pensare" stesso del designer, può avere un carattere fondativo e generativo di un reale sapere, in grado di coniugare la dimensione culturale e professionale.

---

1 In realtà l'allungamento del percorso formativo fa parte delle esigenze della società moderna e pochi percorsi nella scuola secondaria sono ritenuti completi e sufficienti all'inserimento nel mondo del lavoro, tanto meno a quello delle professioni. Il percorso curricolare della secondaria indirizzato al design, nei tecnici e nei professionali, è oggi privo del suo naturale coronamento perché non sono mai stati istituiti, come nel resto d'Europa, i corsi tecnici post-secondari non universitari (Formazione superiore) di percorso breve, due o tre anni, a completamento della filiera formativa.

---

## 1. LA STORIA DELLA FORMAZIONE DEL DESIGNER

Il design nasce con la civiltà industriale nell'Ottocento come conseguenza della suddivisione dei compiti tra chi progetta un oggetto e chi lo esegue materialmente, ma la prima sistemazione teorica avviene agli inizi del Novecento quando nasce il Bauhaus (Weimar, Dessau, 1919) come scuola di design: vuole differenziarsi dalle accademie “pallida imitazione dell'antica bottega, in quanto spogliata del concreto effetto formativo del praticantato” (Anceschi 1989) e a questo scopo i docenti presenti al Bauhaus, anche quelli che continuano a fare gli artisti, teorizzano il loro sapere attraverso una produzione scritta che prende vita in parallelo e oltre l'attività didattica. Nasce così un primo corpus teorico della disciplina del design che riguarda l'azione del “dare forma”, il compito ritenuto a lungo il nodo fondamentale del design, se non l'unico<sup>1</sup>. La storia italiana del design, che diventa disciplina molto più tardi rispetto al Bauhaus, e parte da origini profonde e nobili, artigianali e artistiche, affonda le sue radici come rielaborazione delle formulazioni teoriche che arrivano negli anni Sessanta e Settanta dall'esperienza della Bauhaus soprattutto attraverso la testimonianza e l'insegnamento diretto di maestri, come Maldonado, Anceschi e Munari, che danno vita ad una vera e propria scuola di pensiero sulla pedagogia del design, portando in Italia il Basic Design<sup>2</sup>. Questi maestri ricordano più volte nei loro scritti che l'equivoco comune intorno al tipo di attività che compie il designer deriva dal fatto che il design riguarda l'aspetto visivo, la conformazione dei

---

1 In questo bisogna riconoscere ai maestri del Bauhaus il merito di una capacità lettura profetica in termini pedagogici e di sintesi impareggiabile perché quegli scritti sono risentono di quanto di più avanzato nel clima culturale del tempo, accogliendo la riflessione filosofica dell'attivismo, e gli studi più aggiornati della psicologia e del ragionamento problem-solving, con la Psicologia della Gestalt. La Gestalt si sviluppò in Germania tra gli anni '10 e gli anni '30; tra i fondatori ricordiamo Koffka, Köhler e Wertheimer. Le teorie della Gestalt rintracciano le basi del comportamento nel modo in cui viene percepita la realtà, anziché per quella che è realmente; quindi il punto di partenza della teoria è consistito nello studio dei processi percettivi e in una percezione immediata del mondo fenomenico (Wikipedia, 2008). La Bauhaus sul solco di queste ricerche ha adottato la sperimentazione sulla percezione visiva come metodo di insegnamento.

2 Il Basic Design è “la disciplina centrale del design e serve a insegnarlo concretamente ad un pubblico di potenziali progettisti (...) intreccia intimamente propedeutica (cioè la pratica dell'insegnamento di un saper fare) e fondazione disciplinare (cioè il pensiero teorico e metodologico che le sta alla base) (...) È teoria della configurazione, distinta dalla teoria della raffigurazione o teoria della rappresentazione schematica, disciplina di base delle scuole di design, la Bauhaus e la HFG.” (Wikipedia, 2008).

prodotti, e che viene richiesta al professionista una performance nella quale la componente di novità o “creativa” è spesso la caratteristica qualitativa; ambedue questi aspetti, la forma visiva e la creatività, sono ancora oggi comunemente considerate terreno proprio delle arti. Per affinità e per estensione viene fatta così derivare la competenza dell’artista sull’attività di design quando invece i vincoli e la multidisciplinarietà richiesti dal progettare di design sono determinanti e assolutamente diversi da quelli richiesti all’artista. Il ruolo del designer è diverso da quello dell’artista, Munari lo sottolinea con vigore, essendo egli stesso designer e artista.

## **Elementi di una storia della pedagogia del design**

La storia della pedagogia del design si può dividere in due grandi periodi: dalle origini con la formazione del Bauhaus, nel 1919, fino agli anni Ottanta, quando con l’avvento degli studi sull’Intelligenza Artificiale vi fu il tentativo di costruire un metodo coerente per la progettazione e si ebbe, in contemporanea, una grande proliferazione di studi scientifici, che trovarono ospitalità nelle nuove riviste specializzate, l’avvio di convegni internazionali, e quindi il confronto diretto tra diverse correnti di pensiero sul design (Cross, 2001). In Germania tra fine Ottocento e inizi Novecento la concezione romantica dell’artista per il quale “non c’è conoscenza senza espressione e l’espressione può prescindere dalla conoscenza” è portata alle estreme conseguenze con la nascita dell’*Arbeitschule* (scuola del lavoro), dove si impara facendo, che si contrappone alla *Buchschule* (scuola dei libri), dove si impara studiando. L’idea dell’apprendimento esperienziale rimane al fondo del programma del corso base e dei laboratori del Bauhaus e costituisce il contributo più significativo alla storia delle idee pedagogiche circa la formazione del designer; è costitutivo del *Vorkurs* (corso preparatorio o fondamentale) o meglio, della successiva elaborazione di elementi derivati dall’esperienza di insegnamento di quell’ambiente formalizzata da Joseph Albers<sup>1</sup> e Moholy-Nagy<sup>2</sup> durante il loro esilio americano (Maldonado, 1970). “La nascita del Design in quanto disciplina avviene in quel settore propedeutico che

---

1 Josef Albers (1888-1976), pittore e teorico tedesco.

2 László Moholy-Nagy (1895-1946) artista ungherese esponente del Bauhaus.

si chiamava *Grundkurs* a Weimar e Dessau, che si chiamò *Grundlehre* a Ulm e che fu tradotto nei paesi anglosassoni con l'espressione "Basic Design"<sup>1</sup> (Anceschi, 2006).

### **Alle origine dell'esercitazione pratico-teorica: Johannes Itten**

La formazione al design è stata intrapresa durante la breve ma intensa esperienza del Bauhaus, soprattutto nel corso di base iniziato da Johannes Itten. Il corso, della durata di sei mesi, era comune e propedeutico a tutti gli indirizzi di insegnamento, sia artistici che progettuali, sostenuto dall'idea dell'esistenza di un terreno comune all'arte e al design che è la percezione visiva e l'amministrazione della forma. Gli esercizi del corso partono dal principio di ricreare una "verginità" intellettuale dello studente e rimuovere i suoi preconcetti su arte e design, esplorando le proprietà di base dei materiali, dei colori, delle strutture e della composizione (Cross A. 1983). La via principale per raggiungere questo obiettivo è una sorta di percorso "zen" che parte dalla riconquistata purezza interiore, una sorta di tabula rasa. A questo passo decostruttivo, segue la ricostruzione di un sistema strutturato di conoscenza delle percezioni attraverso l'esercitazione esplorativa e sistematica dove si indagano a fondo tutte le possibili varianti sul tema assegnato; per esempio si chiede allo studente di tracciare tutte le possibili *texture* ottenibili con la matita sul foglio, oppure di compiere l'esercitazione sperimentale per provare la reciproca interferenza che si stabilisce tra due superfici di colore sovrapposte<sup>2</sup>.

Questo processo educativo si viene formando sul terreno preparato da pen-

---

1 *Grund* si traduce con il termine "base".

2 L'esplorazione delle varianti e la sperimentazione percettiva fanno parte tuttora dell'insegnamento di base di molti corsi di design, sia della scuola secondaria che post-secondaria.

satori di fine Ottocento e inizio Novecento<sup>1</sup> assorbendo il clima e riflettendo l'influenza delle idee pedagogiche che si propagano nella temperie culturale del momento, ma allo stesso tempo evidenziandone la controversa applicazione<sup>2</sup>.

Dal punto di vista formativo nel primo periodo del Bauhaus la personalità di Johannes Itten<sup>3</sup> ha un peso determinante nella scrittura del Corso base. Lo scopo primario del Corso è anzitutto la rimozione dei preconcetti<sup>4</sup>. L'altro scopo del Corso propedeutico, è di fornire una preparazione teorica fondativa, di allestire

1 La matrice delle idee sull'educazione del Bauhaus e dei suoi epigoni è illustrata nello schema seguente (da Curtis e Boulton e Boyd e King, riportato in Cross A. 1983).

L'educazione generale influenzata dal lavoro di Rousseau, Herbart, Dewey, Montessori, Piaget e Isaacs.	L'educazione artistica derivata da Froebel, Lichtwark, Obrist, Cizek.	Il training vocazionale e l'artigianato artistico sviluppato dall'opera di Pestalozzi, Froebel, Cygnaeus e Salomon.
L'influenza dal pensiero di Dewey si rintraccia nel metodo "problematico" nella conoscenza acquisita attraverso la pratica che prevede una accurata ricerca, l'attiva partecipazione nell'esperimento, l'analisi e la valutazione delle conseguenze, e la formulazione finale di una soluzione. L'uso dell'educazione come sistema per una controllata riforma sociale deriva dalle dottrine sociali di Fichte e Fellenburg espresse nella Germania nel diciottesimo secolo.		

- 2 Walter Gropius (1883-1969), il fondatore della scuola, nel primo manifesto programmatico ufficiale (1919) usa i termini "unità di arte e tecnologia" che deriva dal pedagogista del Romanticismo Friedrich Fröbel (1782-1852), adotta i principi di cooperazione sociale derivati da filosofo statunitense John Dewey (1859-1952) ma parla esclusivamente degli scopi della scuola nei termini di "ideale architettonico". In quel momento non sono ancora chiari infatti i principi che ispireranno il corso base e con questo l'evoluzione dei metodi di insegnamento e la riorganizzazione dei contenuti. È altrettanto evidente l'influenza della vecchia scuola del Werkbund, espressa nel Manifesto da Gropius con il richiamo ai legami che la scuola stabilisce con l'industria manifatturiera che è invitata a proporre esperimenti da effettuare nell'ambito dell'esperienza formativa. È questo il legame che finirà per essere un freno alla sperimentazione del metodo educativo, a fronte del successo economico e di fama che circonda i prodotti usciti dalle officine del Bauhaus.
- 3 Johannes Itten (1888-1967) pittore, designer e scrittore svizzero. Ricordiamo la sua *Arte del colore. Esperienza soggettiva e conoscenza oggettiva come vie per l'arte*. Il saggiautore, Milano 2007. Secondo Maldonado (1976, p. 128) la direzione di Gropius nel Bauhaus "è suddivisa in due fasi: la fase Itten, che va dal 1919 al 1923 e la fase dopo Itten". Itten arriva attraverso la lettura di O. Spengler "a un atteggiamento di globale rifiuto della civiltà tecnico-scientifica e a un interesse sempre maggiore per le dottrine e le pratiche mistiche orientali" (op. cit. p. 52) arrivando ad incarnare ad un certo punto "la tendenza più rozza e più provinciale dell'irrazionalismo" posizione che lo porterà al contrasto col fondatore che lo allontanerà dalla scuola nel 1923.
- 4 Occorre tenere a mente questo punto nella lettura della formazione contemporanea e di quella che è arrivata fino a noi come eredità del Bauhaus. Anche oggi per alcuni docenti rimane fisso questo passaggio che costituisce a sua volta pregiudizio: si afferma in sostanza che, qualsiasi età lo studente abbia, la formazione o le esperienze di vita che riguardano la percezione e la visione precedenti l'ingresso nel corso non hanno alcun valore, che il bagaglio di pre-conoscenze debba essere rimosso perché ostruttivo ad una conoscenza finalmente corretta e sistematica. L'idea di ampliare il campo sensoriale attraverso l'esperienza attiva sui materiali e sulla visione può essere correttamente applicata alla formazione dei bambini, ma va a cozzare oggi contro le teorie di Piaget e di Vygotsky, soprattutto nella sua pretesa di riportare l'adulto ad una condizione primaria.

gli sfondi per esperienze educative di larga portata. Itten persegue singolarmente nella sua classe la fusione tra teoria e pratica e tenta di costruire e collaudare una pedagogia fondata sull'esercitazione laboratoriale, dove teoria e pratica possano interagire. Egli compie un deciso passo in avanti rispetto all'insegnamento accademico nel quale la conoscenza rimane implicita e appartiene al maestro che la elargisce attraverso la sua presenza.

L'esercitazione ha lo scopo di incoraggiare l'esplorazione autonoma dello studente, coltivare la sua sensibilità percettiva estesa e sviluppare la capacità di manipolazione: l'esplorazione libera delle forme concrete e astratte appartiene alle esperienze peculiari della pedagogia dell'infanzia, quelle di Froebel. Solo in un secondo momento si giunge a percorsi formalizzati e fissati dal docente, debitore soprattutto dei metodi di insegnamento che la Montessori<sup>1</sup> mette a punto per i bambini diversamente abili<sup>2</sup>.

#### **L'esercitazione come crogiolo di teoria e pratica**

Itten arriva a dare le dimissioni da insegnante del Bauhaus in contrasto con la posizione di Gropius, il nume tutelare della scuola, soprattutto per la sua insistenza a voler coniugare nelle esercitazioni l'aspetto teorico con quello applicativo e pratico che Gropius vuole disgiunti (Gropius, 1969), tanto da assegnare a docenti diversi i due compiti formativi. Gropius inoltre afferma l'impossibilità per la sua scuola di essere al contempo "professionale" e "formativa" perché ciò che riguarda la formazione della personalità non è "insegnabile", tanto quanto la conoscenza, le abilità e le tecniche. Ottiene così di tenere disgiunti gli elementi dello schema educativo di John Dewey<sup>3</sup> che la corrente "educazionista" del Bauhaus aveva intuitivamente tentato di mettere insieme.

Una sintesi degli obiettivi che stanno al fondo dei corsi di base di quel pe-

---

1 Maria Montessori (Chiaravalle, 1870-1952) pedagogista e filosofa. Il mondo della formazione al design ne ha recentemente riscoperto la figura dedicandole il convegno "Maria Montessori. Un design per la pedagogia" che si è tenuto a Chiaravalle (AN) il 26 e 27 ottobre 2007 e del quale il periodico *Progetto Grafico* ha pubblicato un ampio stralcio sul numero 14/15 del 2009.

2 Itten attinge alla froebeliana "teoria dei contrasti" come base importante della propedeutica e ai metodi montessoriani della educazione dei sensi con l'esperienza del contrasto e della gradazione del contrasto attraverso la percezione; "l'espressione nei vari linguaggi, verbale, grafico e di modellazione, è trattata come veicolo per la manipolazione dell'esperienza sensoriale interna metodicamente e ripetitivamente esercitata" (Cross A. 1983).

3 John Dewey (1859-1952) filosofo e pedagogista statunitense.

riodo è data da Maldonado (in Anceschi 2009) “Essi proclamano che:

- 1) bisogna liberare il potenziale espressivo dell’individuo;
- 2) bisogna distruggere le tracce di una educazione basata sul verbale;
- 3) bisogna praticare un insegnamento pratico e manuale e non insegnare attraverso i libri;
- 4) bisogna rieducare i sensi.”

## **La pedagogia del design in Italia nel dopoguerra**

È proprio il Corso base, il primo segmento del programma didattico del Bauhaus che passa più facilmente i filtri dell’interpretazione nazionale per approdare fin dentro le programmazioni didattiche della scuola primaria e che contamina, per altre vie, la didattica nella secondaria artistica e tecnico professionale. Questo passaggio dentro i confini nazionali probabilmente è agevolato da una familiarità e da una radice comune, oggi riconosciuta e identificata, tra l’impronta pedagogica montessoriana e quella del Corso base (Anceschi 2006).

Nella pratica e nell’insegnamento del design si identificano due possibili atteggiamenti: l’approccio “creativista,” quando si ritiene che il processo ideativo sia nascosto e “incomunicabile”, quindi per sua natura non insegnabile, e l’approccio “razionalista”, che si ritiene sia espresso in fasi progettuali o istanze, raccolta di dati, ideazione, valutazione, di volta in volta utilizzate, o scartate e messe in una successione tale da rispondere coerentemente alla natura contingente dell’attività e alla sua complessità. Le soluzioni che si producono in questo processo si moltiplicano o vengono filtrate e ridotte con una procedura analoga alla selezione della specie, in una sorta di evolucionismo scientifico.

Negli anni Sessanta l’approccio razionalista in ambito tedesco-inglese assunse una forma rigida e determinista che ebbe tuttavia il merito di stabilire una codifica del processo progettuale e dichiarare e perseguire quindi una “insegnabilità” del metodo stesso: portavoce di questa metodologia in Italia fu Bruno



Munari (1968)<sup>1</sup>. “Indagini recenti mostrano una marcata analogia, nel metodo di progettazione, fra l’arte pura (come la scultura), l’arte funzionale (industrial design, ecc.), e i campi tecnici [...] Le principali differenze si possono trovare nell’uso della teoria, nell’applicazione della tecnologia di fabbricazione, e negli altri vincoli di lavorazione che rendono la progettazione progressivamente più difficile dal campo delle arti pure a quello dell’ingegneria”. (W.E. Eder in “Gregory 1966” p. 40)

Il processo di progettazione è scomposto in “passi” ma si ammette la possibilità che il percorso non sia sequenziale ma che “alcuni di questi passi possano essere omessi, o il loro ordine trasposto.” “[...] spesso una sequenza di progettazione non avrà un semplice andamento lineare, ma presenterà una ‘sovrapposizione all’indietro’ (backward overlap) e precisamente un ritorno a stadi precedenti” (contributo di W.E. Eder citato in Gregory, 1970, p. 43). Questi testi descrivono una sorta di metodo di “selezione evolutiva” che avviene nella mente del progettista “consentendogli di trovare più soluzioni dei sotto-problemi relativamente semplici, ed eliminando poi le combinazioni non convenienti” (W.E. Eder in Gregory 1970 p. 45).

È interessante ricordare che in quel clima nel 1965 la fondazione Giuseppe Pagano e l’ADI pubblicano su Edilizia Moderna (1965) la “Proposta per una scuola di industrial design a Milano a cura del comitato per la scuola di Industrial design della fondazione Giuseppe Pagano”. Nel documento programmatico si legge che “il carattere della scuola non dovrà essere nozionale ma essenzialmente metodologico, questo carattere viene solitamente realizzato per via empirica, attraverso esperienze operative, mediante le quali l’allievo si forma un metodo che in seguito potrà astrarre dal contesto concreto in cui è usato”. La pro-

---

1 Bruno Munari (1907-1998) attinge a sua volta a pubblicazioni contemporanee come per esempio i “Principi di progettazione” di Morris Asimow. Nel 1968 lo pubblica Marsilio (Asimow, 1968) e a questo seguirà “Progettazione razionale” a cura di A.S. Gregory (1970); fanno parte di quel gruppo di testi su come si progetta in modo razionale che sono fonte di ispirazione per i libri sul progetto di Bruno Munari e sono citati nelle sue bibliografie. Questi testi metodologici, dettati perlopiù da esperienze aziendali e accademiche inglesi, nell’ingegneria, stabiliscono un parallelismo tra i vari campi del sapere dove le differenze sono quantitative e progressive, stabilite dai vincoli che la progettazione nel campo delle arti pure non possiedono.

posta non ebbe seguito con la fondazione di una scuola ma venne accantonata.

Secondo Bernhard Bürdek (2005) una delle cause del successo del design italiano è dovuta alla forza propositiva dei “gruppi” di lavoro che si formano negli anni Sessanta, a Firenze, Superstudio di Natalini, Archizoom di Branzi e Deganello che, con il Gruppo 9999, costituiranno una organizzazione didattica. A Milano il Gruppo Alchimia, Memphis Ettore Sottsass.

Gruppi “che esercitarono una decisiva influenza nel design nel fornire lo sfondo per il postmodernismo degli anni Ottanta che porta a concludere l’interpretazione del design funzionalista monolitico degli anni Venti” (op. cit)

### **La pedagogia del design ispirata alla scuola di Ulm**

Nel secondo dopoguerra la Hochschule für Gestaltung di Ulm HfG (1953-1968) raccoglie l’eredità diretta del Bauhaus. Nei corsi specialistici, successivi al corso propedeutico, vi si pratica un approccio scientifico e tecnologico ed è molto intenso il dibattito che vi si svolge intorno alla legittimità di una formazione comune e di base, dibattito che sembra da noi ignorato fino all’approdo in Italia dei suoi protagonisti diretti, a seguito della diaspora che segue alla chiusura della scuola. Occorre ricordare che mentre nel Corso base del Bauhaus “lo studente apprendeva, tramite esercizi pratici e lavori in officina, i principi estetico-formali e tecnico-artigianali fondamentali per la progettazione. Un particolare accento era posto sulle attività manuali” (Bonsiepe, 1995, p. 182), nella scuola di Ulm “gli esercizi del corso fondamentale vennero messi in relazione con una serie di discipline scientifiche, i cui contributi erano considerati rilevanti per l’apprendimento dei fondamentali concetti progettuali: la psicologia della forma, la topologia visiva, la teoria della percezione, la teoria dei grafi, la teoria dell’estetica dell’informazione, la matematica finita”. (op. cit. p. 183)<sup>1</sup>. Secondo Marina Bistolfi (1984), le posizioni del dibattito tra i docenti di Ulm, relativamente al modo di concepire il rapporto tra didattica e progetto, sono riconoscibili

---

<sup>1</sup> “I due principali obiettivi del corso fondamentale consistono nella sensibilizzazione alla percezione di fenomeni estetico-formali [...] e nell’esercizio della competenza estetico-produttiva, per riuscire a dominare i fenomeni estetico formali. [...] Terza finalità: l’esercizio del ragionamento deduttivo da applicare nelle decisioni estetico-formali” (Bonsiepe, 1995, p. 183).

tra quelli propensi a fondare la didattica sull'esperienza raccolta nell'attività professionale, tra i "metodologisti puri" secondo i quali l'insegnamento del metodo è la migliore didattica, e tra chi vuole coniugare le due posizioni denunciando al contempo il professionismo senza coscienza critica e l'uso indiscriminato dei metodi.

Renato De Fusco (De Fusco, 1985) storico del design, ritiene che la chiusura delle grandi scuole del design del Novecento debba attribuirsi alla difficile convivenza con le rispettive Accademie. La causa del conflitto istituzionale è dovuta al tentativo "di innovazione della tradizione pedagogico-didattica", per la funzione di rottura verso epistemologie sclerotizzate, d'accademia appunto, che rifiutano la trasversalità disciplinare, la continua metamorfosi critica, l'impossibilità a fissare un inquadramento "nei compartimenti stagni previsti dal sistema scolastico vigente" (op. cit. p. 158).

### **Tomás Maldonado<sup>1</sup>**

Leggendario direttore della scuola di Ulm (dal 1954 al 1967), filosofo e critico, Maldonado è uno dei più rilevanti protagonisti del dibattito che vi si svolse. Riconosce le caratteristiche fondamentali del corso base nei precetti pedagogici che affermano la liberazione delle energie creative e sensoriali dello studente e nell'acquisizione di una conoscenza "emozionale" che avviene non attraverso i libri ma tramite il lavoro; ne legge le radici nel pensiero pedagogico di inizio secolo di Hans von Marées<sup>2</sup> e A. Hildebrandt<sup>3</sup>, del movimento della "scuola attiva" di Georg Kerschensteiner<sup>4</sup> e "dell'attivismo" della Montessori, tutti debitori a loro volta delle idee di Dewey (Maldonado, 1970) sull'apprendere "facendo". Tuttavia Maldonado mette in dubbio fortemente l'opportunità dell'aver trasferito

---

1 Tomás Maldonado (Buenos Aires, 1922) si forma artisticamente in Argentina dove nel 1935 crea l'associazione Arte concreta-Invenzione. Nel 1954 si trasferisce a Ulm per insegnare nella UFG. Durante gli anni della sua direzione introduce gli insegnamenti della semiotica e di discipline in relazione con la fisica e altre scienze. Nel 1976 si trasferisce a Milano portando con la sua attività didattica la filosofia dell'insegnamento del design che ha elaborato a Ulm. Ricordiamo, oltre agli innumerevoli interventi sulle riviste e nei convegni internazionali, il testo "La speranza progettuale. Einaudi, Torino 1970."

2 Hans von Marées (1837-1887) artista e teorico tedesco.

3 Adolf Hildebrandt (1847-1921) scultore e teorico tedesco. Ricordiamo il suo *Il problema della forma*.

4 Georg Kerschensteiner (1854-1932) pedagogista tedesco: l'educazione per Kerschensteiner è un processo di cultura attiva e ricostruttiva che si attua nel lavoro con la prevalenza del lavoro manuale per le scuole primarie, e del lavoro come ricreazione personale nelle scuole superiori.

proposte didattiche destinate all'educazione infantile all'educazione dell'adulto, attribuendo un effetto regressivo all'impostazione attivistico-espressionista del corso fondamentale del Bauhaus, perché "lasciava gli individui assolutamente sprovvisti degli strumenti razionali con cui analizzare, valutare e infine reagire". Maldonado infatti ben presto abbandona quel modello pedagogico ritenuto adatto più al principiante che allo studente da perfezionare.

Dal 1958 al 1962 presso la HfG prevale così un indirizzo didattico spiccatamente tecnologico e scientifico, per quanto dalle parole stesse di Maldonado e di Gui Bonsiepe<sup>1</sup> si ritrova il tema dell'elemento estetico all'interno di un lavoro "ordinatamente" progettato: per questo nella scuola di Ulm non ci fu mai una teoria monolitica sul design e neppure sulla sua didattica. Maldonado trasforma il Corso base nel primo anno di studi presso i dipartimenti disciplinari, innestandolo nelle singole discipline scientifiche e rigettando di fatto l'impostazione Bauhaus che lo poneva come propedeutico e unitario rispetto a tutti gli indirizzi (Tanca, 2007). Nei corsi base abbandona la formula della sperimentazione creativa e liberatoria, per adottare la definizione precisa degli oggetti dell'apprendimento secondo regole e obiettivi prefissati. Tende a isolare il nucleo epistemologico delle singole discipline, facendone i moduli che compongono la didattica del progetto, intesa a sua volta come disciplina trasversale "per ottenere una educazione che vuole sintetizzare e integrare gli studi umanistici e artistici con le scienze fisiche, del comportamento e la tecnologia per formare una scuola di design dell'ambiente, una scuola di ecologia umana" (Maldonado, 1965).

Revisiona a fondo il Corso base, *Grundlehre*, mettendo a punto per la disciplina della configurazione, il design, una serie di strumentazioni scientifiche e concettuali. Ingredienti di tipo logico-matematico, sul versante della sintassi costruttiva (geometrie, simmetrie, topologie, calcolo combinatorio, ecc.), si incrociano con strumenti conoscitivi rigorosi, sul versante della ricezione, come

---

<sup>1</sup> Gui Bonsiepe (Germania, 1934) designer ed educatore. Dalla scuola di Ulm approda successivamente negli Stati Uniti, in sudamerica dove è un ascoltato teorico. È sostenitore dell'importanza della relazione tra oggetto e individuo espressa "dall'interfaccia". Sul sito [guibonsiepe.com](http://guibonsiepe.com) sono presenti una serie di articoli e tra questi proprio su Ulm citiamo "L'eredità della scuola di Ulm" Il Giornale dell'Architettura.

fisiologia, Gestaltpsychologie, e altre. Divide i corsi in due filoni principali: la progettazione dei prodotti e la progettazione della comunicazione. Il Corso base si suddivide e si specializza: più strutturale e costruttivo per Architettura industrializzata, morfologico e topologico per Design del prodotto, percettivo e semantico per Comunicazione visiva<sup>1</sup>.

Nella sua esperienza di direzione della HfG, Maldonado conduce una battaglia contro una idea di creatività, che ancora si trascina nelle nostre scuole e accademie, “intesa come pratica espressiva” per aprire la strada ad una idea di creatività “intesa come pratica razionale. In altre parole: creatività come progettualità” (Maldonado 1978).

Approdato in Italia nel 1976, trova una situazione alquanto arretrata: va a fondo nella sua critica, quando sostiene che “la formazione per la creatività, sia quella artistica tradizionale, sia quella orientata alla progettualità, è ancora in Italia ad un livello piuttosto arretrato. È ormai noto che la tradizione rappresentata dal Bauhaus, da Vchutemas<sup>2</sup>, da Ulm - che pure ha avuto una straordinaria influenza internazionale - non è riuscita a costituire da noi un campo di esperienze concrete...” (Maldonado, 1978). Critica inoltre una visione pedagogica nostalgica, da “bottega artigiana preindustriale”, e di nostalgia del mondo *Arts and Crafts*<sup>3</sup>, visione che tende a scindere l’industrial design, che ha confini ben precisi, dal design che ha contorni più sfumati. La tendenza a riconoscere un

---

1 Anceschi afferma che per ciascuno di questi indirizzi si ha un aumento percentuale della componente specialistica su un sostrato comune, e che comunque “il basic diventa a Ulm la disciplina trasversale che isola lo specifico di ciascun momento progettuale e tende a farne un fondamento generalizzabile.” (Anceschi, 1995).

2 Vchutemas “Atelier superiore d’arte e tecnica” di Mosca operò dal 1920 al ‘30. Scuola universitaria assai affine al Bauhaus come impostazione didattica ha l’aspirazione a formare artisti con una solida preparazione tecnica e si differenzia dal Bauhaus, tra le altre cose, per l’articolazione in quattro sezioni: Grafica, Colore, Volume e Spazio. Subisce una forte influenza dai movimenti artistici contemporanei del suprematismo e del costruttivismo: Aleksandr Rodchenko (1891-1956) il più autorevole componente del Costruttivismo istituisce il suo Basic Design di “Grafica” nell’idea che l’arte è una branca della matematica, come ogni scienza. La Popova Lubiov (1889-1924) nella sezione “Colore” istituisce un Basic con esercitazioni basate sugli aspetti percettivi e cinetici; Vladimir Krinsko (1890-1971) nella sezione “Spazio” propone un Basic percettivo sostenendo che le forme tridimensionali agite dall’osservatore sono sempre in movimento (Simonini, 2007). La lettura del programma di un corso del Vchutemas è piuttosto impressionante per la quantità e lo spessore scientifico dei corsi.

3 Art and Craft Movement è stato un movimento artistico per la riforma delle arti applicate, sorto nel tardo Ottocento in Inghilterra per opera di un gruppo di critici e artisti come reazione alla rivoluzione industriale.

design caldo, artistico-culturale fatto per pochi, da un design “freddo” di massa, è ritenuta legittima, ma personalmente è avverso all’applicazione al design caldo di una pedagogia regressiva, non compatibile e soddisfacente rispetto al product design (Maldonado 1976).

### **Giovanni Anceschi<sup>1</sup>**

A portare in Italia il bandolo del dibattito intorno alla pedagogia del design<sup>2</sup> contribuirà lo stesso Maldonado, che dal 1976 insegna a Bologna con l’allievo ulmiano Giovanni Anceschi, il quale ritorna puntualmente a sostenere le ragioni del Basic Design fino ad oggi. Complessivamente l’esperienza di Ulm sarà così importante per l’insegnamento del design da indurre Anceschi ad affermare che “è stata l’Italia a esercitare per Ulm il ruolo giocato dagli Stati Uniti per il Bauhaus” (De Fusco, 1985).

Anceschi pubblica un importante saggio sulla rivista di architettura *Ottagono* (1983) dove tira le somme dell’attività didattica di quel periodo storico, e constata la compresenza “della quasi totalità dei modelli possibili operativi e produttivi: appunto arte, artigianato, industria, design styling, moda.” Osserva che la formazione, intesa come “trasferimento di competenze progettuali” si polarizza su due grandi categorie che potremmo identificare nel modello pedagogico “orientale” e nel modello pedagogico “occidentale”. Egli ritornerà a più riprese su questi due modelli (Anceschi, 1983, 1995, 2000) rimaneggiandoli e ampliando l’analisi del modello didattico che Maldonado ha costruito a Ulm.

---

1 Giovanni Anceschi (Milano, 1939). Dopo aver studiato filosofia e psicologia e aver compiuto alcune esperienze artistiche, su consiglio di Gillo Dorfles studia e si laurea in Comunicazioni visive presso la UfG; ritornato in Italia diventa nel 1975 il primo docente a insegnare discipline del progetto di comunicazione. Ha pubblicato più di trecento saggi dedicati alla teoria e alla critica della disciplina dimostrando sempre un vivo interesse per la formazione propedeutica del design.

2 Ferdinando Bologna (1972) rileva nel dibattito in corso negli anni Settanta l’inutile agitarsi di un problema di identità del design e della sua aspirazione ad una funzione pedagogica sociale, di educazione delle masse: “Ampliamento dell’area semantica della funzione, sì che, una volta scardinata la rispondenza dell’utensile allo scopo, per sostituirla con il collegamento ad una rete sfuggente di dati psicologici, sia possibile giungere a legittimare la fabbricazione meccanica di oggetti “inutili” in serie. Nello stesso tempo reiterate dichiarazioni di fiducia nel ruolo educativo delle forme (vedi Dorfles) che tuttavia [...] vengono private di ogni efficacia.” (Bologna, 1972, p 303).

	Modello Orientale	Modello Occidentale
<b>Visione antropologica di fondo</b>	l'uomo come fascio di potenzialità da sviluppare	l'uomo come vaso da riempire
<b>Idea della conoscenza</b>	incorporata nel discente, da liberare	raggiunta con la conoscenza delle regole
<b>Ruolo dello studente</b>	attivo	passivo
<b>Motivazione dello studente</b>	bruciante, ha desiderio di apprendere il più possibile	tiepida, va stimolata
<b>Ruolo del maestro</b>	maieuta: estrae la conoscenza dall'allievo inconsapevole	mediatore: possiede il sapere e lo distribuisce
<b>Natura del sapere</b>	concreto: il saper fare, fisico, è incorporato	astratto e codificato, separato dalla abilità manuale e tecnica
<b>Propedeutica</b>	assente, ogni fase è insieme propedeutica e conclusiva	presente, staccata dalla specializzazione
<b>Modalità di acquisizione del sapere</b>	evolutiva	per fasi distinte
<b>Fasi esecutive del prodotto</b>	l'ideazione coincide con l'esecuzione	l'ideazione si distanzia dall'esecuzione
<b>Attrezzatura tecnica</b>	minima, considerata come il prolungamento del corpo	fondamentale: ortogestuale, corregge l'imprecisione umana
<b>Ruolo della scrittura</b>	come gesto: la calligrafia	come norma: la tipografia

Tavola n. 1. Il modello pedagogico “orientale” e “occidentale” secondo Anceschi: i due modelli sono sintetizzati a partire dalle loro variabili essenziali.

Anceschi vede prevalere della via Occidentale, dal Rinascimento in avanti, ma riconosce alla formazione al design, a partire dall'esperienza Bauhaus, la compresenza dei due atteggiamenti. “Il basic design [...] è segnato anch'esso dal carattere della propedeuticità, ma in più tale propedeuticità è intesa volta a volta come il prevalere dell'uno o dell'altro approccio; quello dello skill della maestria, da un lato e dall'altro quello della trasmissione, di un sapere oggettivo (e quindi legato all'esistenza e alla costruzione di fondamenti disciplinari).”<sup>1</sup>

Nello stesso articolo Anceschi sottolinea due altri punti di importanza fondamentale nella storia della formazione: la definizione di basic design come attività propedeutica alla formazione, con uno statuto specifico e autonomo “depurato dalle discipline scientifiche limitrofe”, e in secondo luogo la dismissione delle tecniche della raffigurazione “le quali invece nella tradizione, architettoni-

1 Sarà così lungo la sua storia da Klee, a Kandinskij, a Itten, ad Albers che esprime una singolare integrazione tra i due modelli, training e fondazione, fino all'esperienza di Maldonado a Ulm verso una progressiva “oggettivazione disciplinare” dove comunque sopravvive un residuo della “problematica della maestria”.

ca, accademica, avevano esercitato esse sole il ruolo di propedeutiche, il disegno dal vero, anatomico, compositivo ecc.”

Il modello didattico di Anceschi, nel 1983, si rifà a Maldonado con l’esercitazione in forma di problem-solving, definita come la semplificazione di un reale brief di design, ma meno complessa, e meno rivolta all’aspetto formale (Anceschi 2000), quindi non più nella forma sperimentale tipica della ricerca artistica, rivendicando lucidamente una valenza fondativa all’apprendimento, contrapposta all’apprendimento “nozionale e grammaticale”. L’esercitazione è fissata da un tema precisamente formulato per iscritto e strutturato in obiettivi, elementi e regole, nonché da vincoli esecutivi; ecco che diventa fondamentale la formulazione scritta del compito progettuale nella sua articolazione.<sup>1</sup>

### **I principi pedagogici di Anceschi**

La sua “Relazione pedagogica sul corso di basic design” (Anceschi, 1972) tenuto a Roma nell’anno accademico 1969/70 consente oggi di effettuare una analisi dettagliata del primo esemplare programma di Basic che giunge in Italia ed eredita direttamente la tradizione del Bauhaus rivista dalla scuola di Ulm. Nell’articolo è riportato in dettaglio il contenuto del programma del Corso base che consiste nello studio della forma, secondo l’impostazione di Maldonado, con esercitazioni riportate dalla scuola di Ulm, e del colore secondo l’insegnamento di Albers.

Nel raccontare la sua attività come formatore, Anceschi pone al centro del suo intervento educativo la figura dello studente e le sue aspettative nei riguardi del corso di design, con grande chiarezza e capacità di preveggenza sui modelli pedagogici correnti, che guardano ancora piuttosto al docente che ai contenuti. Adotta la discussione come tecnica formativa, volta alla costruzione

---

1 Anceschi conclude il saggio segnalando il tentativo di Attilio Marcolli che con *Teoria del campo* (1971), tenta di portare molta parte del Basic verso i gradi scolastici pre-universitari. Tentativo poi che non troverà riscontro nei fatti per l’impostazione decisamente “alta” del linguaggio del testo, poco adatta alle scuole di grado secondario e perché la trattazione rimane astrattamente teorica e non viene mai calata dentro quel modello didattico dove la ricerca diventa azione nella sperimentazione laboratoriale, modello perfezionato da Maldonado a Ulm e tenacemente perseguito dallo stesso Anceschi negli anni a venire. Occorre dire che le stesse esercitazioni di Basic design nella forma sopra descritta non sono mai state raccolte tutte in modo sistematico dai protagonisti di questa storia, fatto salvo Joseph Albers (1963) che ne ha dato una particolare e personale versione, tutta dedicata al colore.



di un glossario comune al fine di “scalzare e mettere in crisi il bagaglio culturale preesistente”; coglie la forza dell’interdisciplinarietà, riconoscendo che non è sufficiente l’intervento dei singoli specialisti per affermare una trama didattica che metta insieme i saperi delle varie discipline ma che tale trama debba essere concepita nella fase programmatoria dell’intervento formativo; adotta la formazione del gruppo di lavoro “come unità pedagogica sostitutiva della classe”. Afferma la centralità epistemologica della “dicibilità”, della trasmissibilità e della ripetibilità delle operazioni progettuali, rivendicando uno statuto scientifico alla disciplina: “Se i suoi risultati invece saranno ottenuti col tramite di una metodologia rigorosa, avranno quei requisiti di precisione e anonimità necessari perché altri, altrove li possano usare come dati.” (Anceschi, 1972).

L’innovazione viene elencata come ultimo obiettivo didattico; Anceschi rifugge accuratamente il termine creatività, e utilizza “innovazione” intesa come capacità di “risolvere problemi e produrre risultati”, e come atteggiamento mentale il dubbio “fondato sulla revisione permanente di indirizzi e acquisizioni culturali, concettuali e operativi”.

Nell’articolo viene ripresa inoltre la struttura delle esercitazioni ed esplicitato il processo logico richiesto allo studente, di volta in volta deduttivo, induttivo, descrittivo e riduttivo o che richiede la riorganizzazione delle premesse. Dentro questa riflessione sull’azione formativa Anceschi dimostra di avere ben chiara la centralità della figura dello studente e della necessità di renderlo “consapevole, efficiente e innovativo”. Anceschi afferma la propedeuticità del corso del primo anno e pone l’accento sulla metodologia di insegnamento e sugli obiettivi didattici, riportando lucidamente gli obiettivi nodali della sua azione che si rivela tuttora di grande interesse<sup>1</sup>.

Da notare come rimanga al fondo l’idea che sia necessaria l’azione di “rimozione” della precedente visione del mondo dello studente che oggi, alla luce

---

<sup>1</sup> Anceschi fa il resoconto di lezioni-discussione su discipline scientifiche e teorie che hanno come oggetto la struttura del mondo che ci circonda e la nostra percezione, che consentono agli studenti l’acquisizione di nozioni e di terminologia specifica. Il lessico specialistico è importante al fine della comunicazione come lo è la lezione-discussione come azione non neutra che mette in crisi le nozioni comuni, i pregiudizi, presenti negli studenti e consente la costruzione di una visione del mondo condivisa nella comunità.

delle teorie costruttiviste sarebbe facile porre in discussione: tuttavia il concetto di rimozione o riverginazione, viene recuperato da Anceschi in una idea decostruttivista di derivazione heideggeriana, volta alla messa in discussione di concetti e teorie, una sorta di rimodulazione intellettuale e non sensoriale-percettiva di origine attivistica come era sperimentata da Itten<sup>1</sup>.

Anceschi attribuisce centralità pedagogica all'azione interdisciplinare, ma riconosce la difficoltà del coordinamento tra specialisti che deve essere favorito e non ostacolato dal quadro organizzativo.

Se il lavoro del designer è, per necessità, lavoro di gruppo, la preparazione a questa forma cooperativa può avvenire solo all'interno della unità pedagogica del gruppo che deve sostituire la classe. Nell'ambito della progettazione collettiva la padronanza verbale è indispensabile sia per interagire efficacemente che per comunicare i risultati delle operazioni progettuali: i metodi e i risultati devono poter essere comunicati e, al caso, replicati, come nella sperimentazione scientifica. È dentro la collettività che i risultati della progettazione devono poi venire discussi e validati con la critica collettiva.

Le esercitazioni sono concepite come “generalizzazioni o astrazioni” di casi concreti per consentire agli studenti di risolvere problemi, cercando soluzioni innovative. È interessante notare come Anceschi, con programmatica e consapevole chiarezza pedagogica, sia attento a costruire le esercitazioni in modo da costringere lo studente a provare non un solo metodo risolutivo, ma approcci diversi<sup>2</sup>.

---

1 Nell'analisi delle convinzioni personali dei docenti di scuola secondaria e universitari ci sarà modo di vedere come l'idea di “rimozione” continui a comparire e a venire usata come uno strumento per fare tabula rasa ora delle idee, ora della visione del mondo, ora del pregiudizio visuale dello studente, ma senza chiarezza di obiettivi e gettando insieme con l'acqua sporca dei pregiudizi il bambino delle conoscenze pregresse sulle quali va innestata ogni nuova conoscenza, come insegna Vygotskij.

2 Riportiamo alcuni casi elencati nell'articolo:

- “formulate una serie di premesse, si è richiesto di farne derivare la struttura o il processo” applicando un metodo deduttivo. Oppure:
- “comunicata agli studenti una serie di dati isolati, si è richiesto loro di costruire o ricostruire la struttura nella sua totalità” applicando un metodo induttivo. Ancora
- “messi gli studenti di fronte a un fenomeno complesso, si è richiesto di desumere le regole” applicando descrizione e riduzione; oppure
- “si è formulato un problema in modo tale (ad esempio: dati troppo limitativi) da spingere gli studenti a riorganizzare i dati e a rompere lo schema della formulazione stessa per giungere a una soluzione” (Anceschi, 1972, p. 57) obbligando gli studenti a rivedere il problema e a riformularne le premesse.

Anceschi (1995) ritorna anche sulla carenza di studi in materia di formazione nelle “professioni della creatività” rilevando come ci sia nell’opinione comune un oscillare tra la credulità romantica, per cui l’opera sgorga dal genio e che al fondo delle discipline delle arti e del design non esista la necessità della conoscenza tecnica. Riprende la teoria della compresenza nel Basic Design dei due modelli, occidentale e orientale, con il “trasferimento del sapere fondativo e contemporaneamente di saper fare, o addirittura allenamento al fare.”

Nei saggi successivi Anceschi sottopone a giudizio, traendone conclusioni negative, i modelli di insegnamento compresenti in Italia: il modello “artistico” che fa ricorso al concetto di “talento da sviluppare”, il modello architettonico, dominante, che ricalca la formula medioevale della bottega, saldato alla tradizione decostruzionista postmoderna; il modello “universitario” che funziona secondo i principi deduttivi, ma che è ritenuto insufficiente per la pedagogia dell’invenzione e del design. Addita invece come esemplare il modello della “verità dialogica”, sperimentato da Josef Albers<sup>1</sup> negli anni americani, che consiste nel mettere in discussione con gli allievi, e validare successivamente, dentro l’ambito chiuso della classe, le proposizioni della visione e della teoria del colore, alla ricerca di una verità che non è misurabile scientificamente, perché soggettivamente dipendente dalla percezione del singolo, ma che trova una forma di oggettivazione nel compromesso comunemente accettato di una verità “qui e ora, e circoscritta”.

### **Il Basic design eidomatico**

Anceschi traccia il panorama dei diversi Basic Design che hanno percorso la storia e sono stati portati nelle diaspore dai docenti, dal Bauhaus a Ulm agli

---

<sup>1</sup> Josef Albers (1888-1976) Artista e docente, è ricordato come teorico dell’arte astratta. Insegnante nella Bauhaus, dal 1925 alla sua chiusura nel 1933, quando emigra negli USA e continua la sua attività didattica presso le università. Il testo *Interazione del colore*, la cui prima edizione risale al 1975, riporta una serie di esercitazioni sulla percezione cromatica, continua ad essere ristampato e nell’insegnamento rimane ancora oggi esemplare. Albers è il propugnatore di una formazione costruttiva, attraverso un apprendimento fatto di prove ed errori.

Stati Uniti dove si rifugiano Albers e Moholy-Nagy<sup>1</sup>. (Anceschi, 1983)

Egli individua il sostrato comune alle discipline che concorrono alla formazione al design: è il Basic Design, sintassi costruttiva della visione e studio della ricezione dalla parte del fruitore, che coniuga il trasferimento dei saperi e contemporaneamente l'allenamento al fare.

“...il Basic Design si occupa dei fondamenti del design, si occupa cioè dell'individuazione e dell'insegnamento degli elementi che lo costituiscono (forma, colore, texture), e delle regole percettive con cui essi interagiscono col destinatario (contrasto, equilibrio).”(Anceschi, 2006).

“...il Basic Design è la disciplina centrale del design. È una disciplina estremamente particolare e originale come statuto, in quanto intreccia intimamente propedeutica, (cioè la pratica dell'insegnamento di un saper fare) e fondazione disciplinare (cioè il pensiero teorico e metodologico che le sta alla base). In altri termini il Basic Design è il luogo ideale dove convergono e si concatenano di fatto ricerca formale e espressiva, progetto e, appunto, insegnamento.” (Anceschi 2006)

Anceschi sostiene che il Basic Design è l'insieme delle formulazioni delle esercitazioni, che diventa esso stesso il corpus disciplinare delle conoscenze, disposto a rigenerarsi col passare del tempo, nello spostamento continuo dei propri orizzonti che mutano col mutare delle scienze e delle tecnologie. Infatti le esercitazioni devono essere paradigmatiche, riassumere in sé il problema che si vuole dimostrare in una forma di decantazione della situazione progettuale che ne estrae l'essenza. “Il Basic Design è insomma una disciplina rigorosa ma anche vivente e metamorfica.” (op. cit. 2006).

Secondo Anceschi con l'aprirsi degli orizzonti del design sui nuovi mezzi di comunicazione e di informazione, e sul suo sviluppo da visuale a multi-

---

1 László Moholy-Nagy (Ungheria 1895- Chicago, USA,1946) Artista, fotografo, sperimentatore in vari campi espressivi e fortemente impegnato nella formazione. Docente al Bauhaus dal 1925 al 1928. Nel 1935 fuggito in America fonda il New Bauhaus e successivamente una sua scuola di design a Chicago. È guidato dall'esigenza di superare il sistema tradizionale delle arti per l'integrazione fra pratica artistica e mondo della tecnica, quindi di una progettazione di modelli estetici. Compie una rigorosa ricognizione della facoltà della visione attraverso l'uso dei nuovi mezzi come la fotografia e il cinema, che della visione sono l'estensione tecnica. (Tempi, 2009)

sensoriale, è necessaria oggi una seconda revisione del Basic Design, dopo la prima di Maldonado a Ulm. Si deve parlare oggi di Basic Design Eidomatico che “si viene configurando come la disciplina nascente della progettazione informatica non solo delle immagini ma anche degli artefatti e degli eventi” (Anceschi, 1995) e come “l’insieme dei procedimenti per l’ideazione e il controllo percettivo, ma anche funzionale e semantico, degli oggetti d’uso, degli ambienti artificiali” (Anceschi 1989). Infatti l’Eidomatica, che consiste nella progettazione e modellizzazione informatica degli elementi visivi attraverso l’uso dei dispositivi digitali si pone come campo unificato, a sostrato propedeutico, di ogni attività di progettazione, favorisce di per sé la forma di apprendimento learning by doing, permette di costruire percorsi di ricerca controllabili e misurabili

In sostanza Anceschi riconosce il cortocircuito tra illusione e realtà, dove il designer che lavora sulla realtà fattuale ha un immediato riscontro sulla realtà attuale: il cortocircuito è operato dalla informatizzazione dei processi progettuali dove il progetto ha una immediata “concretezza” nel prototipo digitale; ebbene questo processo diventa esso stesso il fondamento di ogni diversa attività di design, quindi un Basic Design Eidomatico.

Si parla di un designer che è diventato il *metteur en scène* di oggetti dotati di caratteri attoriali e quindi della regia di un apparato formato da ambiente e attori dove il termine “può designare qualunque entità, definita topologicamente, geometricamente, ...e caratterizzabile da attributi, per così dire, qualitativi”.

Quale diventa allora il ruolo del designer in questo contesto se non quello del “portatore delle competenze di retorica dell’ostensione: dalla retorica della generazione delle figure significanti ...alla retorica dinamica dell’andamento e della modulazione” (Anceschi 1989). Ciò implica la conoscenza e la padronanza degli effetti di scena nel posizionamento e nel movimento degli attori: l’attribuzione di caratteri e habitus, la reciproca posizione, la sequenza dei movimenti con una nuova sintassi generano senso e significato.

Quello che caratterizza il fondamento delle varie forme di progettazione, del design, è il tipo di approccio unito alla capacità di usare le tecniche di “configurazione”, alle quali appartiene anche il linguaggio visivo, che di per sé è

comune anche alle arti: nella strategia didattica si corre il rischio, puntualmente riscontrato nella pratica dell'insegnamento, che antepoendo il linguaggio al metodo si possa confondere la prospettiva dello studente (Frascara, 2007) inducendolo a credere che il design consista nella risoluzione soprattutto di problemi formali. Inoltre sarà il metodo di insegnamento, l'atteggiamento dialogico che il docente assume, la conduzione dei lavori prevalentemente collaborativi piuttosto che individuali, ciò che incide formativamente ancor di più del linguaggio e dei contenuti stessi: sono gli argomenti che saranno approfonditi più avanti<sup>1</sup>.

### **Bruno Munari**

Attraverso le sue numerose pubblicazioni Munari fa da tramite e da divulgatore delle teorie del Basic Design, senza mai chiamarlo con questo nome, individuando correttamente nei bambini in età prescolare e scolare il destinatario principale delle pratiche sensoriali e motorie di radice attivista. Munari ha un peso decisivo nella cultura italiana del dopoguerra per la quantità e la qualità dei suoi libri che in qualche modo si possono considerare tutti espressione del suo modo di concepire la pedagogia, o ancora meglio, esercizi di pedagogia

---

1 La "Carta del progetto grafico" È da segnalare nell'ambito di una rivisitazione delle prese di posizione più importanti intorno alla formazione la pubblicazione della "Carta del progetto grafico" nel 1989 da parte di Anceschi e un gruppo di sottoscrittori autorevoli (Anceschi e altri, 1989). La "Carta" afferma la complessità che assume la figura professionale nell'era digitale e le attribuisce il compito del "governo di processi e il ruolo assume i tratti di una regia" nonostante si riconoscano alle diverse specialità "connotati comuni nella maniera di strutturare i problemi e di risolverli" ma allo stesso tempo una precisa assunzione di responsabilità nei confronti dell'utenza. Una rivendicazione sul piano etico che non può non riflettersi sul piano educativo. La "Carta" ricorda la necessità e l'urgenza del problema della formazione del designer "sulla base di questa identità rinnovata. In Italia registriamo, da questo punto di vista, un grande vuoto istituzionale. Ad esempio non esiste una facoltà universitaria dedicata al progetto di comunicazione." E indica come filoni di intervento formativo prioritari: "le indagini analitiche dei linguaggi, delle culture e delle società, in un programma di studi di storia e teoria della grafica, in una elaborazione sistemica e metodologica, e ancora nelle ricerche specificamente disciplinari del basic design, senza infine dimenticare l'esplorazione e lo sviluppo delle potenzialità informatiche". Ricordiamo che alla data di pubblicazione della "Carta" devono ancora nascere i poli universitari di formazione del design (2000 Torino Politecnico, 1993 Milano Politecnico, 1995 Venezia IUAV, 2000 Roma "la Sapienza", 1991 Napoli Seconda U.).

applicata<sup>1</sup>. L'insegnamento di Munari è scientifico, si fonda su un metodo e su criteri di trasmissibilità del sapere, per lui infatti il designer non ha “segreti” del mestiere. Con un approccio sperimentale e deduttivo definisce il designer in opposizione all'artista e il rapporto con l'estetica come “il naturale risultato della strutturazione logica e dell'esattezza delle soluzioni delle varie componenti. L'affermazione che il ‘bello’ è la conseguenza del “giusto” (Munari, 1966, p. 31), segnala che Munari si colloca sulla linea utopica, che marca fortemente il dopoguerra fino agli anni Settanta, che vede il design come forma di “pedagogia visiva” (Fossati, 1972), come una disciplina la cui missione è quella di “educare al bello” le masse attraverso la presenza quotidiana di oggetti dalla buona forma. Uno dei principali sostenitori di questa teoria è Dorfles.

### **Gillo Dorfles**

Dorfles<sup>2</sup> affida al design una missione utopica, una sorta di messianismo, e gli attribuisce la funzione speciale e pedagogica della formazione del gusto del pubblico, nell'evitarne l'appiattimento “per contrastare l'eccesso consumistico” (Dorfles, 1996, p. 86) contro l'edonismo “disegnativo di superficie” (op. cit. p. 76), e nel dare qualità alla pubblicità murale che condiziona l'ambiente urbano. Auspica il recupero consapevole all'attività manuale artigianale, dove non è indispensabile l'uso della macchina. Crede nella possibilità di dar vita ad una forma di design su misura, fatto di oggetti personalizzabili dall'utente, in grado di incentivare la sua creatività. Ritene che l'istruzione pubblica abbia il compito di dare una sufficiente preparazione tecnica e artistica a chi vuole intraprendere la professione del designer, istituendo scuole specializzate di design industriale a livello medio e superiore. Distingue nei sistemi di insegnamento (Dorfles, 1963)

---

1 Insegna presso il corso di Comunicazione Visiva ad Harvard e l'esperienza è documentata in *Design e comunicazione visiva* (1968): dichiara di non credere alla possibilità di insegnare l'arte, ma piuttosto nella necessità di “fare un programma per una scuola tecnica di comunicazione visiva, dove si mettano a punto i problemi di oggi e non di ieri, dove si faccia della ricerca sul domani sia come mezzi di comunicazione visiva, sia come metodi di lavoro” (p. 71). Nello stesso testo espone un “metodo di progettazione” ,con struttura flow chart, che deduce dalle costanti di progettazione presenti in vari autori di metodi diversi (op. cit. p. 358).

2 Gillo Dorfles (Trieste, 1910) critico d'arte pittore e filosofo. Si è occupato di estetica, critica d'arte e design industriale contribuendo anche alla fondazione dell'Associazione del Design Italiano, ADI, nel 1956.

quelli miranti alla formazione specialistica da quelli rivolti all'integrazione tra disegno, grafica e altre discipline. Articola una proposta di corso universitario di quattro o cinque anni, rinunciando ad un modello teorico esplicito e privilegiando la cura dell'impostazione globale dello studente, la formazione percettiva e l'impostazione comunicativa, elencando semplicemente una serie di discipline, da quelle formative come storia dell'arte, lingue estere, psicologia, alle fondamentali e specifiche come analisi della forma e della funzione, uso di utensili e di macchine fondamentali. Prevede sezioni speciali per l'insegnamento di "particolari processi produttivi" (op. cit. p. 92)

## **La bottega come modello pedagogico per il design**

Una corrente di pensiero, compresente a quelle considerate finora, sostiene l'efficacia del metodo laboratoriale con il rapporto didattico che si configura nel modello maestro-allievo: tra questi vorremmo segnalare Branzi e Colonetti.

### **Andrea Branzi<sup>1</sup>**

Polemico verso il modello razionalista della "ricerca del metodo" attribuisce grande importanza al momento formativo: Branzi (2008) è consapevole dell'importanza per il design della sua pedagogia, come palestra dove avviene buona parte del dibattito intorno alla sua natura: "disegnare un nuovo oggetto significa anche cercare di far affiorare nell'uomo una capacità conoscitiva sepolta nella complessità dei linguaggi e delle informazioni". Riconosce l'importanza della pedagogia della Montessori nello spianare all'Italia l'interesse che si manifesta negli anni Settanta verso la didattica rigorosa della scuola di Ulm. "La storia del design nel XX secolo è una storia di scuole, e il momento didattico è centrale in questa disciplina, è su questo modello che ci sono state e ci sono in corso le grandi battaglie, grandi confronti tra scuole di pensiero diverse, però è l'unica cultura che nel XX secolo ha valorizzato enormemente il momento didattico [...] Il design ha una cultura che ha una grande presenza sul campo, ma poi ha il momento di elaborazione teorica complessiva nella struttura scolastica, il cui progetto, la cui gestione è di per sé stesso un atto culturale progettuale

---

<sup>1</sup> Andrea Branzi (Firenze, 1938) architetto e designer.



(Branzi, 2006). Branzi legge nella realtà italiana due figure che diventano il paradigma dell'insegnamento del design, nel rapporto privilegiato che instaurano nella loro carriera con i bambini: Enzo Mari e Bruno Munari, che rappresentano e aderiscono a due filoni nella pedagogia attivistica del Novecento. Secondo Branzi, Enzo Mari si rifà al “razionalismo scientifico” di Maria Montessori secondo il quale il bambino stesso è portatore di una razionalità elementare, per cui l'azione dell'educatore “consiste nel seguire ciò che dice il bambino (che sa le regole).” Munari, secondo Branzi, sembra corrispondere di più al pensiero delle sorelle Agazzi, Rosa e Carolina due pedagogiste sperimentali attive nella prima metà del Novecento che introducono l'attivismo in Italia, convinte che il bambino non sia spettatore involontario ma attore del processo formativo, e che l'educatore debba porsi di fianco al bambino con una discreta azione parallela, predisponendo situazioni e ambienti che favoriscano le sue esperienze attraverso le quali apprende direttamente e spontaneamente. Il metodo intuitivo diviene il percorso principale dell'apprendimento del bambino. In questi due paradigmi Branzi vede riassunte e condensate le polarità del dibattito educativo italiano.

Branzi è uno dei fondatori della Domus Academy<sup>1</sup>, dove si pratica “una didattica non più basata sulla tradizione della ricerca metodologica, ma piuttosto sulla valorizzazione del progettista, della personalità del progettista.” Sostiene che è necessario andare oltre l'idea dell'esistenza di metodologie scientifiche utili per apprendere i meccanismi del progetto, irriducibile a modelli nella sua montante complessità, e che è necessario piuttosto “spostare dal design” al “designer” la centralità del processo formativo per ottenere personalità in grado di interpretare criticamente e in maniera innovativa ogni occasione di lavoro” (Branzi, 2008).

### **Aldo Colonetti**

Colonetti<sup>2</sup> sostiene “[...]in primo luogo una istanza di formazione teorica sul progetto, in secondo luogo la bottega intesa come attività di formazione e di progettazione. Cosa significa concretamente questo? Che i professionisti sono i

---

1 Domus Academy, scuola privata milanese di design e moda.

2 Aldo Colonetti (Bergamo, 1945). Filosofo, storico e teorico delle arti e del design, direttore scientifico del gruppo Istituto Europeo di Design, IED. Direttore di Ottagono.

docenti, quindi non esistono docenti a tempo pieno, esistono professionisti che trasferiscono le proprie capacità progettuali a livello didattico. In secondo luogo, la bottega significa lavorare su ricerche, prototipi e progetti.” (Colonetti, 2006).

---

## 2. LA FORMAZIONE AL DESIGN E LA SCUOLA SECONDARIA

In Italia la formazione al design si svolge a partire dalla scuola secondaria: sono numerosi gli istituti di questo livello che fanno formazione sul design, nel senso più ampio, che hanno un indirizzo specifico con denominazioni talora obsolete o incongrue<sup>1</sup>. Queste scuole hanno regolamenti istitutivi e programmi con profili professionali definiti, come nei professionali, e rivisti più volte dalle sperimentazioni, oppure senza una vera definizione di figura professionale in uscita, come nei licei artistici e negli istituti d'arte del progetto sperimentale "Michelangelo e Leonardo".

In realtà l'avvio al design, può iniziare dalla scuola secondaria negli Istituti professionali, Licei artistici e nelle Scuole d'arte: i corsi specifici di design "industriale" sono pochi e collocati all'interno di istituti con una tradizione locale di lavorazione di materiali come legno, ceramica, vetro, come una sorta di versione ammodernata della vecchia formazione all'artigianato. Molto più numerosi i corsi di design della moda, e soprattutto di "comunicazione visiva" (la chiameremo così per differenziarla dalla grafica d'arte), che sono circa 170, disseminati nelle diverse tipologie di istituti. In questo conteggio sono stati volutamente tralasciati i corsi inerenti la tipografia, che hanno un carattere sicuramente affine, ma non sono di vocazione "progettuale", anche se l'attuale richiesta di addetti alla tipografia include la fase di pre-stampa che alla quale viene sempre

---

<sup>1</sup> Denominazioni incongrue come "Grafica pubblicitaria" che non ha riscontri nel mondo professionale, o altre più spesso legate alla realtà produttiva del territorio sul quale sorgono le scuole e che continuano una tradizione artigianale centenaria: tipografica, della lavorazione del legno, della ceramica, tessile, vetraria, orafa.

più spesso richiesta una funzione “progettuale”<sup>1</sup>. Da tempo si assiste al dibattito circa la necessità di affidare ruoli con una formazione più elevata e di maggior qualità a chi gravita intorno al mondo della comunicazione e del design: si chiede la formazione di quei tecnici che inventano e producono il cosiddetto “made in Italy” e dovrebbero fare la differenza qualitativa in un mondo dove la nostra produzione è seriamente messa in crisi dai processi di globalizzazione. Dai dati del rapporto Gallico (2007)<sup>2</sup> si desume tuttavia che nelle aziende il designer viene di fatto ancora assimilato ad un tecnico, più precisamente a quello che era considerato il “disegnatore” in un contesto industriale più che post-industriale, e che l’ambiente di formazione di questo tecnico è ancora la scuola secondaria<sup>3</sup>.

La formazione preuniversitaria al design è quindi una realtà cospicua che tuttavia non viene mai a trovarsi, neppure in modo accidentale, sotto l’attenzione, o la curiosità, della comunità professionale e accademica, anche se si suppone che una parte dei diplomati che hanno scelto questo ambito di studi

1 Il peso di questi corsi nella secondaria, al di là di una innegabile rilevanza numerica, si può dedurre dal quadro del sistema occupazionale italiano dalla rilevazione Unioncamere-Ministero del Lavoro (SIE, 2006) sui “Titoli di studio richiesti relativamente alle professioni riconducibili al Design”. Oltre centomila aziende sono state intervistate riguardo ai fabbisogni professionali richiesti; nella tabella sono riportati i risultati della ricerca per alcune delle figure riconducibili al settore del design.

Codice ISCO	Descrizione professione	Qualifica professionale	Diploma	Laurea	Totale
34710	Disegnatori artistici e pubblicitari	107	786	47	940
31180	Disegnatori tecnici e progettisti	238	2655	436	3329
34193	Tecnici di marketing, pubblicità e pubbliche relazioni	10	1025	1287	2322

In percentuale decisamente elevata le aziende hanno espresso la richiesta di assunzione di profili di livello medio, corrispondente al diploma/qualifica rilasciato dagli Istituti Secondari. Fa eccezione il settore marketing-pubblicità per il quale la laurea è richiesta con una percentuale maggiore.

2 Il “Rapporto sulla formazione al design in Italia” (Gallico 2007), segnala la presenza nel 2004/05 di 861 corsi di design a livello universitario o superiore e ne analizza dettagliatamente la natura. Con il termine generico “design” si intende parlare di formazioni a professioni diverse che vanno dal design industriale al grafico, al design della comunicazione, e della moda. Nel rapporto è accennata appena di sfuggita l’esistenza dei corsi che avviano al design dentro la scuola secondaria.

3 È pienamente condivisibile la preoccupazione per una formazione inadeguata non sufficiente e non adatta alle sempre più sofisticate competenze necessarie ad elevare la qualità innovativa e tecnologica dei prodotti e dei servizi nel settore del design: negli ultimi due decenni, a fianco della progettazione del prodotto – design industriale – si sono affermate professioni come il design della comunicazione e dei servizi che richiedono formazioni di base solide e specializzazioni successive, laurea di secondo livello o master.

completino la loro formazione proprio nei corrispondenti corsi universitari di design industriale, comunicazioni visive, moda, ma purtroppo non esistono dati a conforto di questa ipotesi<sup>1</sup>. Bisogna ammettere che nella scuola secondaria i corsi sul design hanno carattere eterogeneo, con una programmazione curricolare regolata in maniera precisa nei professionali a indirizzo grafico-pubblicitario, con una attenzione particolare agli aspetti del marketing; nelle altre tipologie di Scuole, licei e istituti d'arte, la programmazione e la definizione delle figure in uscita, è lasciata alla scelta autonoma delle singole scuole.

## **Le sperimentazioni nella scuola secondaria**

Le vicende storiche degli uni e degli altri Istituti sono più agevolmente interpretabili alla luce di questi presupposti di regolamentazione e autonomia: il profilo degli Istituti Professionali è stato riscritto due volte, con sperimentazioni poi diventate di ordinamento, e la documentazione prodotta dalla Direzione professionale del Ministero, nei due snodi, è vasta ed approfondita. Nei licei artistici nel 1988 è stato innestato il “Progetto sperimentale Leonardo” che ha portato a cinque anni il percorso formativo e introdotto nuovi curricoli; il contenuto di questa sperimentazione è condensato in una snella circolare di tre pagine la cui filosofia formativa si può facilmente dedurre da questo frammento “Il ridisegno dell'area tecnica [...] attinge a una più attuale e aggiornata professionalità, problematicamente aperta all'area del creativo e dell'immaginario.” Nel 1993/94 viene varata la sperimentazione assistita, detta “progetto Michelangelo”, per gli istituti ad indirizzo artistico (statale d'arte e liceo artistico) con un'area compositiva, una con moda e costume, e una per la comunicazione visiva.

Come afferma Gui Bonsiepe, in preciso riferimento al disegno industriale, la cronologia della fondazione degli istituti che si occupano di “design” segue una sorte pressoché comune in Italia e in Europa: “la formazione del disegnatore

---

<sup>1</sup> Alcuni esempi. Nel citato rapporto Gallico (2007), patrocinato dall'Associazione per il disegno Industriale, la scuola secondaria si guadagna appena qualche distratto paragrafo. La Tp, Associazione Italiana Pubblicitari Professionisti, ammette tra i propri soci i diplomati dai corsi di livello universitario, anche dai corsi privati purché riconosciuti dall'Associazione stessa, ma non riconosce, e non attribuisce nessun credito ai fini dell'esame di ammissione, ai corsi di scuola secondaria. L'Associazione Italiana progettazione per la comunicazione visiva, AIAP, ammette come socio-studente solo chi è iscritto ai corsi universitari.

industriale rientra in scuole d'arti e mestieri, o in istituti d'arte applicata.” (Bon-siepe, 1975) Ma dal momento che queste istituzioni nascono da una tradizione in cui l'insegnamento è orientato sulla base di specifici materiali e di modi di produzione artigianali – tessili, ceramica, argenteria, vetreria ed altri – un'attività esplicitamente non classificabile secondo questi criteri finisce per costituire un “corpo estraneo”.

Dalla storia dell'Istituzione scolastica italiana si legge una gemmazione diretta del design grafico dalle scuole di tipografia che hanno una forte tradizione artigianale e un radicamento territoriale esteso. Ma a partire da questo dato di fatto documentato, risulta davvero complessa la lettura oggettiva di quante siano oggi, e sotto quali forme si presentino le offerte formative che si collocano attorno al design<sup>1</sup>.

Una rassegna storica dell'evoluzione dei tre tipi di scuola, il professionale, il liceo artistico e l'istituto d'arte e in particolare della loro offerta formativa sul design grafico ci permette di capire caratteristiche, sedimentazioni e incongruenze.

---

1 Riportiamo gli attuali indirizzi (2009) che rientrano nell'ambito della progettazione o delle comunicazioni visive, escludendo le “architetture” senza aggettivazioni e le “conservazioni dei beni...”. Gli Istituti Professionali per la grafica e per la moda, i Licei artistici sperimentali (Michelangelo, Leonardo, Brocca, Autonomia) con indirizzi come: Disegno industriale, Moda e Costume, Grafica, Architettura e design, Grafico visivo, Arti e Comunicazione visiva, Visivo Ambientale, Architettura e design, Linguaggi visivi, Progettuale, Progettazione artistica. Gli Istituti d'arte Michelangelo, Leonardo, Brocca, Autonomia, in via di accorpamento con i licei artistici (fine 2009): hanno indirizzi come Arte Metalli, Arte Metalli e Oreficeria, Arte Pubblicitaria, Arte Corallo, Arte Grafica pubblicitaria e Fotografia, Arte Legno, Arte Merletto e Ricamo, Arte Mobile, Arte Mosaico, Arte Stampa, Arte Tessuto, Arte Vetro, Arte Ceramica, Arte Porcellana, Arte Pietre dure, Arti Grafiche, Composizione e progettazione, Moda e costume, Oreficeria, Disegno industriale, Moda e Costume, Grafica, Immagine Elettronica, Comunicazione e Comunicazione visiva, Design industria e Ambiente, Design Ceramico, Progetto Design. Autonomia: Architettura e design, Arte Pubblicitaria, Progettazione grafica editoriale, Progettazione Metalli Oreficeria, Progettazione Tessuto Moda, Progettazione Ceramica, Design del prodotto, Arti Grafiche Pubblicitarie, Design per l'Ambiente.

## **Gli Istituti Professionali di Stato**

Gli Istituti professionali nascono nel giugno 1939, Legge 2 n. 739, come organismi scolastici aventi finalità ed ordinamento speciali. Tuttavia solo nel 1962 si avrà la pubblicazione delle “Istruzioni generali per il funzionamento degli Istituti professionali” (MPI 1962). Fondamento della ragion d’essere dei professionali è lo stretto contatto con il mondo produttivo “per l’accertamento dell’effettiva ed efficace rispondenza dell’Istituto alle sue finalità ed alle reali esigenze dell’economia locale, in rapporto, essenzialmente, con le possibilità di assorbimento degli allievi licenziati”. Nella metodolologia didattica “...ha grandissima importanza l’addestramento pratico integrato da opportune cognizioni teoriche che consentano all’allievo di rendersi effettivamente ragione del lavoro da compiere, sì da essere un intelligente, e, ove occorra, un originale esecutore del lavoro stesso” al punto che, ai fini del superamento dell’esame finale, le prove pratiche, grafiche e scritte sono ritenute del tutto preminenti rispetto alla prova orale, tenuto conto che la commissione d’esame è composta esclusivamente dagli insegnanti di materie tecniche affiancati da due esperti delle categorie interessate.

### **L’indirizzo grafico pubblicitario**

Nell’atto di nascita del professionale femminile troviamo la sezione per la “propaganda pubblicitaria” dove, al termine di un ciclo triennale, si può conseguire il diploma di “disegnatrice pubblicitaria”. Al di là dell’interrogativo sulle motivazioni di una sezione pubblicitaria che si affianca ad altre di ordine pratico esecutivo, una quindicina in totale, si riscontra la contraddizione tra i principi enunciati, là dove si scrive che l’obiettivo è preparare personale idoneo all’esercizio delle attività di ordine “esecutivo” e il profilo professionale che delinea una figura che “progetta e traduce” quindi con una funzione piuttosto ideativa, non certo di ordine meramente esecutivo, e ancora oltre, nella descrizione della prova in uscita dove, con una sorta di compromesso, si chiede lo svolgimento di un compito di assemblamento di elementi dati, a basso contenuto progettuale.

Nella scuola italiana l’insegnamento del mestiere tipografico, origine del

design grafico, ha una lunga tradizione; la testimonianza di una presenza dell'idea precisa di una professione dedicata alla progettazione della comunicazione visiva come evoluzione "alta" del mestiere del tipografo è offerta nel 1962 dalla fondazione a Urbino del Corso Superiore di Arte Grafica (CSAG), che evolverà in seguito nell'ISIA, Istituto Superiore Industrie Artistiche. Questi elementi culturali avrebbero potuto suggerire una più circoscritta definizione della qualifica professionale nell'ambito del design grafico: probabilmente ciò non avviene perché l'affinità col mestiere del tipografo, eminentemente maschile, sarebbe parsa incongrua nel contesto degli Istituti Professionali Femminili; al contrario, curvando la qualifica verso la "pubblicità" sembra che si renda la professione accessibile anche all'universo femminile.

Negli anni Sessanta la professione del Pubblicitario non è ancora nettamente distinta da quella del designer grafico, e lo testimonia la tormentata vicenda delle associazioni di categoria che si aggregano, si dissolvono e moltiplicano mettendo insieme chi ci si riconosce con chi rivendica caratteri di autonomia, come testimoniato da Rampazzo (1991): nel 1955 avviene la "rottura in seno all'AIATP e creazione della TP, tecnici pubblicitari, e AIAP, artisti grafici". Tuttavia è chiaro anche all'osservatore esterno meno addentro alle problematiche del settore che la progettazione della pubblicità è un'attività che richiede competenze di ordine elevato, fondate su una base culturale non comune, non certo rinvenibile in un corso professionale, e frutto di un qualificato lavoro di équipe: ancora oggi non esiste, a quanto risulta, un corso universitario che sia specificamente indirizzato alla "Pubblicità".

L'aspetto positivo di questa scelta ministeriale, per altri versi improvvida, è che marca la differenza ponendo l'accento sulla progettazione comunicativa, disambiguando il termine "grafica" che presso le Accademie è stato giocato spesso tra la grafica d'arte e il design grafico. L'unica disciplina non professionale prevista nei programmi ma convergente sui problemi della visione è la "Storia dell'arte", con un peso settimanale assai ridotto, 2 ore.

#### **La nascita nel 1962**

L'insegnamento qualificante dell'indirizzo che lo differenzia da una gene-



rica preparazione al mestiere del tipografo è la “Tecnica pubblicitaria”: prevede una panoramica sugli elementi costitutivi della professione, una forma di marketing ante litteram, e di organizzazione della campagna pubblicitaria. Pur nella eterogeneità della formulazione dei contenuti elencati dal programma, dalla psicologia alla vetrinistica, si offre un aggancio reale a una progettazione finalizzata che non sia solo ideativa ma che tenga conto della committenza e dell’utente finale: questo fattore preserva la qualifica dal rischio della deriva verso una didattica dell’espressione “creativa” priva di obiettivi, che al contrario rimarrà come tara nella vicenda dei licei artistici..

Nel programma di insegnamento di “Disegno applicato” si mescolano elementi tecnico disegnativi, disegno geometrico, studio del colore, in una forma ibrida di basic design, ad altri di natura accademica, copia e studio della figura dal vero, studio della caricatura, disegno di figurini e costumi, come se in concreto la figura professionale prevedesse contemporaneamente le competenze dell’illustratore, del visualizer e del cartellonista. La confusione sulla figura da esprimere in uscita rimarrà iscritta fino ai tempi nostri nel codice genetico del corso. La “Letteristica” ha un impianto più chiaro con un percorso nettamente mirato alla formazione del grafico di stampa.

### **I nuovi programmi del 1969**

Nuovi programmi ed orari vengono introdotti nell’anno scolastico 1969/70 (MPI, 1970) i settori professionali vengono ridotti a tre con 15 qualifiche. La denominazione della qualifica diventa Disegnatrice grafico – pubblicitaria, mentre il profilo rimane invariato; la materia “Tecnica professionale” viene rivista nei contenuti e subisce un leggero ritocco orario: 21+20+22 ore settimanali per un totale di 2205 ore nel triennio.

La struttura della disciplina professionale “Tecnica professionale”, una materia unica ma articolata nei programmi, spesso insegnata da un unico docente, presenta le seguenti declinazioni:

- Disegno professionale, (geometria descrittiva)
- Tecnica grafica con le due componenti Disegno grafico (lettering, impaginazione e prodotti a stampa) e Tecnologia grafica (montaggio e stampa)

- Comunicazioni visuali (psicologia della forma, teoria della comunicazione e del colore, disegno industriale)
- Tecnica pubblicitaria (marketing e organizzazione della pubblicitaria).

La “Storia dell’arte” si arricchisce della specifica “...e della stampa” e viene introdotta la Tecnica fotografica nel secondo e terzo anno. La prova dell’esame di Stato consiste nella ideazione di un progetto con tema scelto tra più proposte. Dall’articolazione dei programmi di insegnamento si può leggere che si sono accumulate più competenze sfocando ulteriormente il profilo della figura in uscita: il corso si è arricchito positivamente della tecnica fotografica e dello studio delle tecniche di pre stampa e stampa, ma le conoscenze di base si sono allargate e sembrano voler coprire tutta la filiera professionale della produzione a stampa e pubblicitaria, dalla progettazione attraverso la messa in pagina fino al prodotto finito e alla sua pubblicazione e affissione, non solo, ma con l’ambiziosa introduzione di elementi di sociologia, economia e psicologia. Positiva l’introduzione nel programma del “disegno industriale” con l’analisi del processo, una sorta di embrione di metodologia progettuale: progettazione, funzione, forma, tecnica, prototipo, produzione, serie.

Viene istituito il corso post-qualifica in attuazione della legge 27/10/1969, n. 754 con la denominazione “Tecnica della grafica e della pubblicità”, portando a cinque anni complessivi il ciclo di studi e consentendo l’accesso a tutti i corsi di laurea universitari. Il profilo sintetico della diplomata di post-qualifica, di cinque anni, non differisce sostanzialmente da quello di qualifica, tre anni: c’è una significativa riduzione dell’orario settimanale di tecnica professionale dalla quale viene scorporata “Psicologia e sociologia” come materia a sé stante. Il programma di insegnamento della “Storia dell’arte” riparte nel quarto anno dal periodo pre-ellenico ad oggi, con “particolare rilievo alla storia del disegno industriale” da W.Morris alla Bauhaus e oltre, ignorando completamente ogni riferimento alla storia della grafica della quale, occorre dire, non esiste ancora nel 1970 un libro di testo, e neppure un saggio pubblicato in Italia. Diventa più netta la richiesta al profilo formativo in uscita di “progettare e realizzare una campagna pubblicitaria” un obiettivo ambizioso.

Significativa la lettura dei temi dell'esame di Stato dal 1970/71 al 1977/8 (Cannavò, 1980) dove si richiede in genere il progetto di un manifesto su tema dato: il picco di complessità concettuale e di inadeguata conoscenza delle capacità dell'utenza del Professionale viene raggiunto con i temi delle sessioni 1976 dove si chiede di illustrare il tema "Difendi la tua salute" con l'obiettivo di "rispondere ad una immagine funzionale ed accessibile a tutti i livelli della popolazione" e, nella sessione suppletiva, di "illustrare con tecnica libera l'internazionalità dell'avvenimento, la danza nei suoi molteplici aspetti" temi che metterebbero in serio imbarazzo una équipe di professionisti.

Occorrerà attendere il 1980 perché il professionale accogla anche i maschi consentendo anche a loro l'accesso all'indirizzo: nel frattempo negli Istituti professionali maschili la esclusiva e spiccata vocazione al mestiere tipografico ha trovato ragione con una moltiplicazione di figure di qualifica per la pre stampa e la stampa come: fotoincisore, fotolitografo, fotoriproduttore, litoimpressore, tipocompositore, tipoimpressore. Gli Istituti professionali femminili perderanno l'aggettivo di genere nella dicitura quando la presenza dei maschi sarà già avanzata da anni.

#### **Le sperimentazioni negli istituti professionali: dal "Progetto '92" al "2002"**

Secondo un documento del network Eurydice<sup>1</sup> "Il settore professionale dell'istruzione secondaria superiore ha subito, nel corso degli ultimi decenni, profondi mutamenti; in particolare gli istituti tecnici, ma anche gli istituti professionali hanno perduto l'originario carattere fortemente professionalizzante. I loro programmi sono stati gradualmente modificati a favore di materie e contenuti a forte valenza culturale e a scapito del tempo dedicato alle esercitazioni pratiche. Questo processo ha attenuato la differenza, prima assai netta, tra l'istruzione secondaria superiore di tipo generale e quella di tipo professionale." Eurydice (2008)

Un passaggio forte per la vita del professionale avviene con l'introduzione della sperimentazione "Progetto '92", con la Circolare Min. 23 giugno

---

<sup>1</sup> Eurydice, è il network che monitorizza i sistemi educativi europei basato su 35 nazioni che partecipano a EU Longlife Learning Programme.

1992. Il numero delle qualifiche professionali viene fortemente ridotto, la formazione iniziale nel biennio allarga la base culturale a scapito della base professionalizzante offrendo negli intenti maggiore flessibilità e capacità di inserimento e di riconversione nel lavoro. Il nuovo ordinamento ha introdotto il concetto di formazione di base nel triennio, anche come momento di orientamento per eventuali passaggi a corsi o scuole diverse. Le specifiche specializzazioni professionali, che si accentuano nel terzo anno, si conservano nel quarto e quinto anno. Dal 1992 ad oggi tutti i corsi sperimentali sono diventati nel frattempo di ordinamento (MPI, 2007).

I punti di forza del progetto consistono nel drastico accorpamento degli indirizzi, ridotti da 130 a 15, articolati su tre settori, più gli atipici, primario, secondario e servizi; la qualifica “Operatore grafico pubblicitario” sostituisce così le qualifiche preesistenti di “Addetta agli uffici del settore pubblicitario, Disegnatrice grafico pubblicitaria, Disegnatore grafico pubblicitario” (MPI 1992). La riduzione dell’orario complessivo di lezione settimanale e dell’area di indirizzo professionalizzante a favore di un’area comune uguale per tutti nel biennio; un’area di approfondimento per un totale di 120 ore annuali per il recupero e il sostegno, programmabile di volta in volta; una terza area professionalizzante con l’intervento di esperti esterni, nel quarto e quinto anno, la cui programmazione è delegata alla Regione e che conferisce una qualifica di secondo livello, e infine, essenziale, lo stage in azienda.

Nello specifico le competenze previste per la qualifica di “Operatore grafico pubblicitario” del terzo anno prevedono “l’utilizzo della comunicazione visiva per scopi funzionali legati al messaggio pubblicitario” mentre al “Tecnico della grafica pubblicitaria” (quinto anno) si chiede di “ideare e realizzare prodotti coerenti con le strategie di marketing e di pianificazione mezzi”: si ha così una graduale distinzione tra competenze esecutive e competenze ideative.

#### **La nuova fisionomia del corso**

L’area di indirizzo assume una fisionomia più chiara: dalle materie disegnativo/progettuali viene definitivamente scorporata la Psicologia della comunicazione, che verrà insegnata d’ora in avanti da un docente abilitato in psicologia,

e l'apparato che fa diretto riferimento al mondo pubblicitario viene attribuito a Tecnica - Pianificazione pubblicitaria, che viene di frequente assegnata, in mancanza di una corrispondente abilitazione specifica, a docenti di materie economiche e le cui finalità sono "dare la conoscenza generale di una realtà aziendale, dei fini che persegue e dei mezzi che utilizza per il loro conseguimento, con particolare riguardo all'azione pubblicitaria che accompagna tutte le operazioni di mercato, dalla ricerca al merchandising" (DM, 1992).

La terza area, per il quarto e quinto anno, assegna una qualifica professionale di secondo livello, è gestita dalle singole Regioni con figure professionali individuate a livello locale, e consiste in un pacchetto di ore, delle quali fa parte lo stage aziendale. Per questa area di insegnamento i docenti sono reclutati per chiamata tra professionisti del settore. "Gli obiettivi della terza area richiedono che l'attività didattica sia condotta prioritariamente mediante l'utilizzo... di consulenti esterni che assicurino l'acquisizione di quelle specifiche professionalità che rappresentano uno degli obiettivi prioritari del nuovo impianto formativo." (DM, 1992).

Lo stage in azienda trova esiti molto differenti a seconda della collocazione regionale degli Istituti: il grado disomogeneo della presenza di aziende sul territorio nazionale, disomogeneo per densità e per tipologia, costringerà non pochi Istituti, specialmente al Sud, ad attuare lo stage in simulazione.

Nel 1994 viene definita la classe di concorso specifica, 7/A - Arte della fotografia e della grafica pubblicitaria (DM, 1994), per l'insegnamento del design grafico negli Istituti professionali e negli istituti d'arte, abilitazione che si consegue se in possesso di laurea, diploma di Belle Arti o ISIA, congiuntamente ad un diploma di maturità di indirizzo affine.

"Il MPI e le scuole hanno il compito di preservare la dimensione nazionale nella definizione delle strategie educative finalizzate al conseguimento di titoli di studio (obiettivi, livelli di prestazione attesi, standard, valutazione qualitativa), mentre affida alle Regioni la materia della certificazione delle competenze di tipo professionale anche quando esse sono acquisite attraverso percorsi integrati". Nel luglio 1997 è varato il "Progetto sperimentale 2002", che prevede nel

biennio la riduzione del carico orario settimanale a 34 ore. Il “Progetto 2002” apporta leggere modifiche rispetto al precedente “Progetto ’92”. Ha un risvolto significativo, in particolare per l’indirizzo grafico pubblicitario, l’introduzione generalizzata della nuova disciplina “Tecnologie dell’informazione e della comunicazione” nel primo e secondo anno, “per favorire una sensibilità e una cultura della multimedialità” (MPI, 2000).

### **Le proposte di riforma**

Nel novembre 2008 una commissione ministeriale presenta il documento di razionalizzazione degli Istituti Tecnici e Professionali e circoscrive per i Tecnici dieci ampie aree tecnico-tecnologiche; tra questi l’indirizzo “grafica e comunicazione” che dovrebbe raccogliere tutti quegli istituti “caratterizzati da un insieme omogeneo e coerente di concetti, principi, linguaggi” e quindi anche quelli che si occupano di design e pubblicità. Secondo l’ufficio statistico del MPI (2007) le tipologie di scuole dove sono presenti corsi di Design grafico o pubblicitario, nell’anno scolastico 2006/2007 per tipologia di indirizzo sono: l’Istituto professionale, l’Istituto tecnico, l’Istituto d’arte e il Liceo artistico, per cui, andando a leggere l’effettiva presenza dei corsi nel data base del MPI, si desume che complessivamente gli istituti con un corso di design grafico sono circa 177. Tuttavia è difficile individuare la consistenza numerica di studenti frequentanti dei corsi ad indirizzo Design grafico/pubblicitario nel complesso delle scuole. “L’offerta delle scuole, infatti, si articola il più delle volte in un corso di ordinamento e in altri corsi a carattere sperimentale che, in alcuni casi, possono essere sperimentazioni di indirizzo diverso rispetto alla denominazione ufficiale della scuola.” “Nell’anno scolastico 2006-07 il 62% degli istituti scolastici sono coinvolti in progetti di sperimentazione. Nei licei artistici, in risposta alle diverse esigenze locali, prevale il modello di sperimentazione che associa ad un corso di ordinamento uno di sperimentazione” (MPI, 2007).

## **I Licei artistici**

Offrono agli alunni un insegnamento specializzato in ambito artistico, in particolare in pittura, scultura, scenografia, architettura. Il corso ha durata quadriennale e si divide in due sezioni: una per lo studio delle arti figurative e la scenografia e l'altro per lo studio dell'architettura. Il primo ciclo biennale è identico per entrambe le sezioni; nel secondo ciclo, il numero di ore di materie artistiche è diverso. La prima sezione permette l'accesso all'Accademia di Belle Arti; il secondo alla facoltà di architettura. Qualora gli alunni seguano il quinto anno integrativo, ottengono il certificato di fine studi dell'istruzione artistica secondaria superiore, che permette l'accesso a tutte le facoltà universitarie. Grazie alla sperimentazione ormai quasi tutti i licei artistici hanno un corso di studi di durata quinquennale al termine del quale è possibile l'iscrizione all'Università senza la necessità di frequentare il corso integrativo (Euridice, 2008). Nel 2009 si contano 83 licei artistici.

Nel 1988 per il Liceo artistico viene varato il progetto di sperimentazione "Leonardo": prevede un corso che alle discipline tradizionali ne affianca altre specifiche con indirizzo "Grafico visivo" (oltre a Architettura e design, Figurativo, Catalogazione e conservazione dei beni culturali) ed ha i seguenti obiettivi: "...potenzia l'area creativa integrando la formazione artistica con le nuove tecnologie multimediali e le nuove applicazioni in campo grafico progettuale puntando sulla capacità di rappresentazione grafica dell'oggetto non solo come replica dello stesso ma del suo equivalente strutturale, della sua qualità percettiva nello spazio e nel tempo, nella sua carica psicologica, onde arrivare anche ad uno svolgimento illustrativo".

Questa è l'indicazione sul programma e sul curriculum della circolare Min. 26/11/1988 (AAVV, 1985) che, di fatto, lascia mano libera alla programmazione dei singoli istituti. Nel biennio gli studi del liceo artistico hanno una programmazione comune: l'area di indirizzo è riservata agli ultimi tre anni. Si hanno poche indicazioni su quanto avvenga nei licei e su come sia insegnato il design grafico nei singoli istituti. Segue nel 2001 la riforma Moratti con la sperimentazione assistita: nel 2008 complessivamente possiamo contare 1 corso di design indu-

striale, 10 di grafica, 23 di grafico visivo progetto Leonardo, 4 di architettura e design progetto Autonomia<sup>1</sup>.

## **Gli Istituti d'arte**

Ad oggi, settembre 2009, la sorte degli Istituti d'arte sembra segnata dalla riforma in corso con il loro accorpamento con i licei artistici. In questa panoramica storica ne accenniamo comunque.

L'Istituto d'arte, ISA, ha lo scopo di preparare gli alunni al lavoro e alla produzione artistica, a seconda delle tradizioni delle industrie e delle materie proprie del luogo. Gli indirizzi ordinamentali sono circa 40, dato riferito all'anno 2008) e riguardano molti settori. I corsi hanno durata triennale e portano al conseguimento del Diploma di Maestro d'Arte. Dopo il triennio, è possibile frequentare un successivo biennio sperimentale che consente agli alunni di ottenere il Diploma di istruzione secondaria superiore in Arte Applicata, e di accedere in tal modo all'Università. Esistono numerose sperimentazioni di corsi quinquennali, con biennio comune e triennio specializzato. “Riguardo al curriculum dell'Istituto professionale, nel primo triennio (triennio di qualifica) si insegnano materie comuni a tutti i corsi e materie differenziate a seconda dell'indirizzo prescelto. Le materie comuni (area comune) a tutte le sezioni, per un totale di 22 ore settimanali nel primo biennio e di 12/15 ore nel terzo anno. Vi sono, inoltre, materie specifiche (area di indirizzo) per ogni specializzazione e rispettive tecnologie, pari a 14 ore settimanali nel primo biennio e da 21/24 ore nel terzo anno.

Anche agli ISA sono stati applicate le sperimentazioni Leonardo, Michelangelo e Michelangelo speciale, e progetti Autonomia. Con l'autonomia didattica, è data facoltà alle scuole di determinare i curricoli, nell'ambito degli obiettivi nazionali di apprendimento da raggiungere con autonomi percorsi formativi e

---

1 A causa dell'autonomia di programmazione è difficile tuttora valutare a livello nazionale le competenze in uscita dello studente del liceo artistico: l'indice della vaghezza del profilo professionale per esempio si può leggere dalla traccia dell'esame di Stato 2005 così formulata: “La direzione di un'oasi protetta vuole organizzare percorsi assistiti per i visitatori allestendo pannelli illustrativi dell'habitat naturale. Proporre due pannelli che ne rappresentino, rispettivamente, la flora e la fauna stanziale e di passo”. È una formulazione senza alcuna indicazione di target, che non chiede alcuna progettazione finalizzata, se non nei limiti che il candidato stesso si pone, e questo fatto di per sé esclude qualsiasi spazio per una idea di design, che non pretende alcuna conoscenza tecnica del lettering, del trattamento dell'immagine né tecnico produttiva.



non più con programmi nazionali,” (Euridice 2008) Da qui la notevole proliferazione di indirizzi: ben 84. Dentro gli ISA, che sono 164, troveremo corsi legati alla produzione territoriale, Arte del... (vetro, libro, mosaico, ecc) compresa l'arte “pubblicitaria”, “il design del prodotto” e “dell'ambiente” e la “comunicazione visiva”; ciò significa semplicemente che ogni istituto ha chiamato in modo singolare il proprio indirizzo o corso<sup>1</sup>.

## **Le aspettative in ingresso all'università**

Alcuni docenti di design sono stati intervistati sulla formazione propedeutica al design e sulle aspettative in ingresso ai corsi: alcuni hanno riposto per iscritto, di altri è stata trascritta la conversazione telefonica. Dopo una premessa, per illustrare il tema della formazione al design come viene attuata nella secondaria, sono stati formulati due quesiti sulla opportunità di una formazione comune come propedeutica all'ingresso alla facoltà di design, sui requisiti che questa dovrebbe avere e i metodi da praticare per raggiungerla.

I quesiti.

*In Italia esiste una formazione “indirizzata” al design che si attua nella scuola secondaria, che ha come tema di fondo il “progettare” segni e oggetti, anche se questa formazione assume forme e nomi diversi, come per esempio design grafico, della ceramica, del vetro, del gioiello e così via per decine di casi.*

*Quesito 1*

*Lei pensa sia possibile e auspicabile una formazione unitaria e propedeutica alle diverse specializzazioni del design che esistono nel successivo percorso*

---

<sup>1</sup> Anche qui cogliamo in traccia dal tema di Progettazione dell'esame di Stato del 2007/08 alcune trasparenti indicazioni riguardanti la figura professionale in uscita. “In occasione del periodico raduno di auto d'epoca, una famosissima casa automobilistica ha organizzato una mostra con i suoi pezzi storici più pregiati e la riproduzione delle foto dei campioni e delle gare vinte dalla sua scuderia. Il pubblico, cui l'iniziativa è destinata, è costituito essenzialmente da cultori di cose antiche... Per tale iniziativa il candidato, sulla base delle metodologie progettuali e laboratoriali proprie dell'indirizzo di studi frequentato, proponga uno dei seguenti elaborati: opuscolo con la storia e le glorie della casa automobilistica, corredato da almeno sei foto b/n o a colori, inserto pubblicitario, per un periodico dedicato ai motori, con la visita al castello e della mostra, corredato da non meno di sei fotocolor. Si chiedono i seguenti elaborati: schizzi preliminari, progetto esecutivo con annotazioni, campionature; relazione illustrativa del progetto. Durata della prova 18 ore Le richieste sono indice di una idea più definita del profilo professionale rispetto al liceo artistico: si chiedono competenze di reperimento delle informazioni (ma non in internet), di impaginazione, di progettazione grafica.

*di studi post-secondario. In sostanza ha ragione d'essere ed è realizzabile un nuovo Basic Design?*

Riportiamo una sintesi delle risposte mentre i testi completi delle interviste sono in allegato.

“Una propedeutica comune ai diversi indirizzi può servire ma non è essenziale.” Nigel Cross.

“Il nucleo distintivo del design è il porsi un obiettivo e cercare di ottenerlo attraverso la pianificazione, non la manipolazione delle forme come insegnava il Bauhaus. Può esserci un grosso rischio facendo credere allo studente che il linguaggio espressivo è più importante dei contenuti e delle finalità della comunicazione.” Jorge Frascara

“Lo studente chiede frequentemente di essere formato allo strumento digitale, più che al progetto e al processo. Se è capace il docente tuttavia può riuscire a formare sul processo attraverso lo strumento, perché lo strumento digitale nella sua versatilità non è rigido e chiede di essere forgiato e utilizzato con grande intelligenza.” Luca Galli.

“Attualmente anche se hanno frequentato scuole preparatorie al design gli studenti non sembrano avere tratti comuni di pensiero progettuale che si considera il carattere forte del design: magari posseggono competenze nell'uso degli strumenti di rappresentazione ma non una incisiva *formae mentis* che al contrario potrebbe sottostare bene all'avvio alle diverse forme di specializzazione del design.” Silvia Pizzocaro.

Ancora: chi ha una formazione preuniversitaria specifica oppone maggior resistenza a rimettere in gioco i modelli acquisiti. Devecchi richiama la necessità di una “riverginazione” sui pregiudizi visivi. Sarebbe opportuno piuttosto nella secondaria riuscire a separare le barriere tra le discipline. (Devecchi).

Su questo tema Anceschi si sofferma a più riprese:

“...non sono in realtà in contrasto la posizione di Neurath (nessuna *Tabula rasa*: non si può scendere dalla ‘zattera’ mentre la si cambia) e quella di Husserl: messa in atto dell’epoché, e cioè della ‘messa fra parentesi’, e ripeto ‘messa fra parentesi di quello che sappiamo ‘per fede’”. In altri termini il grande fiume della

storia della scienza e delle sue trasformazioni è un unico corso dove i “cambiamenti di paradigma” avvengono nel quadro o nei confronti di una continuità. E invece, o meglio contemporaneamente, ciascun singolo processo conoscitivo deve essere fatto precedere da una messa fra parentesi di tutto il sapere precedente. Messa fra parentesi in vista di una eventuale riconferma o sconfirma. Messa fra parentesi ma assolutamente non cancellazione. È un ‘come se’. Devi fare come se lo cancellassi.

Noi progettisti, e qualunque manuale di metodologia del progetto ce lo insegna, lavoriamo da sempre in modo fenomenologico. La lampada Tizio parte da una profonda conoscenza e descrizione di tutte le lampade estensibili che ci sono state, ma poi le nega tutte. E così può nascere la lampada che viene a rappresentare il vero nuovo. Ma poi, complessivamente, la Tizio si stabilizzerà come una svolta di paradigma della “zattera” design. Un pezzo del nuovo naviglio che nascerà dalla zattera.

In altre parole perché apprezziamo i ragazzi che hanno senso critico? Perché sanno istintivamente - per così dire - praticare l’esercizio conoscitivo dell’*epoché*. E parallelamente: nessun disprezzo per la formazione “precedente”. Al momento della “conferma/disconferma” del sapere pregresso, è meglio che il sapere epochizzato sia un sapere da confermare. Ma senza rischiare mai di dare qualcosa per scontato.” (Anceschi, conversazione 2009)

### *Quesito 2*

*Quali sono le competenze di base che possono costituire la preparazione ai corsi post-secondari o universitari di design?*

“La rappresentazione di oggetti complessi, la capacità di leggere contenuti simbolici e di analizzare gli oggetti, la capacità di lavorare in team, la sensibilità ambientale.” Marco Zito.

“La formazione propedeutica al design deve insistere molto sulla portata della riflessione che si deve compiere per agire sulla realtà e ottenere un risultato: l’uso esperto del linguaggio visivo è la via per esprimere questi mezzi, ma è l’obiettivo che deve essere perseguito come abito mentale.” Frascara.

“La cultura del design nei suoi momenti salienti anche senza dover fare la

“storia” come viene intesa nella scuola. La coltivazione delle competenze soft.”  
Galli.

“Capacità osservative di comunicazione, di rappresentazione, di comprensione di concetti affiancate alla conoscenza di concetti chiave come oggetto, artefatto, interazione, morfologia, qualità fisiche ecc.” Pizzocaro.

### *Quesito 3*

*Quali sono a suo avviso le metodologie di insegnamento più efficaci in ordine alla formazione di queste competenze?*

“La simulazione di un progetto dove si assegnano i ruoli e magari il confronto contemporaneo con una azienda che si presti a simulare il committente: operazione non semplice ma non impossibile.” Zito.

“Una sequenza corretta e progressiva di semplici problem solving con istruzioni scritte sul tema della percezione e della sensorialità.” Gabriele Devecchi.

“Cominciare proponendo piccoli problemi su quello che accade tutti i giorni nella vita degli studenti in modo che abbiano subito il confronto con una “committenza” sulla quale poter verificare i risultati delle soluzioni proposte.”  
Frascara.

“Un mescolanza di lezioni frontali teoriche e di esperienze laboratoriali, di esercitazioni anche astratte come dei design game.” Galli.

“Metodologie dove “la teoria informa la pratica e la pratica si radica nella teoria”.” Pizzocaro.

### **Alcune considerazioni**

I docenti universitari intervistati sembrano non conoscere l’esistenza della formazione secondaria indirizzata al design: di fronte ai dati numerici sulla consistenza di questo canale formativo rimangono generalmente sorpresi. Altrettanto scettici si dimostrano sull’efficacia formativa di questa propedeutica, se non contrari, in quanto “generatrice di pregiudizi” difficili da rimuovere. Affermano che gli studenti che arrivano all’università con una preparazione specifica sul design hanno la tendenza a lavorare immediatamente sul progetto, a realizzare

studi e prototipi senza prendere il tempo per riflettere: al contrario chi ha meno strumenti a disposizione perché ha una preparazione più generica, è meno spinto a produrre e più a riflettere (Zito, Galli).

È una posizione non isolata nel panorama universitario: implica tuttavia la messa tra parentesi di un percorso precedente che, al contrario, può rivestire una funzione propria una volta ricordato secondo una logica di progettualità formativa con quanto l'Università offre. Se i vari segmenti formativi non comunicano, scuola e università in questo caso, nella indifferenza reciproca è evidente che non può esserci un piano formativo comune e un raccordo che lo renda omogeneo. Una idea, un progetto di fondo sarebbe indubbiamente un vantaggio per le due istituzioni e un risparmio di tempo per lo studente costretto altrimenti, a ragione o a torto, ad essere "ristrutturato".

La richiesta comune che sembra emergere con forza è quella di una competenza progettuale, come forma della mente, che deve essere coltivata sopra ogni altra. La competenza sulla rappresentazione, alla quale viene dato molto spazio in una formazione che confonde il design con l'arte, è vista più come un ostacolo che come una utilità, perché monopolizza l'attenzione dello studente portandolo piuttosto ad agire anziché riflettere.

La seconda aspettativa importante nei riguardi della formazione precedente all'ingresso all'università è la capacità degli studenti di leggere la realtà in modo multifocale, capacità che non è favorita dalla tipica struttura degli insegnamenti per discipline delle scuole secondarie e che non viene coltivata in nessun modo.

---

### 3 INDAGINE SUL MODELLO DI FORMAZIONE AL DESIGN NELLA SCUOLA SECONDARIA

La “scatola” della scuola è un contenitore complesso, pieno di scritte all'esterno ma il cui contenuto ha bisogno di essere illuminato in qualche modo per poter essere letto: la trama curricolare che si compie nella secondaria per la formazione al design è definita dai programmi ministeriali, in alcuni casi come nei Professionali, in altri è lasciata alla programmazione autonoma dei singoli Istituti, come nei Licei artistici, molto spesso è semplicemente affidata ai singoli docenti. Una ricerca sul campo tenta qui di fare luce soprattutto su due aspetti cruciali, su quanto siano connesse le Scuole al territorio, in funzione della loro offerta formativa, e su come i docenti intendano il design e di conseguenza come procedano nell'azione didattica quotidiana.

Per cercare di capire cosa accade nella formazione al design nella scuola è stato allestito e somministrato un questionario conoscitivo a 46 docenti di design grafico degli Istituti professionali di Stato<sup>1</sup>. Il questionario si rifà agli argomenti di Elio Damiano (2007)<sup>2</sup> sul pensiero degli insegnanti, circa la materia d'insegnamento, l'apprendimento, la programmazione, la professione dell'insegnare. Secondo Damiano attraverso la lettura delle convinzioni degli insegnanti dovrebbe emergere un sapere non oggettivato ma direttamente frutto delle vicende personali e professionali come la qualità della formazione e l'appartenenza ad una comunità di pratica; un sapere al servizio dell'azione, sociale perché deriva dalle attese e dalle prescrizioni della amministrazione, concretizzato nei programmi di insegnamento, nei programmi dei corsi o dei concorsi di reclutamento dei docenti, nei corsi di aggiornamento.

Decisamente importante è lo stesso curriculum formativo dei docenti: la letteratura<sup>3</sup> dimostra che sul loro comportamento pesano moltissimo i modelli “di fatto interiorizzati lungo l'altro ‘tirocinio’, quello realizzato alla secondaria su-

---

1 Del questionario, riportato in allegato, si dà conto più avanti.

2 Elio Damiano, ordinario di Didattica generale presso l'Università di Parma si occupa dei rapporti tra teoria e pratica nella formazione degli insegnanti. Ricordiamo tra gli altri *Il sapere dell'insegnare*, Franco Angeli, Milano 2007.

3 Citata in Damiano (2007).

periore” più che le metodologie apprese all’università. Occorre ricordare che i docenti sottoposti ad indagini appartengono ad una classe di concorso che prevede l’obbligo specifico di un diploma di maturità “grafico pubblicitario” in congiunzione con il titolo superiore<sup>1</sup>. Damiano sostiene l’importanza degli apprendimenti informali a cui è stato sottoposto a sua volta il docente, dei libri di testo in uso, nel caratterizzare il sapere insegnante, nonché della capacità di costruire una coerente mappa mentale della disciplina insegnata. “Storia della disciplina, struttura interna, epistemologia e metodologie d’indagine sembrano caratterizzare la ‘conoscenza pedagogica’ della materia” (Damiano, 2007, pag 54). Damiano scrive che ogni tentativo di introdurre una nuova rottura nelle convinzioni dei docenti, per esigenze di innovamento didattico, di riconversione professionale, di aggiornamento metodologico, riguardo ai modelli di insegnamento praticati e sedimentati in favore di nuovi apporti scientifici pedagogici deve fare i conti con questo precedente vissuto formativo che ha bisogno di essere portato alla luce “perché naturalizzato ed in qualche modo inconscio” (Damiano, 2007, p. 40), in un processo di emersione che ricorda anche nei termini l’azione dello psicanalista, vissuto che va relativizzato agli occhi di chi lo esibisce e portato a confronto con le nuove teorie didattiche prodotte dalla ricerca scientifica.

---

1 I docenti che ritornano ad insegnare nello stesso tipo di Istituto presso il quale si erano a loro volta diplomati, chiudono un circuito che perpetua una genealogia intellettuale che, partendo dall’Istituto secondario, passa attraverso il titolo universitario, l’abilitazione e il ritorno all’Istituto secondario. Ciò non costituisce un “a priori” per forza negativo, perché la formazione di livello universitario non sempre può coprire tutti i contenuti disciplinari compresi nei programmi scolastici e il docente è invece costretto a risalire alla propria formazione secondaria per attingere a questi contenuti: “In questi casi... la scelta di insegnare certi aspetti della materia corrisponde puntualmente ai contenuti appresi – e agli orientamenti epistemologici connessi – quando si frequentava dalla parte del banco” (Damiano, 2007, pag. 53)

## I saperi dell'insegnare

Damiano critica il dibattito culturale che si è svolto in questi anni intorno ai molteplici saperi dell'insegnante, sul loro numero, sul loro confluire verso il mestiere e la contrapposizione che si viene generando tra sapere scientifico e sapere scolastico. Sostiene invece che il dibattito ha trascurato, quando meriterebbero il recupero, gli "oggetti culturali solitamente degradati a contenuti quando invece si tratta di un concentrato di processi e strutture, ad alto potenziale umanizzante, storicamente selezionato e privilegiato" (p. 49).

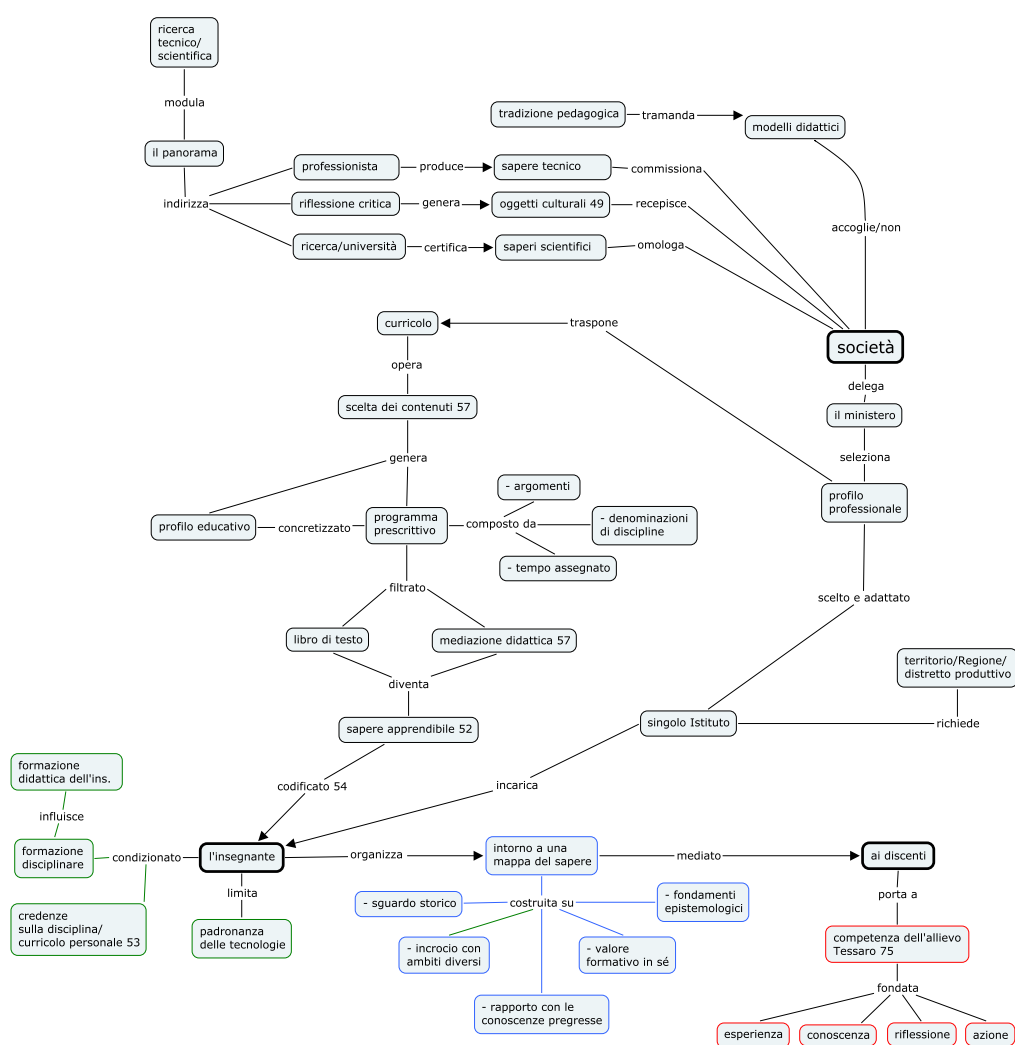


Tavola n. 2. I passaggi che danno vita ai saperi dell'insegnare, sia quelli personali che quelli sociali sono schematizzati nella mappa (rielaborazione del capitolo "Il sapere dell'insegnare" da Damiano, 2007).



## Le convinzioni personali degli insegnanti

L'indagine esplora la relazione tra le convinzioni personali dei docenti di design e il loro approccio all'insegnamento. "Le convinzioni sono gli specifici significati che attribuiamo ai fenomeni e che mediano la nostra risposta alle situazioni che comportano tali fenomeni. Noi formiamo convinzioni praticamente su ogni aspetto del nostro mondo percepito e in tal modo l'uso di queste rappresentazioni astratte definisce qualunque cosa e la correla con gli altri aspetti del nostro mondo. In effetti vediamo il mondo attraverso le lenti delle nostre convinzioni, interpretandolo e agendo in accordo con la nostra comprensione del mondo." (Pratt, 1992, p. 204). Nella ricerca le convinzioni personali dei docenti della scuola secondaria corrispondono al significato attribuito ai fenomeni dell'insegnamento e dell'apprendimento che mediano la visione propria dell'insegnante e la sua risposta al contesto.

Oggi tra i ricercatori è comunemente accettata la tendenza a comprendere dentro due categorie le convinzioni degli insegnanti, a loro volta bipartite; le categorie sono riassunte e schematizzate nella tabella.

<b>1. Convinzione centrata sul docente/orientata sul contenuto.</b> Il lavoro del docente è concepito come conoscenza del suo campo e trasmissione della sua conoscenza allo studente. Il fallimento o la scarsità dei risultati derivano dalla mancanza di motivazioni dello studente e dalla scarsa	impartire informazioni	interazione docente - studente
	trasmettere conoscenza strutturata	
<b>2. Convinzione centrata sullo studente/orientata all'apprendimento.</b> Richiede l'attiva costruzione del senso come sfida intellettuale da parte dello studente. Il ruolo del docente è di facilitare e incoraggiare questa costruzione.	facilitare la comprensione	
	favorire il cambiamento concettuale e lo sviluppo intellettuale	

Tavola n. 3. Tabella rielaborata dal testo di Devlin (2006).

Tuttavia mentre gli studi sulla formazione universitaria hanno mostrato la connessione tra la logica delle convinzioni personali dei docenti e il loro approccio all'insegnamento, sembra che nella scuola la connessione tra convinzioni e insegnamento non sia così stretta e diretta ma subisca l'influenza di fattori contestuali quali la politica scolastica, la presenza di esami conclusivi ed esaminatori esterni e l'imposizione di determinati curricula stabiliti ad un livello decisionale superiore (Lam e Kember, 2006).

### **La lettura dei preconetti**

La pratica è l'insieme visibile di aspetti, quali l'organizzazione delle lezioni e delle attività, mentre i preconetti, senza coloritura di giudizio, sono il modo in cui si percepisce una area specifica, il designer in questione, e i suoi specifici attributi e le relative competenze professionali, come artista, ingegnere, architetto. Questa idea ha un forte peso su come viene disegnata dal singolo docente di design la sua personale strategia educativa.

Si possono usare due semplici concetti per descrivere le diverse modalità di insegnamento del design: un approccio governato dalle regole e un approccio estetico, e ambedue presuppongono una visione della natura del lavoro del design. È un modo schematico che non implica necessariamente una totale aderenza alla realtà ma che ci aiuta a descriverla e ha la sua origine nel dibattito storico della seconda metà del Novecento e che rimane tuttora attuale.

I differenti approcci al design sono stati esemplificati sostanzialmente in due modi: per usare una metafora, è come se la mente del designer fosse una "Glass box" (Anceschi, 2006), una scatola trasparente i cui meccanismi interni sono trasparenti e decifrabili, quindi razionali, che implica quindi un approccio educativo governato dall'insegnamento di metodi progettuali e di regole, oppure la mente del designer intesa una "Black box" scatola oscura che cela il suo contenuto, che rimane in parte inspiegabile quindi irrazionale, e presuppone quindi

un approccio educativo estetico-creativista.

La contrapposizione culturale e di teoria della formazione risale agli anni Sessanta ma è viva e bene esemplificata ancora oggi dal recente dibattito comparso su “Interactive”, (Clinker e Jeremy, 2009) tra due esponenti di questi diversi approcci. Alexis Jeremy docente dell’IIT (Illinois Institute of Technology) (2009), che viene indicato come il sostenitore “dell’innovazione”, contrapposta al “design”, e che afferma: “noi crediamo che il design non possa operare come una scatola nera: stiamo lavorando per documentare il metodo del design, per renderlo ripetibile, predicibile e scalabile. Insegniamo che il buon design parte da un chiaro punto di vista e deve essere basato sui fatti, non sull’intuizione [...] sfidiamo i nostri studenti a sperimentare come fanno gli scienziati (usando ipotesi, costruendo sul lavoro precedente), non come gli artisti”. Dall’altra parte Scott Klinker, che insegna alla Cranbrook Academy, scrive: “sperimentiamo le nuove connessioni tra forma e significato attraverso strumenti di pensiero attuali. L’autonomia creativa del designer è uguale a quella del pittore o del ceramista. La cultura dell’innovazione indica questa forma di educazione del design come ‘tradizionale, basata sul modello delle arti’. Noi la chiamiamo semplicemente design”.

Interessante osservare, a margine, che i due pur rimanendo fermi sulle rispettive posizioni, auspicano un futuro dove i due contrapposti fronti possano lavorare insieme bilanciando “cuore e mente, forma e strategia [...] Team di successo possono convivere dando e prendendo sia dal design che dall’innovazione”. (op. cit.)

## **L’approccio formativo**

L’orientamento delle due posizioni, Black box e Glass box, ci aiuta a chiarire dal punto di vista filosofico e culturale le diverse strategie di insegnamento/apprendimento messe in campo dai docenti nella scuola in modo più o meno consapevole e che possono derivare da molti fattori: dalle richieste che provengono dall’ambiente sociale e scolastico, dalla loro personale formazione e dai pre-concetti sulla professione.

### **Glass box: “regole e metodo”**

È basato sull'idea che sia possibile pilotare “il processo progettuale che conduce da uno stato problematico ad uno stato desiderabile con l'aiuto di un metodo o di percorsi predefiniti” (Stolterman 1994, p. 449). Si sostiene infatti che è difficile individuare l'elemento razionale nella pratica professionale e che i risultati sono sempre imprevedibili, e per questo è necessaria una guida dentro il processo di progettazione che lo conduca verso la razionalità e che sia autonoma, indipendente dal caso specifico trattato; otterremo come risultato che il complesso dei metodi che costituisce la “guida” possa essere trasferita dall'esperto al novizio. È un approccio fortemente orientato al “processo” nella convinzione che controllandolo si possa controllare il risultato: se il processo è condotto nel modo giusto anche il risultato sarà qualitativamente conseguente quale derivazione dell'applicazione giusta o sbagliata del metodo.

Portata alle estreme conseguenze questa linea finisce per sminuire la figura del designer riducendolo al ruolo dell'operatore; è il rischio che corre un processo educativo “istruzionale” eccessivamente imperniato sull'uso del software per la modellizzazione.

### **Black box: l'approccio formativo “estetico”**

È basato sull'idea che “ il designer è guidato nel processo progettuale dai suoi ideali e dalle sue intime valutazioni” (op. cit. p. 451). Esiste infatti nella pratica professionale una tacita conoscenza e una razionalità nascosta che si dispiega in situazioni reali tramite azioni situate, davvero complesse che non mostrano certo segnali di predicibilità. Il designer deve essere guidato in ogni momento dalla sua capacità di giudizio estetico e non dalle regole teoriche esterne. La sua rimane una razionalità tutta particolare, (vedi Schön). È un approccio focalizzato sul prodotto e il designer maturo vi saprà arrivare senza badare troppo al processo progettuale, o senza essere condizionato dalla tecnologia, infatti egli è preparato ad affrontare ogni situazione inaspettata; non esistono perciò soluzioni giuste o sbagliate ma solo design buono o cattivo.

## **La ricerca. Quale approccio domina nella formazione?**

Le differenze tra i due approcci sono radicali e si è portati ad aderirvi in tutto o, almeno in parte, a seconda delle proprie convinzioni e della storia personale; sono il portato storico di una visione che vuol descrivere il mondo contrapposta ad una che vuole costruirlo e che si manifesta in scuole di pensiero diverse. Occorre tuttavia considerare che l'adesione all'uno o all'altro modello per l'insegnamento non è quasi mai netta e delimitata, che avviene spesso in modo inconscio e che è fortemente influenzata e legittimata dal contesto che a sua volta è descritto dai concetti di tradizione, pratica e preconetti (op. cit. p. 454). La tradizione può consistere nella accettazione acritica di una consuetudine storica, tramandata e accolta, e può essere attuata senza una costante revisione critica: costituisce un forte condizionamento contestuale.

La pratica, diventata ambiente di apprendimento, viene assunta come “il modo più possibile vero del fare” e può avere una forte influenza sulle strategie di apprendimento in settori specifici del design, soprattutto se non possiede fondamenti teorici ed è sovraintesa da una forte comunità professionale, come avviene per esempio in una scuola radicata in un contesto produttivo specifico. La tendenza in quel caso è di favorire lo studente nell'inserimento “su misura” nell'ambiente di lavoro ma anche a rinunciare al ruolo innovativo e di ricerca che una istituzione educativa potrebbe concorrere ad avere nella comunità di pratica. Stolterman (op. cit.) afferma per esempio che in Svezia lo studente di arte “è invitato a sviluppare la sua personalità, lo stile e il gusto... il ruolo del docente è discutere i prodotti dello studente. Il processo attraverso il quale si arriva al prodotto gode di modesta attenzione”.

In realtà nella formazione tutti e due gli approcci, i pre-concetti sulla formazione, hanno ragione d'essere e di convivere: sono il possesso delle linee guida di comportamento per agire correttamente in situazioni specifiche e dall'altra parte, un approccio estetico che deriva dalla conoscenza della storia e dall'attenta osservazione critica del presente. È altrettanto importante la continua vigilanza e riflessione dei docenti e degli studenti sulla tradizione per non perpetuarla in modo statico, nella pratica, specialmente nelle aree specifiche, e sui preconetti

nascosti per portarli alla luce e poter dominare una realtà sempre più complessa<sup>1</sup>. Pertanto è necessario che lo studente sia spinto ad avere una visione continuamente critica sulla professione, a riflettere sui preconcetti dominanti in modo da uscire dal proprio specifico e a dare uno sguardo agli orti vicini per avere nuove idee e nuove prospettive<sup>2</sup>.

La formazione del designer è un compito complesso. A quale figura di designer si fa riferimento nel progettare la formazione? Quali sono le competenze propedeutiche che si perseguono nei primi anni del ciclo formativo? Nella propedeutica esiste la consapevolezza dell'importanza strategica del modo in cui il designer arriva al risultato rispetto a come lo esprime? Il linguaggio della rappresentazione e della modellizzazione viene indagato nella totalità dei fenomeni percettivi piuttosto che confinato ai fenomeni della sola visione? I fenomeni della visione rispondono da soli e del tutto alla esigenza di articolare i contenuti dentro le forme? Come far sì che l'esperienza del designer maturo si trasferisca sull'apprendista consentendogli di abbreviare la propria formazione? Non potremo rispondere in modo soddisfacente a questi interrogativi senza aver prima steso una mappa conoscitiva della attuale prassi educativa nella scuola e su quale teoria del design si appoggi questa prassi<sup>3</sup>.

### **Obiettivo della ricerca**

Obiettivo di questa ricerca sul campo, di tipo qualitativo e quasi-sperimentale, è descrivere la situazione formativa al design nella scuola secondaria tenendo conto dei soggetti, in questo caso dei docenti, dell'ordinamento scolastico e quindi dei fattori strutturali e ambientali che intervengono, della pre-

---

1 Si tratta della "emancipazione cognitiva" come è definita da Gregory (1993).

2 "...la conoscenza esperta a scuola viene riesaminata alla radice, rileggendola come autocomprensione che ciascun sapere ha raggiunto su di sé lungo il corso storico, sotto il profilo teorico e pratico: che tipo di sapere è stato? Quali conoscenze e tecniche ha generato? Secondo quali metodologie si è costituito? Con quali saperi si è associato? Come è cambiato nel tempo? In quali professioni si è tradotto? Che influenza ha esercitato nella società?" (Damiano, 2007, pag. 61).

3 Ecco come si giustifica pertanto una indagine come questa sui "pensieri dell'insegnante... che stanno 'dentro' l'insegnamento ed interagiscono tra di loro contribuendo a comporre un campo pedagogico" (Damiano, 2007, pag. 32) e un confronto diretto tra la prassi educativa e le loro convinzioni, ovvero il dispiegamento del "sistema di rappresentazione con cui le persone organizzano la propria esperienza educativa e le relative conoscenze e che fa perno non solo su ciò che 'si fa', ma su ciò che 'si dice' di fare e su ciò che si dice essere la causa delle proprie azioni"... ovvero una 'epistemologia implicita' dei docenti (Margiotta, 2006, p. 13).

senza di attrezzature e laboratori, e della loro interdipendenza, del contesto che funge da cornice e determina le caratteristiche della struttura scolastica, e infine del rapporto con il territorio.

Gli elementi rilevati per giungere a tale descrizione sono: i dati personali del docente riguardanti il suo stesso periodo formativo, la qualità del rapporto scuola di appartenenza con il territorio, le convinzioni personali sul design, i metodi di insegnamento e valutazione, i mediatori didattici usati.

La popolazione di riferimento è costituita dagli insegnanti degli istituti professionali con indirizzo grafico pubblicitario: il campione di riferimento è costituito da circa 40 docenti provenienti dalle diverse regioni italiane e la tipologia da docenti di materie specialistiche, come progettazione e fotografia, degli Istituti professionali di Stato dell'indirizzo grafico pubblicitario.

#### **L'ipotesi di fondo**

È che oggi nella formazione al design manchi una visione coerente di quella che è la professione nella sua complessità culturale, che questa visione incoerente veda la professione come l'evoluzione digitalizzata di una arte applicata dove si sono evoluti i mezzi tecnici di riproduzione ma è rimasta immutata la funzione del designer di "amministratore estetico"; si ipotizza inoltre che su questa visione pesi in modo significativo la formazione personale dei docenti; che sia condizionata dall'idea, propria delle scuole d'arte e mestiere e degli istituti professionali, che la scuola secondaria sia in grado di preparare una figura di tecnico finito pronto da immettere sul mercato del lavoro piuttosto che di essere il segmento di una filiera formativa più lunga, data la complessità di ciò che si chiede al suo esito.

#### **La preparazione del questionario**

Il questionario a risposte chiuse è composto da 50 item su scala Likert con affermazioni che esprimono un atteggiamento positivo o negativo rispetto ad uno specifico oggetto. Ai rispondenti si è chiesto di indicare, su una scala di 5 livelli, il grado di accordo/disaccordo con quanto espresso nell'affermazione. Gli item sono raggruppati per argomento: 23 sono sulle convinzioni personali, 3 sui contenuti disciplinari, 23 sull'organizzazione dell'insegnamento, 11 sulla

valutazione. La codifica prevede che ogni domanda sia contrassegnata da una cifra che fa riferimento al soggetto del gruppo di domande e a una lettera dell'alfabeto.

I primi due gruppi di domande richiedono le informazioni sulla persona del docente e sulla scuola di appartenenza in modo da delineare un profilo del campione e dell'ambiente in cui opera. Gli altri gruppi di domande sono focalizzati sulla ipotesi di fondo e sulla verifica di alcune tematiche ricorrenti nella letteratura scientifica: richiedono quindi di esprimere le convinzioni personali circa la validità e l'attualità dell'insegnamento del disegno a mano libera e le modalità dell'insegnamento dell'uso del computer a confronto con l'effettiva pratica della didattica quotidiana e quindi sui contenuti dell'insegnamento, sull'organizzazione dell'insegnamento e sulle metodologie didattiche e infine sulla valutazione dell'apprendimento.

Nel primo blocco di domande sulla "convinzioni personali" si è scelto di formulare affermazioni su credenze, valutazioni o tendenze all'azione nel modo più neutro possibile, per dare la possibilità agli intervistati di esprimere il proprio pensiero in modo da non mettere allo scoperto aspetti che potrebbero essere sottoposti al giudizio di chi legge le risposte. Le affermazioni sono concise e sono stati volutamente evitati i termini troppo tecnici. Sull'argomento soggetto di indagine gli item esprimono in parte un atteggiamento in parte positivo e in parte negativo, cercando di forzare la riflessione sul significato di ciascun nodo concettuale, ma quasi sempre si è avuta l'avvertenza di porre le domanda e le scale di gradimento nello stesso verso<sup>1</sup>.

Dal momento che il questionario è indirizzato a docenti di discipline diverse, nella presentazione indirizzata al compilatore si dichiara che "l'indagine fa parte di una ricerca sulle modalità formative al 'design', quelle discipline progettuali, derivate dalla tradizione del territorio, come ceramica, vetro, mosaico, o finalizzate ad attività professionali specifiche come il design industriale, graphic design, fotografia. 'Design' è usato in maniera estensiva per indicare quell'area

---

<sup>1</sup> Per esempio: con le domande "il design è una forma d'arte" e "nel design si devono compiere scelte e decisioni motivate e contestualizzate" si esprimono due visioni contrapposte, tuttavia per ambedue si esprime un parere orientato in maniera omologa.



della formazione.” In sostanza il docente è invitato a interpretare alcuni termini usati nel questionario come riferiti al proprio ambito di insegnamento, anche se lievemente imprecisi.

Nella fase di pre-test il questionario in una prima stesura è stato sottoposto a due docenti, raccogliendo le loro osservazioni sulla chiarezza dell’esposizione dei quesiti, sulla completezza, la coerenza e la rilevanza rispetto agli scopi. Dopo un mese una seconda stesura, ridotta e corretta, è stata sottoposta agli stessi due docenti e dopo una revisione finale è ha assunto così la sua veste definitiva.

#### **La somministrazione del questionario**

Nel maggio 2009 il questionario è stato somministrato ad un campione di circa 40 insegnanti degli Istituti professionali ad indirizzo grafico pubblicitario provenienti da diverse regioni italiane e presenti a Faenza: è stata illustrata la finalità della ricerca e la struttura del questionario. Altri sei questionari sono stati sottoposti via internet ad altri docenti.

#### **I dati sulle convinzioni personali**

I dati sulle convinzioni personali sono stati analizzati rilevando gli atteggiamenti positivi o negativi e, per alcune delle prime 11 domande, si sono incrociati i risultati con il tipo di formazione personale dei docenti. Le relazioni tra le convinzioni personali e gli approcci all’insegnamento sono esaminati incrociando i dati sulla base della matrice proposta da Lam e Kember (2006) in un saggio sull’insegnamento delle arti nella secondaria e ripresa da Pisanu (2009) nell’analisi delle metodologie didattiche nel Trentino.

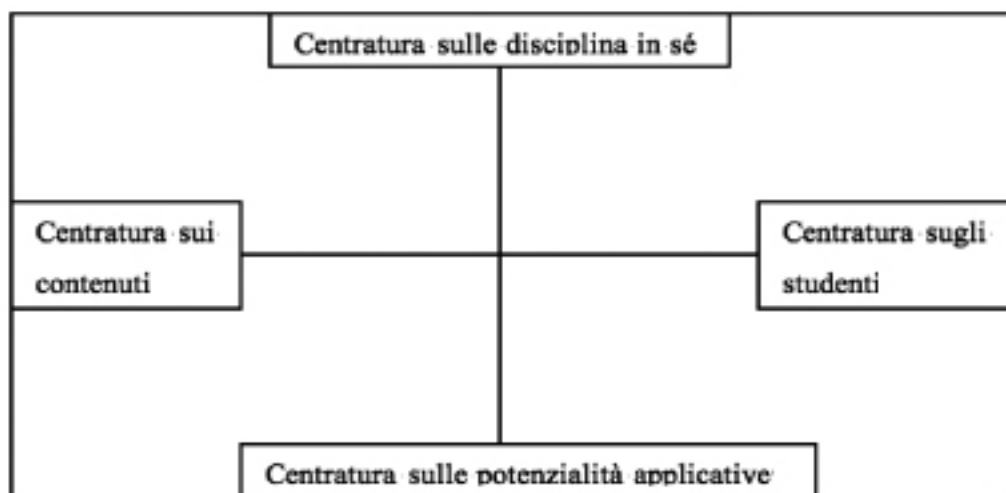


Tavola n. 4. Matrice proposta da Lam e Kember (2006).

Nella matrice l'asse verticale rappresenta i convincimenti personali dei docenti dove, in alto, la centratura sulla disciplina in sé richiama un concetto "espressivo" del design che rifiuta limiti tecnici e vincoli esterni a favore dell'espressione personale ed estetica, un sapere limitatamente "insegnabile" o dicibile, un atteggiamento didattico più istruttivo che formativo, dove le competenze trasversali e relazionali sono scarsamente considerate a favore di uno sviluppo individuale e personale; mentre una centratura sulle "potenzialità applicative" richiama un concetto di design legato al metodo progettuale, didatticamente trasmissibile attraverso regole, attraverso la conoscenza di tecnologie e un atteggiamento riflessivo e l'esercitazione è il più possibile contestualizzata e vincolata da limiti tecnici, dove si massimizzano le competenze trasversali. Sull'asse orizzontale è rappresentato l'approccio usato nell'insegnamento: a sinistra è definito come "trasmissivo", centrato sui contenuti, dove si ritiene più importante il risultato dell'esercitazione rispetto al processo progettuale dello studente, dove viene dato un peso rilevante alla capacità creativa-innovativa, corrispondente alla intuizione pura, dove il software per la progettazione viene dimostrato dettagliatamente. Mentre sull'asse orizzontale a destra l'approccio "centrato sugli studenti" rappresenta un cospicuo uso del problem solving in modalità partecipativa di gruppo, al processo è assegnato un valore più alto rispetto al prodotto e quindi alla sua componente estetico-percettiva, dove prevale la modalità esplo-

rativa nell'uso del software e si richiede allo studente di rendere costantemente esplicite le proprie scelte progettuali.

Orientamento	insegnamento essenzialista		insegnamento contestualista	
	1	2	3	4
<b>direzione</b>	nel design		attraverso il design	
<b>concezione</b>	auto-espressiva come nelle arti, addestrativa, scar- samente critica	visuale-percettiva, regolata dalla Gestalt ma isolata dalla parte con- testuale tecnico- problematica (Basic design)	intellettuale, situata, sia problematica che percettiva, tecnica, quindi alle competenze specifiche	l'accento è posto sui problemi di design come sviluppo dell'analisi e della soluzione, e alle competenze generali
<b>applicazione</b>	indefinita	orientata ad un successivo comple- tamento formativo	orientata alla spendibilità profes- sionale con/senza completamento formativo	orientata alla forma- zione della persona indipendentemente da un completamento successivo
<b>attesa</b>	realizzazione emotiva e persona- le attraverso attività creative	preparazione di base per altre abilità	potenziale realizza- zione professionale	inserimento sociale come persona capace di giudizio critico

Tavola n. 5. La tabella è la formalizzazione del testo di Lam e Kember 2004.

La tabella non vuole imporre una scala di valori tra insegnamento “essenzialista” e “contestualista” ma implica che da sinistra a destra ogni successiva situazione incorpori anche le precedenti: per esempio se lo studente conosce le regole della Gestalt (2) sarà in grado di esprimere meglio anche la propria personalità creativa (1) attraverso il dominio della reazione dell’utente di fronte al suo prodotto, così da saper motivare le scelte progettuali visive-percettive (3) e quindi acquisire una competenza critica, preziosa se calata nel contesto, ma potenzialmente estendibile anche al di fuori del dominio specifico (4), in altri contesti. Quindi una gerarchia di valore sembra sovrainporsi di fatto nel potenziale cognitivo e generativo.

Le categorie che risultano dalla combinazione tra convinzioni e atteggiamenti concreti sono definite da punti sui rispettivi assi (Lam e Kember, 2006). I quattro approcci all’insegnamento sono descritti da sei dimensioni: lo scopo dell’insegnamento, le conoscenze, la natura della conoscenza del design, l’abilità e la creatività, i processi e le tecnologie, i risultati attesi in uscita.

<b>ORIENTAMENTO</b>	<b>Centrato sul soggetto</b>			<b>Centrato sullo studente</b>
<b>Descrizioni dell'approccio all'insegnamento del design</b>	<b>1. addestrativo</b>	<b>2. di ricerca disciplinare</b>	<b>3. interattivo sociale</b>	<b>4. personale</b>
Che cosa ottenere	Orientato al soggetto: conoscenze del design e abilità	Orientato al soggetto: comprensione olistica della disciplina	Orientato allo studente: pensare e apprendere insieme in un contesto sociale interattivo	Orientata al soggetto: impegnare gli studenti nell'espressione personale
Contenuto della disciplina	Conoscenza oggettiva: abilità e tecniche, grammatica visiva	Parzialmente oggettivo, parzialmente inventivo: estetica, analisi visiva, storia, critica, produzione	Contestuale: design nelle differenti culture	Flessibile, interpretazione personale: forma dell'espressione umana, studi contestuali
Ruolo del docente	Consegna effettiva di materiali di insegnamento: comunicare conoscenze sul design e abilità effettive per assicurare che l'apprendimento sia raggiunto dagli studenti	Facilita e fornisce conoscenze: progettare obiettivi per gli studenti per applicare e generare conoscenza	Costruisce contesto e indirizza: organizza l'apprendimento per sviluppare la cultura dell'apprendimento sociale	Incoraggia l'espressione e assiste nel raggiungimento degli obiettivi personali di apprendimento: sostiene psicologicamente per impegnare gli studenti in un apprendimento basato sull'orientamento personale
Ruolo dello studente	Conseguire conoscenza: imparare dal docente	Applicare la conoscenza e generare innovazione: provare a comprendere il sapere e usarlo per intraprendere lo studio individuale	Apprendere insieme e partecipazione attiva: partecipare attivamente all'apprendimento cambiando modi di vedere e prospettive con i suoi pari e gli insegnanti	Pronto per apprendere e migliorare: disposto all'automiglioramento e coinvolto nell'apprendimento individuale

ORIENTAMENTO	Centrato sul soggetto			Centrato sullo studente
Descrizioni dell'approccio all'insegnamento del design	1. addestrativo	2. di ricerca disciplinare	3. interattivo sociale	4. personale
Metodi di insegnamento	Addestrativo: assicura un apprendimento effettivo: orientato alle abilità, strutturato in obiettivi ed esercizi di problem solving. Lezioni strutturate per obiettivi. Piano sequenziale del curriculum per permettere agli studenti largo e profondo apprendimento	Accademico: ricerca dentro la conoscenza disciplinare Gli insegnanti formulano progetti tematici strutturati su obiettivi chiari. La ricerca e l'esplorazione degli studenti sono facilitate da istruzioni sistematiche. Sintesi di contenuti vasti. La facilitazione offerta dai docenti e l'attivazione degli studenti sono essenziali al processo di apprendimento	Sociale interattivo: apprendere insieme: introduce studi particolari interdisciplinari e compiti su problem solving. Apprendere con i compagni e con i docenti. Promuovere discussioni e incoraggiare giudizi valutativi. Incoraggia il senso di rispetto e promuove l'equità. Utilizza le risorse comuni per incoraggiare l'esposizione.	Di esplorazione personale: incrementa l'interesse personale costringe funzioni emotive. Usa un formato esplorativo aperto. Rottura dell'orientamento alle abilità. Introduce il lavoro sperimentale. Aumenta l'esposizione alla comunità.
Orientamento alla valutazione	orientato al raggiungimento di obiettivi: esamina il raggiungimento di obiettivi rispetto ad alcuni obiettivi di apprendimento	orientato al raggiungimento di obiettivi e alla innovazione personale: esamina il raggiungimento di obiettivi degli studenti riguardo ad alcuni obiettivi comuni e personali	valuta l'esperienza di apprendimento: valida l'esperienza di apprendimento e informa su cosa gli studenti hanno appreso e capito in base all'assegnazione di compiti particolari	valuta l'esperienza di apprendimento in termini di obiettivi personali: esamina* il raggiungimento degli obiettivi individuali, scopre potenziali che confermano o ridefiniscono gli obiettivi individuali

Tavola n. 6. Le dimensioni degli approcci all'insegnamento secondo Lam e Kember, 2006.

## Analisi delle risposte al questionario

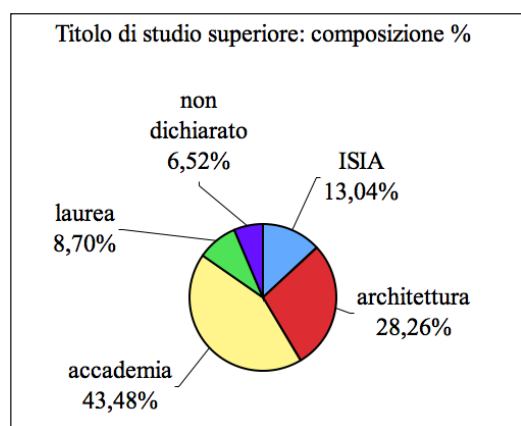
### Il profilo dei docenti

Alla rilevazione erano presenti insegnanti di tutte le discipline attualmente caratterizzanti i corsi di “Grafica pubblicitaria” dei professionali (a.s. 2009/2010) come progettazione grafica, pianificazione e tecnica pubblicitaria, comunicazione visiva, disegno grafico, disegno professionale, fotografia.

I docenti rilevati, in tutto 46, sono in possesso dei seguenti titoli di studio:

- diploma ISIA n. 6
- laurea n. 17, di cui 13 in Architettura, 4 che hanno omesso il tipo di laurea
- diploma di Accademia n. 20.
- Non hanno dichiarato del tutto il titolo di studio n. 3.

Il grafico evidenzia le percentuali di presenze.



I titoli di studio sono stati conseguiti tra il 1974 e il 2005.

Anno di conseguimento del titolo	numero insegnanti
1970-1980	3
1980-1990	17
1990-200	16
2000+	4

Essi sono in possesso di abilitazione nelle classi di concorso seguenti:

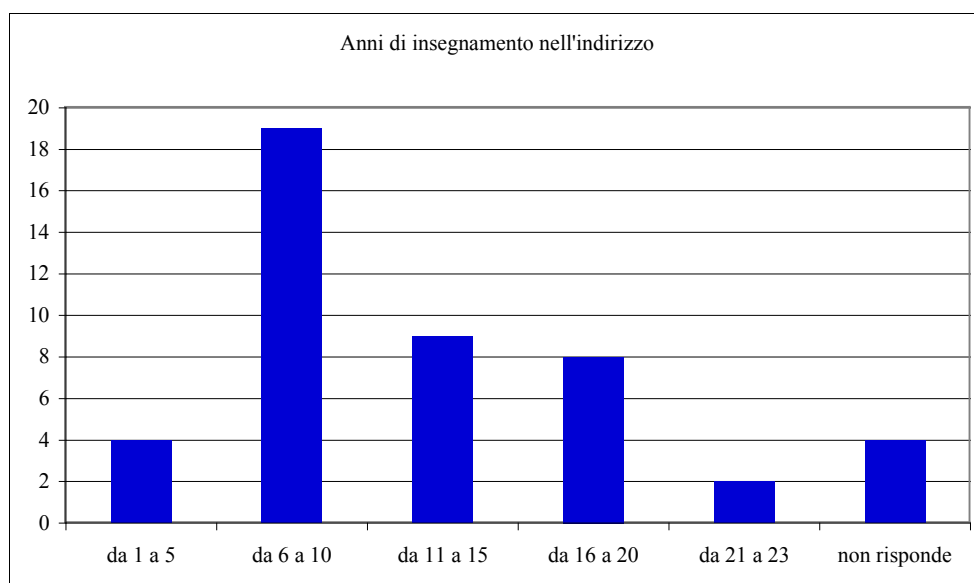
- *A025 Disegno e storia dell'arte*, alla quale si accede con laurea in Architettura o diploma di Accademia,

- *A61 Storia dell'arte* alla quale si accede con laurea in Architettura o Lettere con indirizzo storia dell'arte,
- *A65 Tecnica fotografica*, alla quale si accede con laurea in Architettura o diploma di Accademia,
- *A07 Arte della fotografia e della grafica pubblicitaria* alla quale si accede con la laurea in Architettura o diploma di Accademia, congiunta a diploma specialistico conseguito nella secondaria, o ISIA (Istituto Superiore Industrie Artistiche).

Sono insegnanti con una media di 11,69 anni di attività nell'indirizzo specifico, e la loro presenza nelle classi è distribuita lungo tutto il percorso della secondaria, dove ogni insegnante è presente in più classi:

- 17 insegnano nelle classi prime,
- 21 nelle seconde,
- 31 nelle terze,
- 31 nelle quarte
- e 25 nelle quinte,

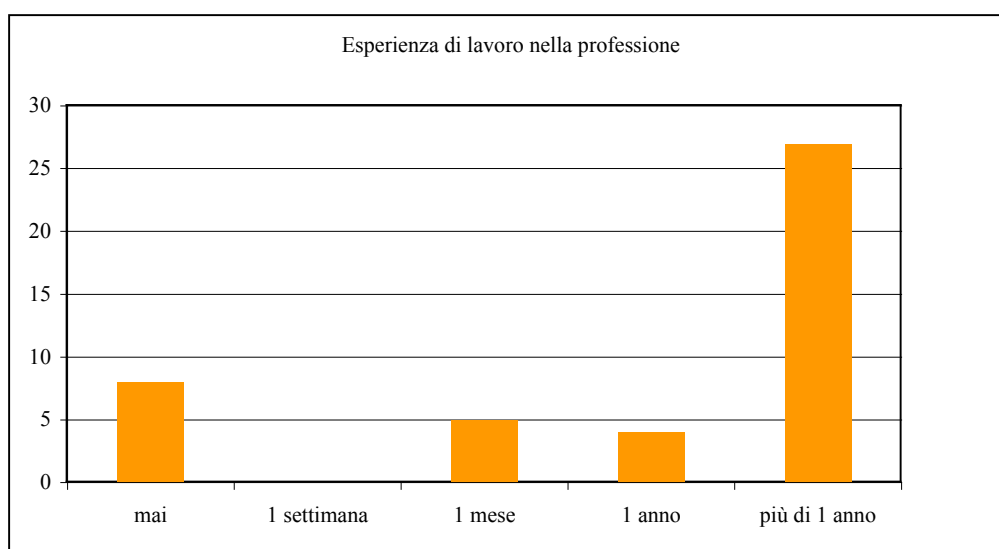
Si rileva quindi una polarizzazione di presenze nelle classi terminali. I docenti rappresentano pertanto un campione significativo per la distribuzione secondo l'età e l'esperienza lavorativa.





## L'esperienza professionale

Ben 27 dei 46 docenti vantano una attività più lunga di un anno nel design, nelle sue varie forme, e solo 8 non hanno alcuna esperienza lavorativa: il lavoro sul campo dovrebbe contribuire alla chiarezza di idee riguardo alla figura professionale del designer e ad arricchire l'insegnamento dell'esperienza che viene dalla pratica diretta. Nell'insegnamento delle discipline professionali sembra particolarmente apprezzato l'apporto dei professionisti proprio per la possibilità di innesto di conoscenze e innovazioni sul piano didattico: per la classe di concorso *A61 Tecnica fotografica* è richiesto uno specifico training lavorativo documentato e consistente.



## I testi in adozione nelle scuole

Si richiede al docente il titolo del libro di testo in uso nel suo corso. I libri in adozione (a.s. 2008/09) sono i seguenti:

<b>Progettazione grafica</b>
Hohenegger Alfred, <i>Graphic Design. Estetica &amp; funzione. Tecnica &amp; progettazione</i> . Prima edizione Romana libri 1986. Riedito da Petrucci, 1992. Pag. 360.
Fioravanti Giorgio, <i>Il nuovo manuale del grafico. Guida alla progettazione grafica del progetto editoriale: libro, rivista, giornale</i> . Zanichelli, 2002. Pag. 272.
Spera Michele, <i>Abecedario del grafico. La progettazione tra creatività e scienza</i> . Gangemi Editore 2005. Pag. 544.
Federle G. Stefani C., <i>Elementi di progettazione grafica</i> . Clitt
Privitera M., S. Olivotti, <i>Segni e disegni 1</i> . Clitt Grimaldi P., Privitera M. <i>Segni e disegni 2-3</i> . Clitt

Privitera M., Oggetti comunicanti. Clitt
Fibbi Gianni, Il segno grafico. Hoepli, 2003
<b>Pianificazione pubblicitaria e marketing</b>
Ballardini B., Colli G., Pietroni G., Dalla strategia allo spot. Elementi di tecnica pubblicitaria. Clitt 2003
Tizian Franco. Comunicare. Elementi di tecnica di comunicazione d'impresa. Zanichelli, 2005.
Privitera M., Peraglie T., Soccio R., La grafica. Tra marketing e progetto. Clitt.
<b>Comunicazione visiva</b>
Dorfles G., Pinotti A., Comunicazione visiva. Atlas 2005.
<b>Fotografia</b>
Ferrara Mario, Fotografare. Clitt.

I primi tre testi nell'elenco sono manuali di design grafico: Hohenegger (1986) e Fioravanti (1987) sono stati pubblicati quasi contemporaneamente e destinati ad un pubblico indifferenziato, hanno avuto il tempo di diventare dei "classici", adottati anche nei corsi ISIA e universitari. Il manuale di Spera nasce dall'esperienza dell'autore come docente universitario, e nonostante le premesse, è assai specialistico: non è un testo dichiaratamente scolastico, come invece tutti gli altri libri in elenco, il cui indice segue più o meno fedelmente i programmi ufficiali e che contengono tutti, obbligatoriamente, le esercitazioni.

Nove docenti non segnalano il libro di testo, ma sarebbe azzardato dedurre che nella loro scuola non venga indicato agli studenti il libro di testo per la disciplina: ciò può indicare che il docente non ne ricorda il titolo, oppure che non lo usa, pur essendo adottato dal dipartimento o dai suoi predecessori sulla cattedra. Più avanti nel questionario, "5c - Nell'insegnamento mi è utile un libro di testo..." si verifica oltre alla presenza istituzionale del testo, anche l'effettivo uso che ne viene fatto; inoltre con l'affermazione "13g - Propongo esercitazioni e questionari tratti dal libro di testo" si verifica l'uso effettivo dei libri, al di là della pura adozione fatta dal collegio dei docenti, a volte frutto di scelte del dipartimento e non del docente stesso.

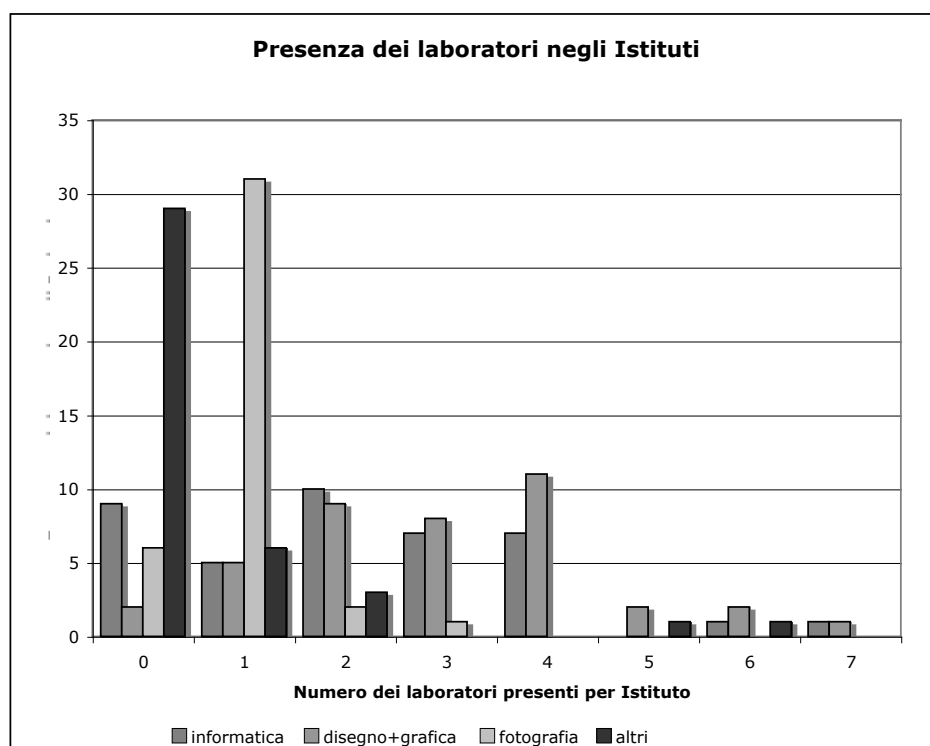
### **L'ambiente scolastico**

Gli istituti dai quali provengono i docenti sono così distribuiti: 29 al nord Italia, 9 al centro e 7 al sud.

### **La presenza dei laboratori**

Uno dei temi maggiormente dibattuti nella letteratura scientifica della formazione al design è oggi relativo all'uso del computer per rappresentare e modellizzare, e relativo a quanto la sua presenza possa favorire o contrastare il corretto approccio progettuale dello studente. Nel questionario si verifica perciò la presenza di laboratori, in particolare dei laboratori informatizzati di grafica e fotografia, che sono un elemento qualificante dell'insegnamento e condizionano in modo determinante l'attività didattica. Una decina di anni or sono, in una situazione seminariale che vedeva la convergenza di docenti in rappresentanza di un numero analogo di istituti sparsi nell'Italia intera, i docenti lamentavano la grave carenza di dotazioni informatiche. Oggi, fortunatamente, la situazione è migliorata: nessuno dei 29 istituti dove i docenti insegnano è privo di laboratori; sono presenti di media 2,175 laboratori di informatica, di media 3 di grafica e disegno, mediamente meno di un laboratorio di fotografia per istituto, infatti 6 ne sono privi, ma si può anche ragionevolmente supporre che il docente svolga tutta la sua attività con strumentazioni informatiche e quindi nel laboratorio relativo. Circa nella metà (0,575) degli istituti esistono altri laboratori, non meglio precisati, oltre a quelli già visti.

Secondo le opinioni raccolte dai docenti in colloqui informali, attualmente si lamenta la carenza di possibilità di aggiornamento, meno quella dei mezzi, spesso dovuta alla scarsità di fondi più che alla volontà dei dirigenti. Siamo lontani infatti dal principio della ripartizione della spesa informatica in "terzi" adottato dalla amministrazione pubblica USA: un terzo per l'hardware, un terzo per il software e un terzo per la formazione del personale.



### I rapporti con le aziende nel territorio

Viene indagato il rapporto tra scuola e territorio, aziende e università. Si richiede nel questionario se la scuola ha un rapporto attivo con le aziende del territorio sia per le possibilità di accoglienza degli studenti in stage formativi che per contribuire alla definizione dei curricoli in uscita. Questo rapporto è funzionale alla realizzazione della cosiddetta “terza area”, il diploma di qualifica finanziato dalla regione e attuato dagli istituti professionali e alla cui funzione docente, nelle intenzioni del progetto iniziale (1992), dovevano contribuire in modo preponderante esperti esterni alla scuola con contratto temporaneo. Infine si vuole indagare sui rapporti tra scuola secondaria e formazione universitaria.

Tutti gli istituti negli ultimi tre anni hanno avuto rapporti con aziende o professionisti dello stesso indirizzo:

- 36 su 39 (92,31%) per l'accoglienza degli studenti in stage
- 21 su 39 (53,85%) per l'attività di insegnamento
- 8 su 39 (20,51%) per definire le figure professionali o i curricoli in uscita
- 3 su 39 per altro come sponsorizzazioni o committenza

Nessuno dei docenti dichiara di non essere al corrente di questo dato.

### **I rapporti della scuola con le facoltà universitarie**

- 29 su 39 istituti (il 74,36%) hanno avuto rapporti con facoltà universitarie per fare orientamento agli studenti
- 9 su 39 (il 23,08%) per la definizione delle figure professionali in uscita
- 11 su 39 (il 28,21%) per la gestione di corsi di formazione superiore (IFTS o PON)
- 11 su 39 (il 28,21%) a scopo pubblicitario, per reclutare iscritti
- 5 su 39 (il 12,82%) non hanno mai avuto alcun tipo di rapporto con facoltà universitarie.

Si rileva indubbiamente lo scarso dialogo in particolare tra le facoltà che insegnano la professione e la formazione secondaria anche là dove i motivi di contatto sarebbero più che giustificati per affinità e naturale collegamento delle une con le altre. Il maggior numero dei contatti avviene infatti allo scopo di reclutare nuovi iscritti, con quella che viene definita una azione di “orientamento”, mentre sono numericamente poco rilevanti le azioni di coordinamento potenzialmente davvero incisive come la definizione delle figure in uscita dai corsi secondari. Potremo constatare che questo scollamento provoca disomogeneità di intenzioni e progetti tra le diverse istituzioni formative e uno spreco di tempo e risorse là dove, in ingresso all’università, le aspettative dei docenti tendono più al disconoscimento dei precedenti percorsi professionalizzanti più che alla loro prosecuzione. Vedi “Le aspettative in ingresso all’università”.

### **Le convinzioni personali dei docenti**

Al docente è stato chiesto il grado di condivisione di alcune affermazioni misurate su una scala Likert a cinque livelli

0= in completo disaccordo	1= in disaccordo	2= incerto	3= d'accordo	4= completamen- te d'accordo
---------------------------	---------------------	---------------	-----------------	---------------------------------

Gli argomenti riguardanti le convinzioni personali sono sei:

- 1 il design
- 2 l’insegnamento del design
- 3 la creatività

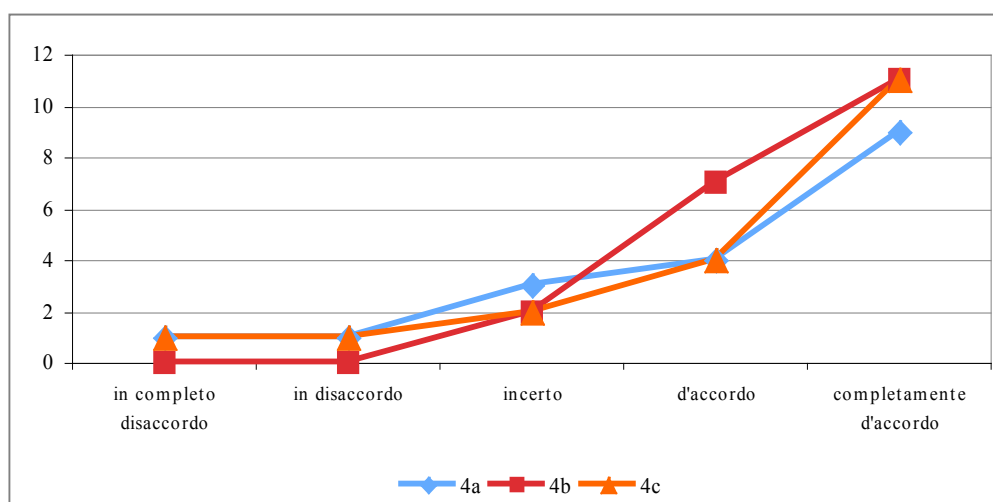
- 4 il computer a scuola
- 5 il disegno a scuola
- 6 i contenuti dell'insegnamento

Si chiede se il docente ritenga il design una forma d'arte, secondo una concezione derivata dalle arti e mestieri, e quindi frutto di ispirazione e di elaborazione solitaria dell'artista che agisce privo di condizionamenti, o se il design si debba collocare piuttosto in un terreno tecnico-scientifico dove ogni decisione debba essere motivata dall'attenzione al destinatario del prodotto, frutto di una attenta mediazione sociale. Si chiede se l'avvento del computer nella professione abbia modificato le modalità del formazione specialistica e in particolare se abbia sminuito l'importanza dell'abilità disegnativa. Infine se la cultura del design, fatta dalla storia dell'oggetto e dalla visione progettuale, dalla conoscenza dalla psicologia percettiva sia necessaria alla formazione del designer e se tutto ciò sia "insegnabile" e formalizzabile, piuttosto che "trasferibile" attraverso un rapporto tra maestro-apprendista. Leggiamo i dati della rilevazione.

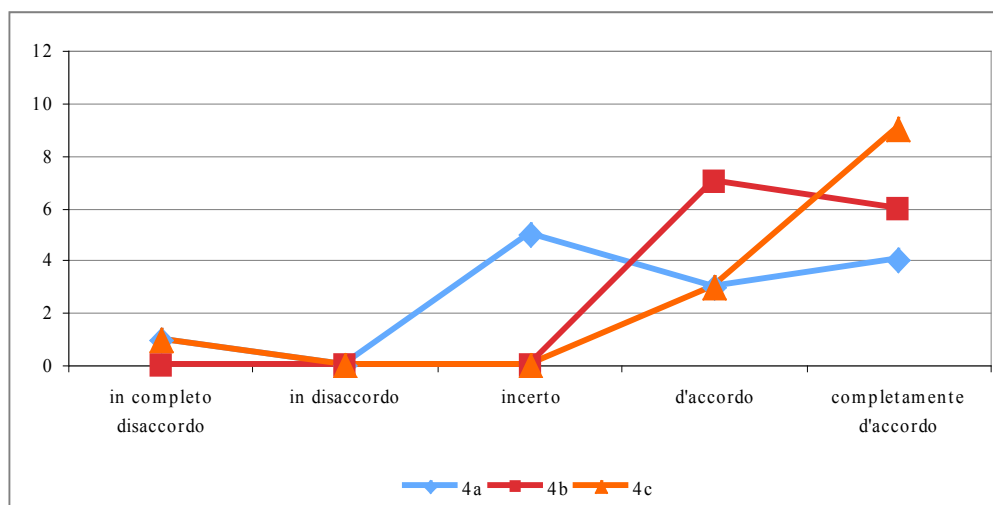
#### L'idea di design

—◆— 4a	Il design è una forma d'arte
—■— 4b	Il design è una tecnica-scienza per la quale la componente percettiva è importante
—▲— 4c	Nel design si devono compiere scelte e decisioni motivate e contestualizzate

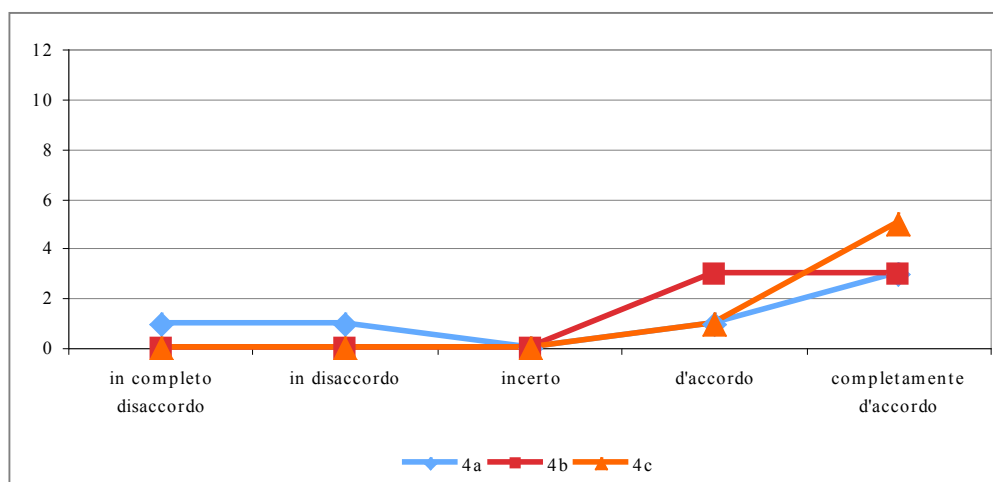
#### Diplomati Accademia 4a, 4b e 4c



### Laureati in Architettura 4a, 4b e 4c







### Diplomati ISIA 4a, 4b e 4c

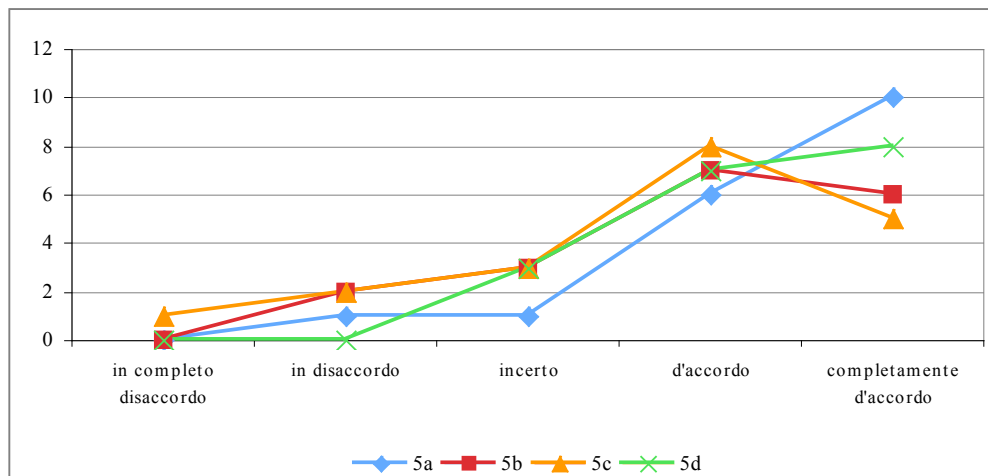


Nei grafici è evidenziata la significativa differenza delle risposte date dai docenti a seconda della loro formazione: i diplomati in accademia sono favorevoli a tutte e tre le affermazioni mentre i laureati in architettura sono nettamente più prudenti circa la collocazione del design come forma d'arte. Più distribuiti, tra accordo e disaccordo, i diplomati dell'ISIA, tenendo tuttavia presente nel confronto della loro esigua rappresentanza.

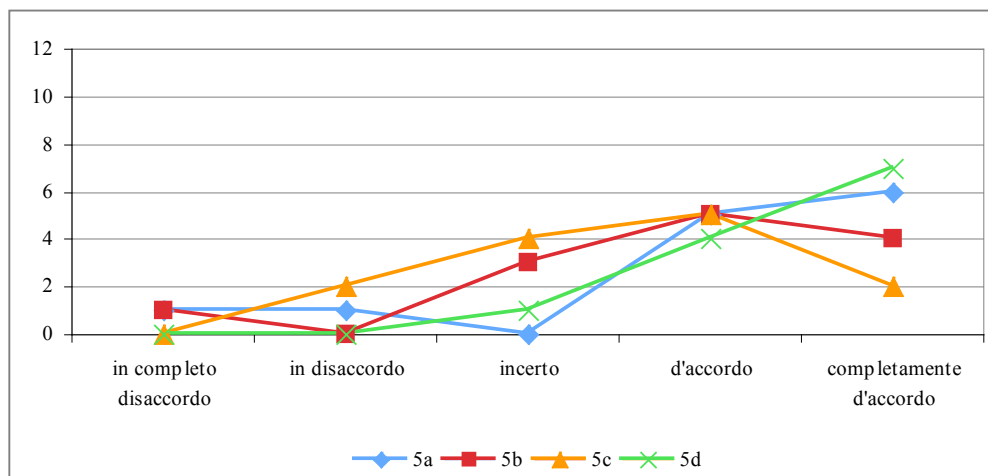
## L'insegnamento del design

	5a	Nell'insegnamento del design il fenomeno visivo deve essere spiegato anche verbalmente
	5b	Il design si insegna dando regole di composizione visiva e un metodo scientifico
	5c	Nell'insegnamento mi è utile un libro di testo
	5d	Lo studente deve spiegare verbalmente i motivi delle proprie scelte progettuali

### Diplomati Accademia andamento 5a, 5b, 5c e 5d

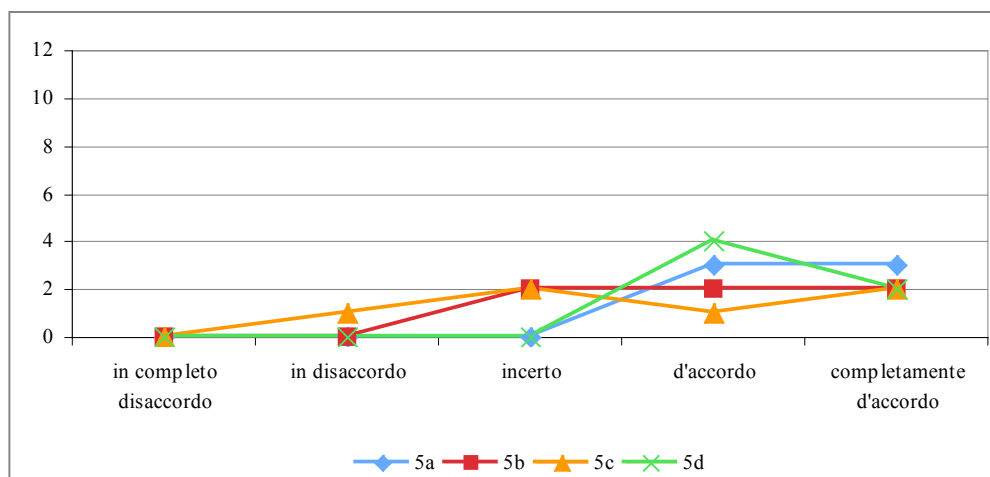


### Laureati in Architettura andamento 5a, 5b, 5c e 5d



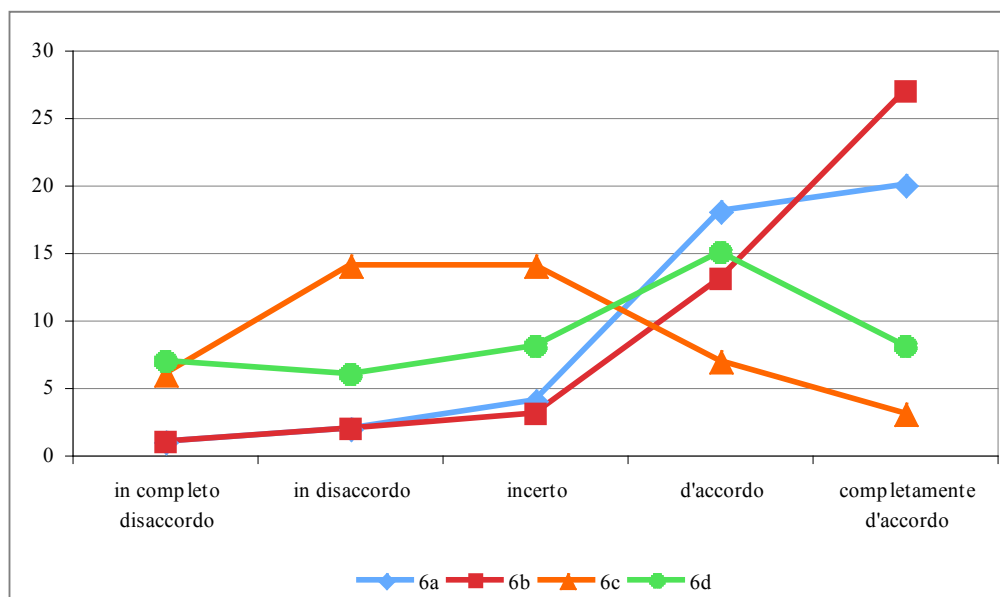


## ISIA andamento 5a, 5b, 5c e 5d







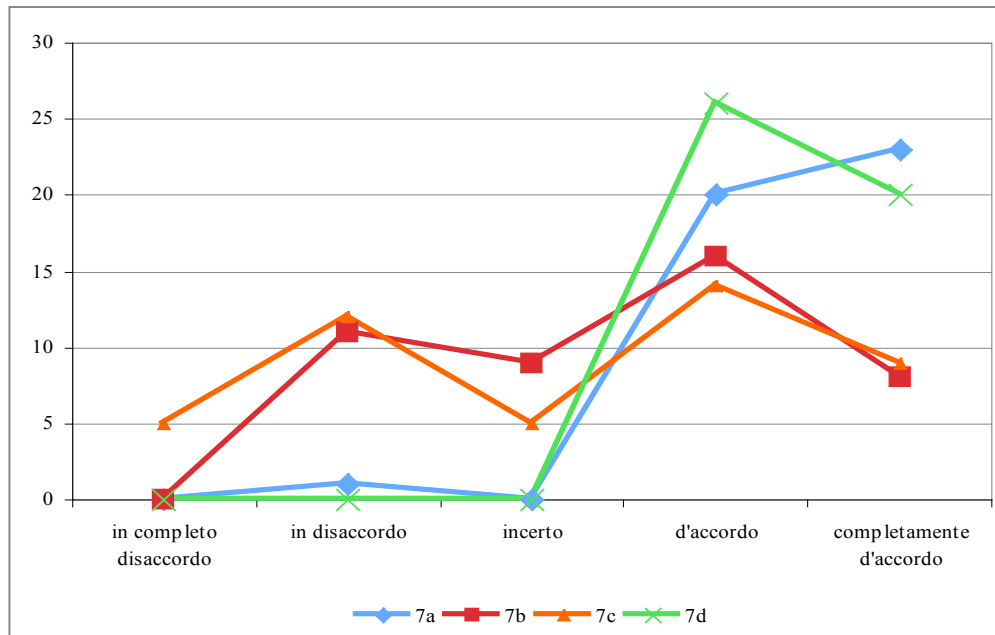
## La creatività

6a	Il talento è innato ma il pensiero creativo si può imparare
6b	Lo sviluppo di competenze visive aiuta a far crescere la creatività
6c	I vincoli imposti dalla committenza al design impediscono l'espressione personale
6d	Nelle esercitazioni lo studente deve innanzitutto esprimere la propria personalità creativa.







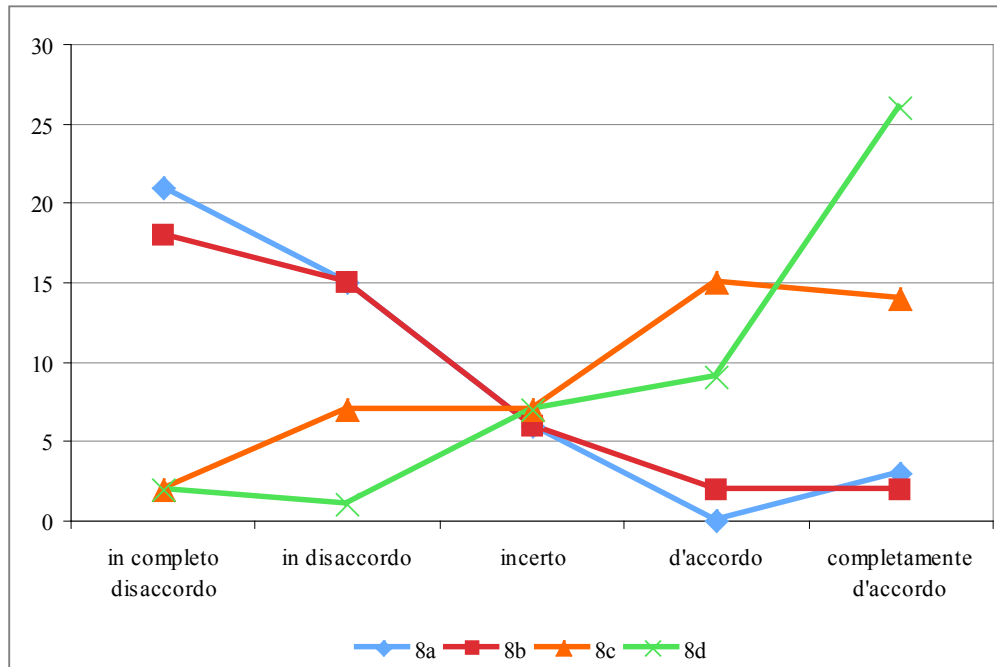
## La funzione degli strumenti informatici nella didattica

	7a	Come insegnante devo conoscere a fondo i software in uso nella professione
	7b	Quando insegno un programma di solito spiego dettagliatamente tutti i menù e i comandi
	7c	Attraverso l'esercitazione lo studente deve esplorare il software da solo: io spiego i comandi solo se è in difficoltà
	7d	In 5 <sup>a</sup> lo studente deve arrivare a conoscere a fondo i principali programmi professionali







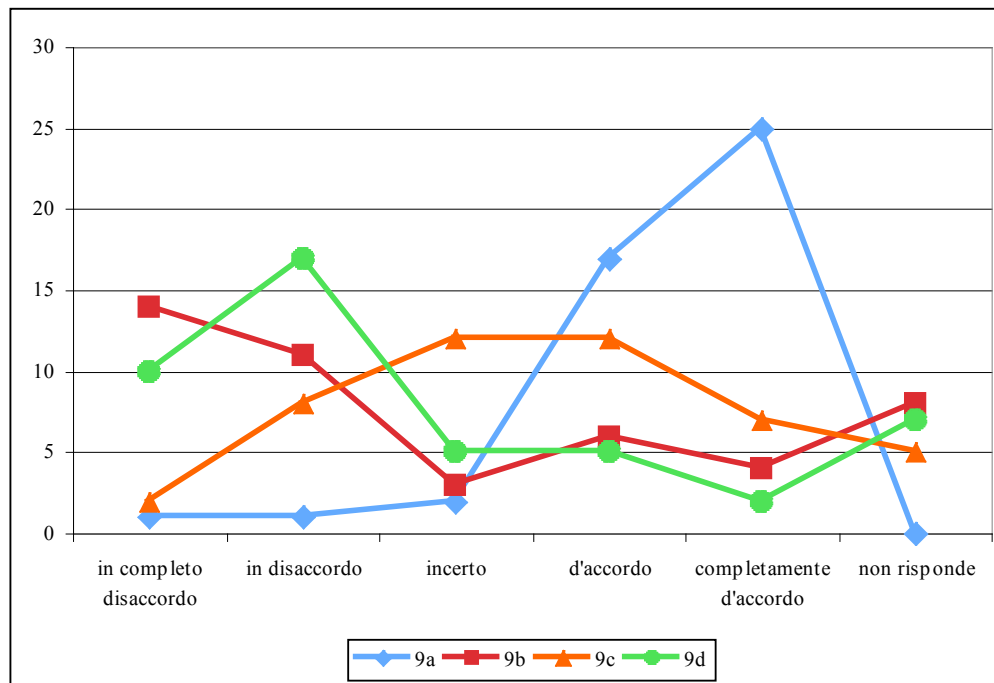
## La funzione formativa del disegno

	8a	L'apprendimento del disegno a mano libera non è più necessario grazie ai programmi di grafica
	8b	L'apprendimento del disegno con gli strumenti (es. geometria descrittiva ecc.) non è più necessario grazie ai programmi di grafica
	8c	È necessario progettare prima col disegno e passare solo in un secondo momento al computer
	8d	Il disegno, a mano libera o con strumenti, ha un valore formativo in sé quindi è necessario continuare a insegnarlo.



## La scelta dei contenuti dell'insegnamento

	9a	Lo studio e la conoscenza delle opere e della cultura del design è essenziale alla formazione.
	9b	Mi occupo solo dell'aspetto visivo delle esercitazioni perché l'aspetto contenutistico (es. il senso dei testi da impaginare) non è compito mio.
	9c	Per la professione è più utile che lo studente sappia progettare bene più che conoscere a fondo i software per il design
	9d	La conoscenza teorica "passa" attraverso la pratica laboratoriale, non c'è bisogno di spiegarla.



9a. Si riscontra un accordo notevole sulla domanda, che va tuttavia in contraddizione con ciò che viene effettivamente insegnato, come vedremo dalla domanda 10.

## I contenuti effettivi dell'insegnamento

Quanto sostenuto dal docente nelle convinzioni personali viene poi trasferito coerentemente nei contenuti e nelle competenze che si vogliono coltivare negli studenti?

La richiesta di indicare un libro fondante nella propria formazione vuole indagare a quale cultura del design il docente si ispira.

L'item 10 chiede di scegliere le espressioni chiave più adatte a definire i contenuti dell'insegnamento, scegliendone tre da un elenco di 19. La tabella riporta i risultati della scala di ordinamento parziale

I contenuti del mio insegnamento	frequenza	incidenza
creatività	25	54,35%
metodo di progettazione	24	52,17%
grafica e impaginazione	22	47,83%
comunicazioni visive	11	23,91%
marketing/pianificazione pubbl.	11	23,91%
lettering	10	21,74%
pacchetto Adobe graphic design	7	15,22%
multimedialità	6	13,04%
immagine coordinata	5	10,87%
retorica visiva	4	8,70%
disegno	4	8,70%
fotografia	4	8,70%
pacchetto Adobe web	4	8,70%
altro	3	6,52%
pacchetto Adobe multimedia	2	4,35%
tecniche pittoriche	1	2,17%
storia della stampa	1	2,17%
storia del design grafico	0	0,00%
stampa artistica (es. serigrafia)	0	0,00%
<b>Totale</b>	<b>144</b>	<b>100,00%</b>

Le espressioni scelte sono di tipo contenutistico, a eccezione di due che designano piuttosto competenze e sono “metodo di progettazione” e “creatività”. Come si può notare tuttavia sono anche i termini che hanno ottenuto il maggior punteggio. Come rileva Frascara (2007) “Nell’ambiente del design, soffriamo per l’uso di parole incoerenti come ‘intuizione’ e ‘creatività’ che aiutano a nascondere l’incapacità di alcuni docenti universitari di articolare concetti e di fare una concreta formazione.” Il termine “creatività” è decisamente ambiguo, usato oggi a sproposito e nell’ambito del Design viene visto con un certo sospetto. Come vedremo nel capitolo dove su creatività/innovazione nelle attuali declina-

zioni socio-psicologiche si tende a vedere con molto sospetto il concetto romantico che viene attribuito alla parola e che implica una espressione personale di pensieri e sentimenti che ha la caratteristica di essere libera da vincoli e limitazioni di qualsiasi tipo. Oggi si parla piuttosto di “innovazione”.

È piuttosto singolare che il contenuto “storia del design grafico” non sia stato scelto da nessuno dei docenti, mentre, tra le convinzioni personali, la domanda relativa alla conoscenza della cultura del design, posta nella forma “Lo studio e la conoscenza delle opere e della cultura del design è essenziale alla formazione” e rilevata nelle convinzioni personali, abbia riscosso un pieno accordo. C’è da chiedersi a chi attribuire l’onere della formazione storico critica? Storicamente nei corsi è presente la materia Storia dell’arte con una declinazione marginale “...e della stampa”: tuttavia il design grafico non trova spazio nei testi scolastici di Storia dell’arte se non con un accenno a Toulouse Lautrec e alla sua esperienza di cartellonista, e a volte nella storia personale di Andy Warhol quando si è pronti a concedere una reciproca influenza tra la pop art e l’affissione pubblicitaria<sup>1</sup>.

L’item 10.1 chiede di scegliere da un elenco di nove espressioni le tre più adatte a definire le competenze ritenute necessarie per la preparazione di base al design.

---

1 La documentazione sulla storia del design grafico in Italia è stata molto carente fino al 2003 quando è stato pubblicato il primo testo specifico di Daniele Baroni e Maurizio Vitta, che rivolge una particolare attenzione alle vicende europee, argomento sul quale si poteva trovare finora qualche sintetico capitolo dentro i manuali pubblicati in lingua inglese che, al contrario, sono numerosi. Per citarne due: il capitale Meggs History of Graphic Design, Wiley P., 1998 e il secondo E Heller S., Cwast S. Graphic Style: From Victorian to Digital, Harry N. Abrams, 2001. Oggi ci sono quindi gli strumenti e pertanto non è più possibile ignorare oltre la storia del design grafico, e la teoria che attraverso la storia matura, che anche a scuola merita una trattazione approfondita.

La tabella riporta i risultati della scala di ordinamento parziale.

Per l'apprendimento del design la preparazione di base è data dalle competenze su...	frequenza	incidenza %
disegno e rappresentazione	26	56,52%
leggi-regole della composizione	21	45,65%
leggere e interpretare il contesto	20	43,48%
motivare e discutere le scelte	17	36,96%
strategie di pensiero	14	30,43%
problem finding/solving	12	26,09%
basi del software	10	21,74%
metodicità delle procedure	9	19,57%
attività di gruppo collaborativa	3	6,52%
<b>Totale</b>	<b>132</b>	<b>100,00%</b>

Al contrario del caso precedente, quando i cosiddetti “contenuti” dell’insegnamento più sottoscritti erano in realtà da considerarsi piuttosto come delle “competenze”, le due “competenze” effettive che hanno ricevuto più consenso sono dei contenuti disciplinari.

10.2 La domanda, di tipo aperto, chiede “Il libro sul design che ritengo fondamentale e di riferimento è...” Quello che segue è l’elenco dei testi citati. In alcuni casi, dove possibile, l’indicazione generica è stata integrata con i dati bibliografici completi, in altri è riportato solo il nome dell’autore al quale il docente fa riferimento, senza citare un’opera precisa, oppure vengono indicate genericamente “riviste”.

Hohenegger Alfred, Graphic Design. Petruzzi, 1992. Citato tre volte	Munari, senza altra indicazione, citato tre volte
Steiner Albe. Il mestiere del grafico. Einaudi, 1978. Citato due volte.	Monografia di Giugiaro e Pininfarina
Baroni Daniele. Il manuale del design grafico. Longanesi 1999. Citato tre volte.	Ansel Adams
Testa Annamaria. La parola immaginata. Pratiche 2000.	Neville Brody
Seguela Jacques. Non dite a mia madre che faccio il pubblicitario lei mi crede pianista in un bordello. Lupetti 1993.	Pianificazione pubblicitaria. Clitt ed.
Munari Bruno. Da cosa nasce cosa. Laterza 2007.	De Seta Cesare, storico del design
Munari Bruno. Design e comunicazione visiva. Laterza 2007.	De Bono Edward, psicologo il pensiero creativo
Spera Michele, Abecedario del grafico. Gangemi Editore 2005. Citato tre volte	Zanichelli, Clitt, Padus (editori)
Baroni D. Vitta M. Storia del design grafico. Longanesi 2003.	Riviste straniere. Citate tre volte
Ferrara Mario. Fotografare. Ed. Clitt 2001.	Riviste italiane e straniere.

Tubaro A. Tubaro I. Lettering. Hoepli 2002	
Bauhaus, Ulm, Stainer, Noorda, Testa	

## **La didattica**

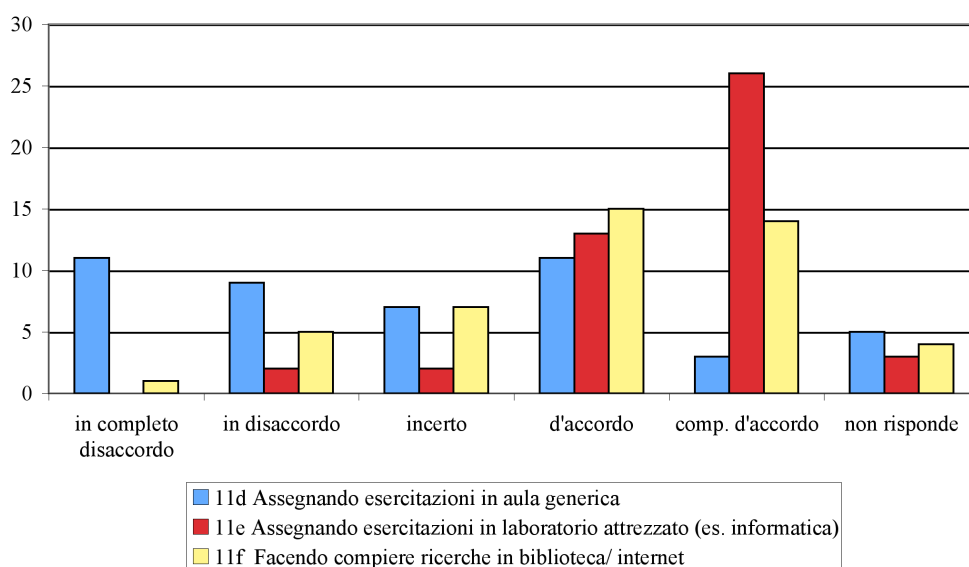
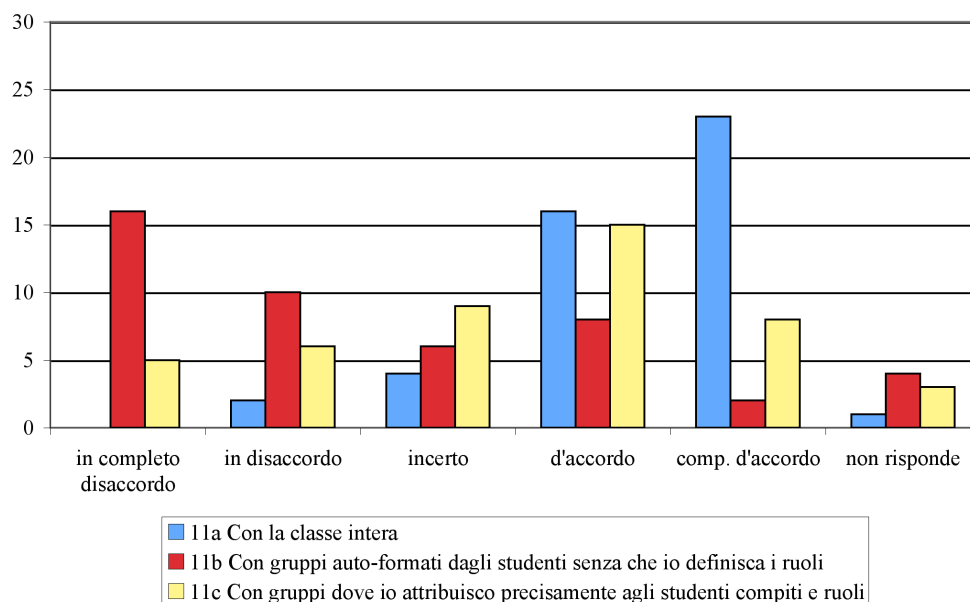
Che importanza attribuisce il docente al lavoro di gruppo piuttosto che individuale, con che frequenza utilizza la lezione frontale, perciò ritiene che ci sia una componente teorica che va spiegata, dimostra praticamente le procedure manuali o digitali, usa il problem solving, quindi l'insegnamento in situazione, quanto spesso accade che il progetto di design coinvolga anche i docenti di altre discipline diventando così interdisciplinare? E se si usa il problem solving, una delle modalità storicamente più diffuse e documentate (Anceschi, 1972) di apprendimento esperienziale nel design, si chiede quanto sia praticata una procedura formalizzata con vincoli precisi e quindi si determina con chiarezza la situazione ambientale, quanto siano determinati i vincoli di committenza e i vincoli tecnici, quanto si faccia compiere una ricerca sul soggetto, se si fanno motivare le scelte progettuali, si assegnano tempi rigorosi di esecuzione, si fa lavorare prevalentemente in modalità cooperativa?



## L'organizzazione dell'insegnamento

11. Al docente viene chiesto di dichiarare su una scala Likert con che frequenza pratica queste organizzazioni del lavoro scolastico.

0= mai	1= poco	2= qualche volta	3= spesso	4= sempre
11a	Con la classe intera			
11b	Con gruppi auto-formati dagli studenti senza che io definisca i ruoli			
11c	Con gruppi dove io attribuisco precisamente agli studenti compiti e ruoli			
11d	Assegnando esercitazioni in aula generica			
11e	Assegnando esercitazioni in laboratorio attrezzato (es. informatica)			
11f	Facendo compiere ricerche in biblioteca/ internet			
11g	Altro. Specificare			

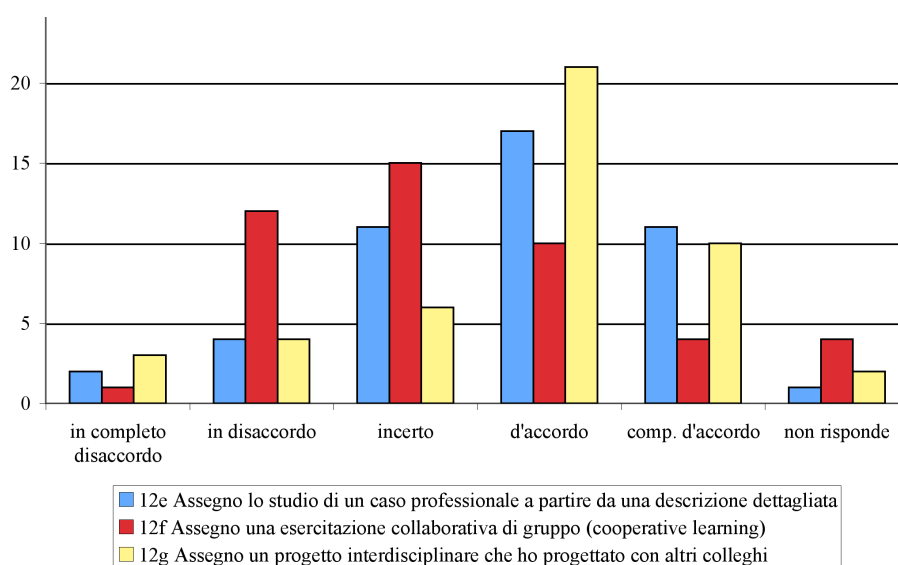
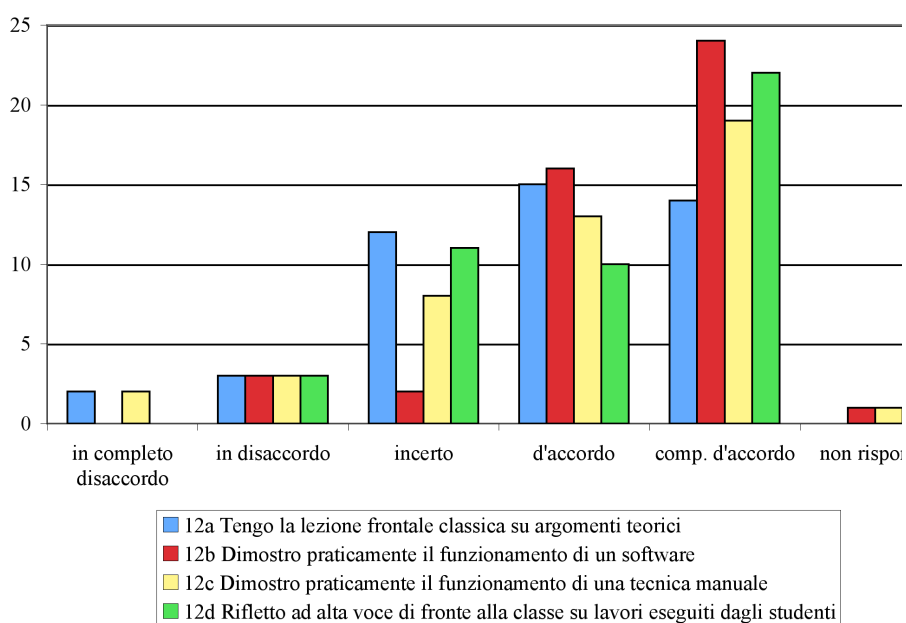


## Le attività specifiche

Item 12. Cmpio queste attività. Con che frequenza...

Al docente viene chiesto di dichiarare su una scala Likert con che frequenza pratica queste organizzazioni del lavoro scolastico.

	0= mai	1= poco	2= qualche volta	3= spesso	4= sempre
12.a	Tengo la lezione frontale classica su argomenti teorici				
12.b	Dimostro praticamente il funzionamento di un software				
12.c	Dimostro praticamente il funzionamento di una tecnica manuale				
12.d	Rifletto ad alta voce di fronte alla classe su lavori eseguiti dagli studenti				
12.e	Assegno lo studio di un caso professionale a partire da una descrizione dettagliata				
12.f	Assegno una esercitazione collaborativa di grup-po (cooperative learning)				
12.g	Assegno un progetto interdisciplinare che ho progettato con altri colleghi				



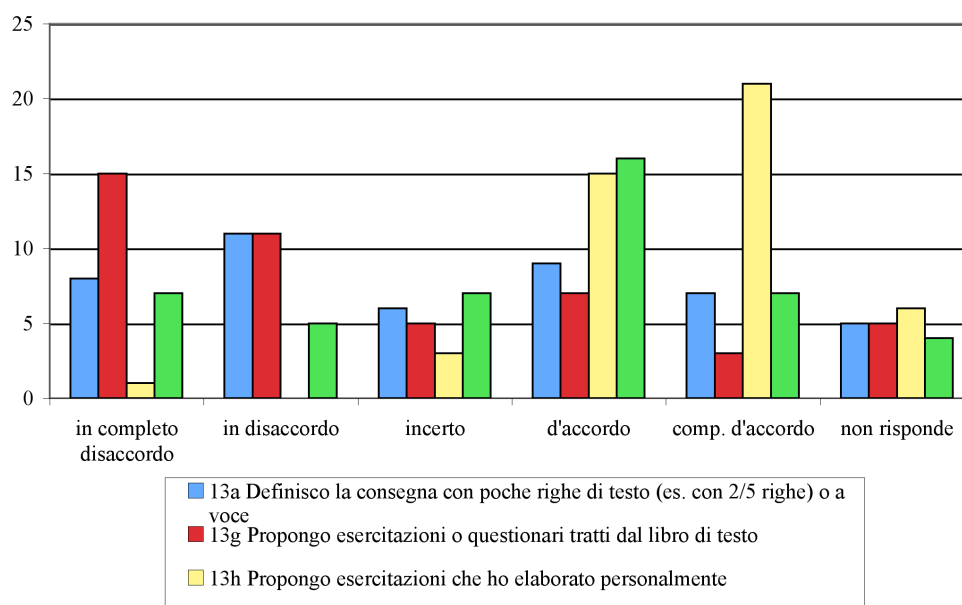
## L'esercitazione laboratoriale

Item 13. Assegno una esercitazione. Con che frequenza...

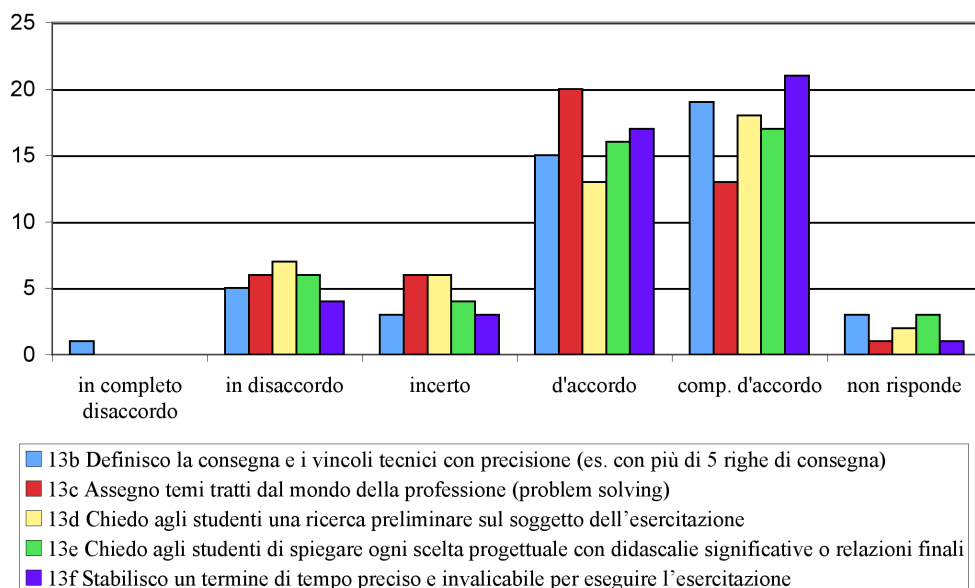
Al docente viene chiesto di dichiarare, su una scala Likert, con che frequenza pratica queste organizzazioni del lavoro

0= mai	1= poco	2= qualche volta	3= spesso	4= sempre
--------	---------	------------------	-----------	-----------

13.a	Definisco la consegna con poche righe di testo (es. con 2/5 righe) o a voce
13.b	Definisco la consegna e i vincoli tecnici con precisione (es. con più di 5 righe di consegna)
13.c	Assegno temi tratti dal mondo della professione (problem solving)
13.d	Chiedo agli studenti una ricerca preli-mi-nare sul soggetto dell'esercitazione
13.e	Chiedo agli studenti di spiegare ogni scelta progettuale con didascalie significative o relazioni finali
13.f	Stabilisco un termine di tempo preciso e invalicabile per eseguire l'esercitazione
13.g	Propongo esercitazioni o questionari tratti dal libro di testo
13.h	Propongo esercitazioni che ho elaborato personalmente
13.i	Uso questionari per valutare l'apprendimento



Il gruppo di domande b-c-d-e-f fanno preciso riferimento alla esercitazione laboratoriale, in particolare alle modalità tipiche del problem solving, così come sono descritte più avanti nel capitolo 5. È la conferma che questa modalità didattica esercita ancora il predominio sulle altre, anche se le modalità esecutive seguono percorsi diversi e non sempre vengono attuate in modo corretto.



## La valutazione dell'apprendimento

La ricerca si propone di interpretare i vari aspetti della valutazione dell'apprendimento in base ai pesi attribuiti nel giudizio alle varie fasi del progetto e ai risultati di apprendimento: quanto pesano nella esercitazione progettuale il prodotto finito, l'aspetto visivo oppure la coerenza e la logica delle scelte?

### La valutazione dell'esercitazione

Item 14. Valuto una esercitazione. Tengo conto prima di tutto di...

14 Scala di giudizio. Si chiede di mettere in ordine le voci da 1= meno importante, a 7= più importante.

1. Estensione e qualità della ricerca/documentazione preliminare
2. Sviluppo del tema ed esplorazione delle varianti
3. Coerenza rispetto alle indicazioni date (brief)
4. Presenza di didascalie significative o della relazione finale
5. Qualità dell'allestimento o della presentazione complessiva
6. Qualità dell'esecutivo finale
7. Elementi di novità

La richiesta si riferisce ai criteri con cui il docente valuta e attribuisce un giudizio alla esercitazione laboratoriale di progetto: in sostanza quali elementi sono giudicati importanti al fine della acquisizione da parte degli studenti di una corretta metodologia progettuale. L'item elenca i passi relativi alla metodologia

progettuale e al problem solving secondo lo schema relativo al design nello studio di Jonassen (vedi capitolo 5).

1. La ricerca preliminare: lo studente deve acquisire, secondo modalità più o meno autonome a seconda del livello raggiunto, le informazioni che gli consentono di inquadrare il soggetto dell'esercitazione, primo, sotto il profilo tematico, quale è il soggetto dell'esercitazione, quale è il suo contesto sociale, psicologico e comunicativo. Secondo, sotto il profilo risolutivo della "configurazione": come sono stati risolti nel passato problemi analoghi, quali sono le soluzioni messe in campo oggi dagli altri, quali sono le strade indicate dai maestri che hanno affrontato e risolto problemi analoghi, quali sono le tendenze e le mode attuali?
2. Quali soluzioni progettuali sono state prese in considerazione dallo studente e quante di esse sono state esplorate, quali sono state alla fine scelte e perché?
3. Lo studente ha fatto costante riferimento alle indicazioni date nel brief, ha saputo riformulare il problema nel caso le indicazioni siano state insufficienti e, nel caso, ha saputo ridefinire autonomamente i limiti della propria ricerca; ha saputo riconoscere quanto vi andava in contraddizione in una costante ricerca di auto-analisi?
4. Lo studente ha saputo percorrere durante le diverse fasi progettuali, o ripercorrere alla fine, i percorsi e le logiche che lo hanno portato a scegliere una soluzione piuttosto che un'altra, esplicitandole in forma scritta e con un linguaggio appropriato?
5. Lo studente ha saputo presentare il lavoro in maniera professionale, documentando la progressione e la logica del progetto; sa presentarlo e difenderlo davanti alla classe?
6. L'esecutivo finale risponde ai criteri chiesti dal brief e possiede le caratteristiche informative tali che lo rendono trasferibile ad altri, in una ipotetica catena professionale?
7. Quali sono gli elementi innovativi proposti nell'elaborato, e di che

qualità?

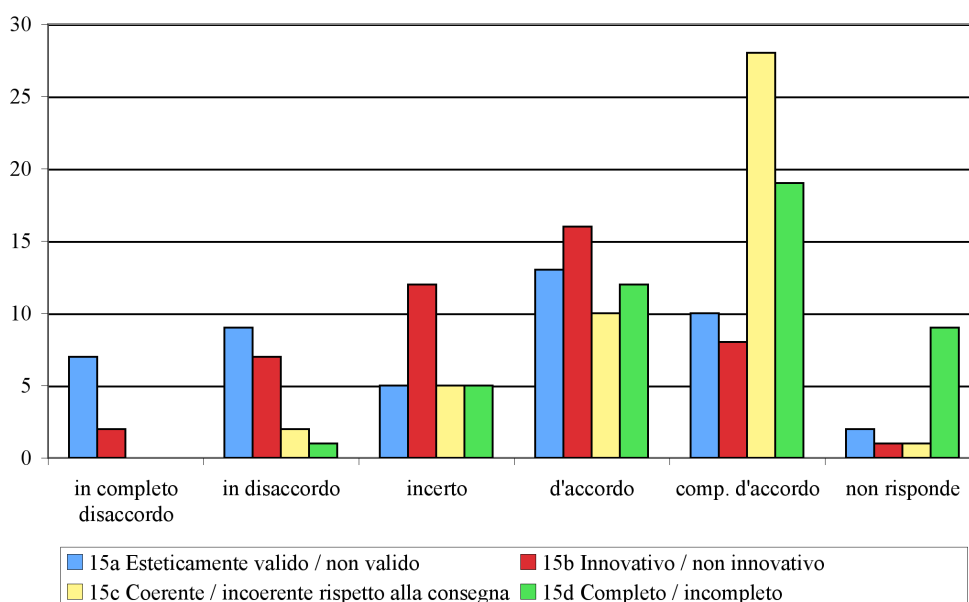
Purtroppo risultati dell'analisi delle risposte sono poco significativi a causa dei numerosi errori compiuti dai docenti nella compilazione della graduatoria di preferenza.

### I criteri di valutazione

Item 15 Valuto una esercitazione. Preferisco usare le seguenti espressioni... Nel momento in cui consegna un brief alla classe il docente dovrebbe dichiarare apertamente e chiaramente i criteri secondo i quali esprimerà poi il suo giudizio. Nella fase valutativa, dopo che ha esaminato le varie componenti del problema progettuale e come lo studente ha eseguito il lavoro, il docente deve esprimere in forma scritta o verbale il suo giudizio. Al docente viene chiesto di dichiarare quali sono le preferenze riguardo a queste quattro espressioni, su una scala Likert. Le prime due si riferiscono ad un criterio estetico/creativo e più soggettive, le seconde sono più tecniche e oggettive.

0= non la uso	1= la uso poco	2= qualche volta	3= spesso	4= la preferisco
---------------	----------------	------------------	-----------	------------------

15.a	Esteticamente valido / non valido
15.b	Innovativo / non innovativo
15.c	Coerente / incoerente rispetto alla consegna
15.d	Completo / incompleto



Emerge significativamente la polarizzazione tra il gruppo di insegnanti che

privilegia l'aspetto estetico/creativo, rispetto a quanti considerano importante l'aspetto metodologico dell'elaborato progettuale o ambedue. Sono molti quelli che non usano termini e valori estetici/creativi: per la "15a" sedici, per la "15b" nove, contro i due per la "15c" e uno solo per la "15d".

## **Osservazioni**

Questa è una descrizione, seppur parziale, di quanto accade nella formazione al design in una frazione della realtà scolastica; nel tentativo di cogliere la dinamica del processo di costruzione del sapere-insegnante (Damiano, 2008) che si realizza al di là e oltre i limiti imposti dalle situazioni ambientali, da quanto richiede nel suo complesso la società, attraverso la programmazione didattica, e in particolare da quanto può richiedere la comunità professionale presso la quale lo studente, il "prodotto" finito del ciclo della secondaria, può trovare impiego.

Nel decennio lungo il quale si sono succedute le sperimentazioni degli Istituti professionali (1990-2002) è avvenuta una notevole mutazione nei programmi di insegnamento, nella denominazione delle discipline e negli argomenti che vi sono stati introdotti; per esempio con la comparsa della strumentazione digitale, attraverso il tempo assegnato alle discipline di indirizzo, che si è andato sempre più riducendo, attraverso la qualità dei temi dell'esame di Stato, prove che segnano un passaggio obbligato con il quale il docente delle classi terminali deve sempre fare i conti. Sono mutate le denominazioni delle classi di concorso e i requisiti di studio richiesti per insegnare in quelle classi: sono tutti cambiamenti che possono indicare la maggiore o minor precisione di idee del legislatore sulla disciplina. Ebbene al di là, e più di tutti questi elementi, alla fine conta la mediazione diretta che il docente opera in classe tra la disciplina e i suoi studenti; conta la sua capacità di selezionare gli argomenti, pur costretto a rimanere dentro i vincoli dei programmi, e ricostruirli, arrivando a identificare nodi epistemologici forti e metodi di ricerca propri della disciplina, senza dover necessariamente semplificarla. La formazione al design ha il privilegio di non dover operare né trasformazioni né riduzioni rispetto alla scienza del design: innanzitutto si tratta di formare al modo di pensare caratteristico del designer,

che è la natura e la sostanza dell'agire del design, e di formare al linguaggio visivo-percettivo della "configurazione" e si può perseguire questo obiettivo gradualmente, a partire da problemi circoscritti e limitati, per giungere poi ad affrontare problemi mal definiti e complessi. Per esemplificare, la formazione al design ha le sue basi nella formazione del cittadino, capace di risolvere la propria quotidianità; la formazione al design somiglia più che al volteggio acrobatico, dove occorre apprendere movimenti ed equilibri che non siamo tenuti a compiere nella vita quotidiana, all'allenamento del maratoneta che, a partire dal comune saper camminare, ottimizza la performance, fino a poter diventare uno "specialista" del camminare. "Si tratterà comunque di attività competenti, espressione di un sapere incorporato nell'azione intelligente e adattiva, 'diretta' solo in apparenza, e invece sapientemente costituito di conoscenze immanenti, lucide e consapevoli, 'spontanee' quanto fissate in schemi e automatismi" (Damiano, 2007, pag. 68).



---

## 4. IL DESIGN NELLA RICERCA EDUCATIVA

La ricerca educativa sul design ha una storia più che ventennale, scandita dalla pubblicazione di saggi, e testimoniata puntualmente da autorevoli riviste<sup>1</sup>.

I filoni e i trend di ricerca educativa che vi si individuano sono: la filosofia del design che sta al fondo del processo educativo, l'identificazione dei saperi per il design e dei nuovi saperi nell'età dell'informazione, il ruolo della conoscenza tacita, l'apprendimento work based, gli ambienti di apprendimento, l'approccio della formazione a distanza per il design, il rapporto tra industria e ambiente educativo. Molta ricerca sperimentale viene effettuata sul ruolo del disegno e sull'apprendimento dei sistemi informatici di rappresentazione.

Tra questi vasti campi di indagine sono stati selezionati alcuni temi specifici e la scelta riflette il pensiero di chi scrive in funzione della definizione di un framework per la formazione al design: l'apprendimento esperienziale, il problem-project solving, la funzione del disegno, la creatività o innovazione, il potenziale formativo della disciplina del design in sé, la responsabilità etica verso la società e l'ambiente.

---

<sup>1</sup> Sono riviste internazionali, raccolte di saggi esclusivamente dedicati al design come *Design Issues*, *Design Studies*, *Visibile Languages*, altre che compiono ricerca sul design e dove ricorre frequentemente il tema della formazione, come *International Journal of Design*, *Information Design Journal*, *Design Research Quarterly*, più altre dedicate alla formazione all'Arte e alla Tecnologia dove il design funge da raccordo o da tema trasversale come *International Journal of Art and Design Education*, *International Journal of Technology and Design Education*, *Journal of Technology Education*; hanno la continuità nel tempo e l'autorevolezza di accreditati comitati scientifici che effettuano una seria selezione dei materiali. Non sfugge che la presenza della ricerca italiana su questi magazine è rara. In Italia il Politecnico di Milano ha pubblicato una rivista di ricerca che ha goduto di un paio d'anni di vita nonostante la serietà dei propositi e l'indubbia cura editoriale. È la *Rivista trimestrale di Disegno e Design Digitale*, PoliDesign, Milano.

## **Teorie dell'apprendimento esperienziale-riflessivo**

Tutto l'apprendimento è esperienziale anche se non tutto viene pianificato ed entra in un setting educativo formale, ma l'esperienza da sola non è sufficiente per essere efficacemente formativa. Per formazione esperienziale si può intendere tutta quella che avviene in situazioni formali e non formali e che si raggiunge attraverso la riflessione sull'esperienza quotidiana, tuttavia si intende come formazione esperienziale, o pratica riflessiva, quella che permette allo studente l'apprendimento diretto in un ambiente immersivo, significativo e formale, come l'alternanza scuola lavoro o lo stage, e che deve dare allo studente l'occasione di agire e al contempo di riflettere su tale azione, in quello che viene definito il ciclo "azione-riflessione".

### **La riflessione nell'azione**

È una attività nella quale si ricattura l'esperienza, la si ripercorre col pensiero, la si medita e la si valuta. Riflettere o ritornare all'esperienza, riformulando il pensiero di Dewey, (Boud e altri, 1985) significa ricordare gli eventi più significativi e i dettagli, partecipare con i sentimenti rimuovendo quelli di ostacolo, valutare alla luce dei propri obiettivi e delle proprie conoscenze, il che comporta l'integrare queste nuove conoscenze nel proprio quadro concettuale. La riflessione può avvenire in diversi momenti rispetto all'azione: durante, alla fine o a lungo termine e questi vari momenti sono stati considerati da diversi autori (Schön, 1983,1987. Norlander-Case e altri, 1999). La riflessione in azione porta il suo maggior contributo nella pratica professionale: riprendere il concetto di riflessione in azione, nel contesto dell'apprendimento, come ricercatori e come docenti, significa tornare indietro criticamente e costruttivamente per quella che potremmo definire auto riflessione analitica, e per una riflessione normativa che possa essere significativa nella progettazione del curriculum.

La teoria della formazione esperienziale ha i suoi fondamenti nell'at-

tivismo pedagogico di inizio Novecento<sup>1</sup> ed ha avuto una particolare fortuna nel mondo anglosassone: oggi è stata riscoperta e corroborata da nuovi studi e alla formulazione di nuove teorie che indagano diversi problemi. In particolare approfondiremo alcuni aspetti delle teorie di David Kolb e Fry (1975), l'*Experiential Learning Theory*, perché sviluppa le tematiche degli stili cognitivi e dell'ambiente di apprendimento e individua le preferenze dei singoli nell'apprendimento; di Donald Schön (1983) sull'apprendimento riflessivo, perché lo studioso ha avuto una importanza cruciale nella ridefinizione epistemologica del design stesso e si è occupato direttamente di ambiente di progettazione e design; di Lave, J. e Wenger, E. (1991) perché compiono una significativa esplorazione dell'apprendimento come partecipazione alla comunità di pratica, come processo di partecipazione sociale: nell'apprendimento di una professione come il design lo studente entra in questo meccanismo in duplice veste, come appartenente alla comunità della scuola e come appartenente, anche se inizialmente in modo periferico, alla comunità dei designer<sup>2</sup>.

### **Lo studio based learning modello di formazione esperienziale**

“Studio” è una parola italiana, che tuttavia in questo contesto ha connotazioni più ampie di quelle che potremmo attribuire comunemente, di ambiente dove lavora l'artista o l'architetto: si tratta dell'azione che avviene sia nell'aula

---

1 “L'attivismo pedagogico” definisce la scuola come attiva perché lo studente tenta di agire sul mondo circostante e di reagire alle conseguenze delle sue azioni. Il metodo educativo ebbe origine prevalentemente ad opera del filosofo americano John Dewey (1859-1952) secondo il quale non si deve mirare ad un contenuto prefissato ma piuttosto prestare attenzione al metodo perché le nozioni in sé sono mutevoli e quello che conta è la ricerca e lo sviluppo delle capacità critiche.

2 Nel dicembre 2003 a Oxford una conferenza internazionale ha fatto il punto sull'apprendimento esperienziale del design “in studio” (Henderson, 2004); dagli atti della conferenza si desume che nei tempi recenti questa forma didattica sembra prevalere ancora nella scuola secondaria (vedi studio sugli insegnanti) mentre ha avuto un indebolimento specialmente in ambiente universitario a causa di vari fattori, come il numero eccessivo di studenti impegnati con un solo docente, la necessità di tempi lunghi e di una coesione dello staff insegnante che dovrebbe lavorare preferibilmente attorno allo stesso progetto e quindi programmare lungamente e accuratamente le attività, non ultimo l'uso di sistemi informatizzati di disegno. I suggerimenti provenienti dalla conferenza di Oxford, per un aggiornamento della didattica di studio, indicano l'introduzione di forme di apprendimento collaborative, la necessità di rendere espliciti gli obiettivi di apprendimento, l'incremento dei momenti di riflessione, la ridefinizione dei criteri di giudizio, la necessità che la ricerca scientifica educativa indaghi sperimentalmente sul campo perché la condivisione dei risultati consenta di praticare una miglior forma di esperienza di apprendimento.

che nello studio fisico vero e proprio del professionista dove si compie l'esperienza laboratoriale di un insieme di studenti sotto la guida di un tutor. Il modello di formazione esperienziale formale del design è conosciuto in ambito anglosassone appunto come "studio based learning". Si pratica in un ambiente scolastico e vede il rapporto diretto maestro-allievo nella simulazione della bottega-studio e del rapporto maestro-apprendista.

Lo studio based learning ha la sua lontana origine nelle École des Beaux-Arts francesi, transita attraverso le grandi scuole di design del Novecento, attraversa i politecnici per la formazione dell'architetto e arriva a noi pressoché invariato. La pietra angolare del sistema era il "problema di progetto" assegnato allo studente all'inizio del corso e sviluppato sotto stretta tutela. Si svolgeva in uno spazio dove da dodici a venti studenti svolgevano la loro vita lavorativa applicandosi sui progetti, a volte parlando insieme ma sono per lo più impegnati in privato sul compito comune. Il sistema comportava fondamentalmente la presenza di un maestro brillante e l'apprendimento "attraverso il fare", implicava una notevole competitività tra gli allievi e il risultato finale si concretizzava in un "bel" progetto negli stili tradizionali: il valore dei risultati finali era parametrato solo dal "buon gusto" e dall'intuizione. Una giuria esterna, composta spesso da professionisti ospiti, in assenza degli studenti, formulava un giudizio con lo stesso criterio: buon gusto e creatività, parallela all'intuizione usata dagli studenti per progettare.

Nonostante il Bauhaus abbia preso distanza dalle tradizioni educative delle scuole Beaux Arts il modello formativo di base rimase immutato: sotto molti aspetti come una estensione del sistema di apprendistato in cui gli studenti acquistavano maestria in particolari skill, ottenendo una formazione estetica e applicando queste maestrie al contemporaneo e si sottoponevano ad una prova finale per avere una certificazione di occupabilità (Lackney 1999).

### **Caratteristiche dello studio based learning**

Alcune tipicità sono caratteristiche dello "studio" in ambiente architettonico e di design: apprendere attraverso il fare e in particolare attraverso la progettazione, usare brief articolati, mutuati dal mondo della professione, che

comportano attenzione agli scopi del committente, ai requisiti richiesti dall'utente, e infine l'assegnare vincoli tecnici e tempi lunghi di realizzazione ma con scadenze prefissate; chiedere di realizzare rappresentazioni o modellizzazioni di quanto progettato e infine di esplicitare il processo e valutarlo. La soluzione del problema comporta lo sviluppo di un progetto al fine di esplorare attraverso di esso argomenti estetici, funzionali e tecnici<sup>1</sup>.

Nella prima fase agli studenti viene chiesto di compiere una ricerca e di condividerla con il gruppo per inquadrare il problema e confrontare i casi analoghi che in precedenza possono essere stati affrontati da altri. Mano a mano che il lavoro progredisce la sua natura diventa sempre più individuale e le alternative progettuali si fanno diverse tra studente e studente. Il docente può intervenire con approfondimenti teorici e rivisitazione critica di casi analoghi; inoltre interviene periodicamente criticando gli stati e il processo di avanzamento dei singoli lavori, esaminando gli schizzi o i disegni prodotti; il suo intervento può avere carattere personale mediante un rapporto "privato" con lo studente o può avvenire in pubblico, e a voce alta, in modo che tutto il gruppo possa cogliere le osservazioni fatte. Il docente può dare indicazioni precise circa le scelte da compiere o lasciare allo studente facoltà di decisione in base al grado di preparazione che questi dimostra. Lo studente esplora ulteriormente i passaggi del progetto, seguendo le indicazioni ricevute, lo affina e propone progressivamente alternative, in un processo alterno di revisioni del docente e passi dello studente, detto "interazione progettuale", fino a che non si perviene ad una elaborazione soddisfacente.

Il docente critica la qualità della ricerca e l'abilità nel riflettere sul processo stesso introducendo il "linguaggio sul progetto" (Schön, 1983, p. 81), un meta linguaggio attraverso il quale descrive alcune caratteristiche del processo che sta dimostrando e con il quale induce alla riflessione sulle azioni di progettazione; contemporaneamente gli studenti a loro volta si confrontano e intervengono

---

<sup>1</sup> "Per disegnare un ambiente di 'design studio' di successo la scuola deve supportare la cultura dell'innovazione. Non basta incoraggiare l'innovazione nei progetti degli studenti. Occorre incoraggiare il pensiero critico, promuovere il gusto di rischiare e promuovere l'uso dei metodi di insegnamento alternativi per risolvere creativamente i problemi critici che deve affrontare l'educazione" AIAS 2002.

criticamente sui lavori dei compagni. I migliori studenti dovrebbero produrre un buon numero di studi ed essere in qualche modo di traino, segnando il passo all'intero gruppo. Le soluzioni si presentano in vari modi, dagli schizzi ai modelli, in varie dimensioni e scale, dagli esecutivi alle bozze di stampa digitale, nel caso del graphic design, bozze che sono sostanzialmente coincidenti col prodotto finale. Lo studente può esporre allo sguardo del docente e alla critica collettiva gli stadi progettuali e il prodotto finito per una valutazione formativa e dovrà così delineare le questioni affrontate, presentare le possibili soluzioni alternative e descrivere attraverso quale processo ha compiuto le sue scelte: l'esposizione collettiva può avvenire anche attraverso il paragone tra le scelte di studenti diversi. A quel punto il lavoro è aperto alla discussione e il docente interviene sia sul lavoro specifico sia sulle osservazioni apportate al lavoro stesso, assumendo un ruolo critico fino a indossare la veste del committente dell'opera.

Per determinare un giudizio finale il docente può fissare inizialmente i suoi criteri di giudizio, dichiarandoli apertamente, o affidandosi più arbitrariamente ad un ineffabile giudizio "magistrale". Considera le varie componenti della esercitazione assegnando loro un peso diverso a seconda della filosofia che sta dietro alla sua idea stessa di esercitazione progettuale: la qualità e quantità della ricerca iniziale, il numero di varianti esplorate nel corso del progetto, la coerenza delle scelte a partire dalle premesse date o esplicitate dallo studente, la qualità delle soluzioni trovate, la qualità estetica complessiva e dell'allestimento, il potenziale innovativo delle soluzioni proposte, la qualità del prodotto finito o del modello, la capacità di esposizione orale nella presentazione, la qualità stessa dell'interazione con lo studente e quindi la disponibilità e la ricettività nell'accettare suggerimenti o osservazioni.

## Il processo di apprendimento nello studio based learning

Analizzando il processo di apprendimento vediamo che si possono riconoscere quattro fasi: la prima consiste nella formulazione del problema, la seconda nella esplorazione delle soluzioni attraverso le attività basate sull'azione, la terza con la revisione di quanto è stato fatto, e si conclude con l'esame analitico di un esperto. I primi tre passi possono venire reiterati finché non si raggiunge un risultato soddisfacente, mentre la relazione tra insegnante e studente è definita dall'approccio maestro-allievo (Schön, 1988).

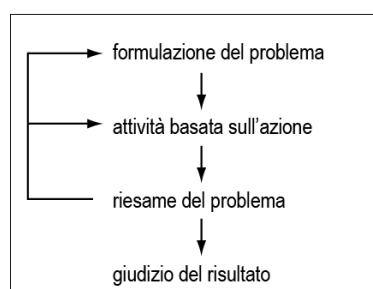


Tavola n. 7. Il processo di apprendimento "in studio" secondo Schön.

Nel corso dell'ultimo secolo questo modello è rimasto praticamente invariato e l'esperienza ha dimostrato che gli studenti apprendono in modo più efficace gli skill tecnici se sono efficacemente integrati dentro il processo di progettazione (Allen, 1997). Oggi nel sistema vengono integrati anche problemi o progetti da risolvere, lezioni frontali, revisioni critiche, giurie di prodotto e interviste conclusive.

Schön descrive "il paradosso e la situazione critica del design studio learning" nel design. "Inizialmente lo studente non capisce cosa significa progettare. Trova che l'artisticità del pensare e l'agire come un progettista sia elusiva, oscura, aliena e misteriosa. Al contrario il docente di studio vede che gli studenti inizialmente non capiscono il pensiero essenziale della progettazione perché questo non può essere detto in via preliminare ma può essere compreso solo nel contesto operativo" (riportato in AIAS, 2004. Schön, 1985, p. 55)

### I punti di criticità dello studio based learning

Nell'ambiente della formazione di architettura e del design, ricordiamo che i corsi di design sono in genere di recente emancipazione delle facoltà di architettura, il peso della tradizione didattica si fa sentire ancora molto e l'insegnamento studio based è molto presente, come conferma anche il recente studio sulla formazione di base nei politecnici di Elena Caratti (2007).

Intorno allo “studio based” esiste una incrostazione di miti difficili da rimuovere e che si possono in sintesi così descrivere (AIAS, 2002): il bravo studente passa molto tempo nello studio e eccelle nelle sue pratiche, le sue energie creative si esprimono al meglio quando è sotto pressione per le scadenze e le idee migliori gli vengono di notte, tanto che, in una sorta di rito di passaggio, sopravvive chi riesce a stare al lavoro più notti consecutive. È importante produrre molti disegni o progetti, più che spendere tempo a prepararsi criticamente, e si apprende proficuamente sulla complessità sociale e sui temi culturali passando più tempo nello studio. Intorno alla figura dello studente di studio, rispetto allo studente di altri corsi, si perpetua un alone mitico di totale dedizione, di diversità venata di follia.

Gli aspetti negativi del design studio che emergono dalla ricerca sono dovuti ad alcuni fattori che possiamo così puntualizzare (AIAS, 2002. AAVV, 2004).

- Il rischio della soggettività del giudizio espresso dal tutor: se gli obiettivi formativi non sono ben esplicitati gli studenti possono percepire i giudizi dei tutor come frutto di opinioni soggettive, viceversa se i docenti non sono in grado di motivare in modo convincente, i giudizi possono diventare motivo di insoddisfazione.
- L'individualismo: i progetti sono spesso frutto del lavoro individuale piuttosto che un'operazione di team; dal punto di vista relazionale possono instaurarsi rapporti troppo competitivi tra pari anziché una cooperazione attiva. Troppo di frequente l'attività di gruppo è confinata alle fasi pre-progettuali della ricerca, dell'analisi e della documentazione. L'attività sintetica del design nella quale si negozia e nella quale le capacità collaborative sono sottoposte a verifica sono è in realtà limitata allo sforzo individuale. Attraverso questa cattiva pratica si finisce per dimostrare involontariamente che i contributi esterni dei colleghi, dei clienti, dei consulenti contano poco nel processo. Lavorare insieme strategicamente non appartiene alla tradizione formativa dell'architettura e del design. Con ciò non si nega l'importanza dello sviluppo delle competenze individuali, ma si afferma la necessità, e nello stesso tempo



l'importanza, di trovare il giusto bilanciamento nell'attività dello studio: gli studenti posseggono caratteristiche e conoscenze diverse che possono rivelarsi complementari nel progetto sviluppato dal team. Viviamo in un mondo in cui ogni cosa è connessa in modo non lineare, il design a sua volta è complesso e richiede una attenzione multidisciplinare; il professionista che si pone alla testa di un team progettuale deve comprendere i vari linguaggi specialistici che vi si parlano. Questa natura precipua della professione è sottostimata nell'ambiente di formazione, perché trova riscontro nella disseminazione di conoscenze piuttosto che nell'apprendimento basato sulle abilità.

- Una criticità particolare consiste nell'eccessiva enfasi attribuita all'aspetto formale rispetto alla qualità delle idee presenti nei processi; spesso viene marginalizzato lo studente che non possiede particolari abilità nel produrre il "bel" progetto, in realtà la progettazione comporta ruoli e presenze diverse che possono comparire sotto forme disomogenee nei partecipanti ma che possono essere ben investite e spese se opportunamente valorizzate dal team. Il rischio è accresciuto dall'uso degli strumenti informatici che possono disincentivare la collaborazione, isolare gli studenti ed enfatizzare il prodotto sul processo.
- Lo squilibrio della valutazione: il giudizio sul progetto non deve trasformarsi nel giudizio sulla persona, il prodotto non deve contare più del processo e il prodotto finale non deve avere un peso eccessivo nella valutazione. Lo studio learning è spesso centrato sull'insegnante e l'apprendimento ha successo solo nella misura in cui lo studente ha capito le richieste e cerca di andare incontro alle aspettative dell'insegnante rafforzando la sua dipendenza. Di conseguenza i principi teorici del framework saranno raramente messi in discussione perché il "mistero" del non detto, di ciò a cui si allude continuamente come "coerenza, qualità formale" viene interpretato come sintomo di maestria. Ci si deve chiedere quale è il curriculum nascosto che sottostà alla revisione formale, che fa parte dei passi dello studio learning, dove lo studente è chiamato a presentare o a difendere il suo progetto davanti ai compagni e al docente, se il contesto è favorevole al dialogo, allo scambio tra pari. Questa attività non è

ciò di cui lo studente ha bisogno nella prima parte del suo curriculum: può essere che sia necessario un altro tipo di contesto per facilitare la critica riflessiva piuttosto della presentazione del progetto e della umiliazione dei suoi insuccessi. Probabilmente allo studente è più utile un ambiente di comprensione del lavoro e del suo impegno, di ciò che è in grado di raggiungere e il rinforzo delle sue motivazioni.

- Nella progettazione reale i vincoli posti dalla committenza o dall'utente finale hanno un peso molto rilevante: troppo di frequente nello studio si attribuisce una importanza superficiale e formale a tali vincoli, e la figura del committente o dell'utente è solo fittizia o simbolica. Se gli studenti non sono incoraggiati a considerare nel modo corretto questi ruoli costrittivi, le idee espresse, e ancor più l'abito mentale che si dovrebbe formare, sono sorrette solo da formulazioni teoriche e mancano del feedback critico culturale e sociale.
- Un aspetto che riguarda l'organizzazione scolastica è il rischio di isolamento rispetto al contesto: se tutti gli insegnamenti vengono impartiti nei modi della tradizionale lezione frontale, tranne quelli direttamente progettuali, ci sono inevitabili contraddizioni metodologiche che appariranno subito evidenti e negative agli occhi degli studenti. La condivisione di obiettivi e metodi comuni da parte della comunità dei docenti della scuola, direttamente o indirettamente impegnati nello "studio" e nell'accettazione dei suoi requisiti è un presupposto fondamentale per la buona riuscita del progetto formativo.
- Da ultimo i docenti sono stati preparati a loro volta ad essere dei professionisti, piuttosto che dei formatori, ed è per questo motivo che lo studio based learning si è perpetuato all'infinito tra le varie generazioni, spesso in maniera acritica. Accade anche il contrario che sempre più di frequente il docente non abbia nel suo bagaglio formativo alcuna reale esperienza di lavoro sul campo e sia portato ad identificare le simulazioni vissute nello studio come il mondo reale. Perciò è necessario che il docente sia consapevole della complessità di applicazione del processo di progettazione nel mondo reale e questa consapevolezza può derivare solamente da una adeguata pratica professionale.

In sostanza allo “studio” si imputa oggi una scarsa capacità di incentivare lo spirito critico, il troppo tempo speso senza una efficacia formativa reale e valutata, la confluenza dei progetti verso soluzioni schematiche, la rarità della riflessione critica intorno alle esigenze della committenza o del destinatario del progetto e la rigidità del modello formativo che si ripete sempre uguale nella tradizione ma non viene adeguatamente valutato nei suoi esiti.

Tuttavia non si tratta di abolire lo studio based learning quanto piuttosto di aggiornarlo e valorizzare i suoi molteplici aspetti positivi. Il lavoro realizzato prevalentemente in team rafforza il senso di appartenenza alla comunità e conferisce senso al compito da eseguire in funzione dell’obiettivo. Lo studente ha un rapporto privilegiato con il tutor, il mentoring personalizzato, ed è prezioso il supporto dato e ricevuto dai propri pari nell’affrontare il problema anche sotto angolature diverse. Vi si pratica lo sviluppo del pensiero critico e l’intensità dell’esperienza personale dal punto di vista emotivo, esperienza che include la capacità di perseveranza. Lo studio based ha natura olistica e consente di avere una percezione più ampia dell’ambiente professionalmente coinvolto e se si impone una struttura più verticale dell’apprendimento si può vedere la coesistenza di gradi diversi di competenze entro lo stesso momento formativo (AAVV, 2004).

### **Attualità dello studio based learning: un framework teorico**

Negli ultimi trent’anni i contributi più rilevanti della letteratura sul design si concentrano intorno a tre paradigmi principali (Stumpf e McDonnell, 2001). Il primo è relativo alla costruzione razionale del “problem solving”, il cui teorico di riferimento è Herbert Simon<sup>1</sup>. Il secondo è relativo al “processo sociale” ed è formulato da Larry Bucciarelli (1988) un collaboratore di Schön; teorizza

---

1 È una teoria messa in discussione dalle ricerche successive a cominciare dal basilare superamento della stretta identità tra design e problem solving (Cross, 2001), inoltre si focalizza “sull’identificare” piuttosto che “impostare o incorniciare” il problema e sul fatto che il design si presenta come un “di più” rispetto al problem solving in sé. Questo paradigma di tipo procedurale e di sapore comportamentista non rientra nel framework di apprendimento costruttivista che intendiamo applicare e che enfatizza l’importanza di attività significative e autentiche che aiutano gli studenti a costruire conoscenza e a sviluppare abilità rilevanti per risolvere problemi, mentre la teoria di Simon è si presenta come procedurale e prescrittiva.

“l’osservazione partecipante” come metodo ed esamina così la pratica riflessiva nell’attività del designer. Adottando la prospettiva etnografica nello studio del design, ne afferma la natura collettiva perché i singoli partecipanti al team di progettazione, che possiedono personalmente caratteristiche diverse, pur lavorando intorno allo stesso oggetto ammettono di vederlo in modi differenti: si tratta quindi di “un processo di negoziazione tra discipline” (Bucciarelli, 1988, p. 161). Presenta l’immagine della “Torre di Babele” del processo di design, dove gli stessi abitanti si meravigliano di quel che accade, infatti sono innumerevoli gli insuccessi progettuali che tuttavia vengono dimenticati e rimossi dalla vista.

Il terzo paradigma in ordine cronologico, il più rilevante ai fini del nostro discorso sulla formazione al design, riguarda l’apprendimento esperienziale del “professionista riflessivo” sostenuto dalla ricerca di Donald Schön. Descrive un quadro di riferimento per la comprensione di quanto accade nella attività che si svolge all’interno dello studio, il termine corrente in ambito anglosassone è “studio-based”, inteso come laboratorio scolastico o professionale dove sono compresenti l’apprendista e l’esperto.

Gli aspetti chiave della teoria costruttivista, e che sono inerenti alla formazione al design, consistono nell’apprendimento attraverso l’esperienza e la definizione di compiti autentici che si attuano collocando gli studenti in un ambiente reale di apprendimento; ciò avviene attraverso lo studio di casi, il *problem finding and solving* e la riflessione. Questi elementi chiave sono tipici dell’apprendimento esperienziale, del problem learning e del professionista riflessivo.

#### **L’evoluzione del pensiero sul design e la rottura operata da Schön**

Lo studio del processo cognitivo che si manifesta nell’azione del design in relazione alla formazione professionale, il cosiddetto “Design Thinking” è stato descritto dagli anni Cinquanta in avanti in modi diversi (Bousbaci, 2008): dal 1950 al 1967 la dura reazione alla visione intuitiva e artistica del processo progettuale, nella formazione al design precedente ha fatto prevalere il metodo logico sistematico e razionale detto della “generazione di giochi”. Una seconda gamma di teorie, orientate verso un design maggiormente partecipativo e argomentativo basata sull’idea del “linguaggio del pattern” è proposta tra il 1967 e

il 1980 (Horst Rittel, Christopher Alexander). Emerge contemporaneamente una terza generazione di metodi che è particolarmente attenta a studiare e a comprendere i comportamenti cognitivi del designer, così come si verificano in pratica. Nigel Cross, nel 1981, avvia quella che chiama la riflessione sul paradigma post-industriale del design, una prospettiva globale, la “svolta riflessiva”<sup>1</sup>, descrivendo per la prima volta cosa può accadere nella testa del designer: il modello conosciuto comunemente come “riflessione in azione” pone l’accento sulla relazione che intercorre tra il designer e la rappresentazione del problema e vede il design come un processo di ricezione, percezione, riflessione, interpretazione, reazione e trasformazione.

Da quel momento la ricerca ha cominciato ad occuparsi di un numero sempre crescente di argomenti collegati al design, la poetica, la retorica, la fenomenologia, l’ermeneutica, l’etica e di conseguenza all’insegnamento viene chiesto che sui diversi livelli, in modo crescente, siano messe in luce le radici e le connessioni tra il design e queste ricerche.

Bousbaci sottolinea l’importanza dell’apporto umanistico della visione di Schön nel passaggio tra quella che è stata considerata l’azione del designer condizionata “razionalmente”, che in realtà è condizionata non solo dalla razionalità ma da tutti quei fattori che concorrono all’agire umano nel suo insieme, comprese la retorica, la poetica, la fenomenologia, l’ermeneutica e l’etica.

---

<sup>1</sup> La “svolta riflessiva” viene raccolta e portata a maturazione da Donald Schön nel 1983 (Schön, 1983; Schön and Wiggins, 1988)

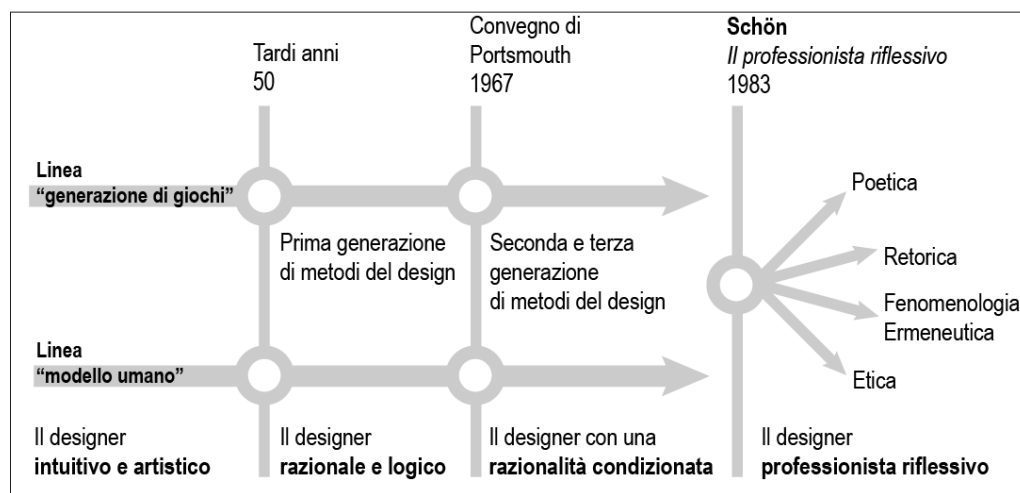


Tavola n. 8. La figura sintetizza l'evoluzione del pensiero sulla formazione al design evidenziando la posizione di sintesi di Schön. (Bousbaci, 2008, pag. 38 fig. 1)

## Donald Schön e la formazione del designer

Donald A. Schön (1930-1997) è stato il più influente filosofo del design e della formazione al design della sua generazione: ha cercato di far luce sul processo della ricerca pratica combinando l'analisi concettuale con lo studio empirico del professionista esperto. In un'epoca di rapidi mutamenti ha indagato i motivi della messa in crisi dello statuto delle professioni e della loro autonomia e ha cercato di dar conto della loro razionalità e moralità<sup>1</sup>. Ha formulato la sua visione sul design nei termini di "attività riflessiva" e con le nozioni correlate di "pratica riflessiva", "riflessione nell'azione" e "conoscenza in azione".

La ricerca di Schön sulla pratica professionale si può ricondurre ad alcune teorie educative "chiave" nella ricerca del ventesimo secolo, come la teoria dell'educazione esperienziale, e all'opera di alcuni pensatori come Dewey, Lewin<sup>2</sup>, Rogers<sup>3</sup> e Kolb. Alla fine dell'Ottocento e fino allo sviluppo di queste teorie il curriculum formativo del professionista prevedeva in sequenza lo studio della scienza di base, poi delle scienze applicate e infine, durante il praticantato, l'applicazione in opera delle scienze apprese durante la prima parte degli studi,

1 Sono questi gli argomenti centrali sviluppati nelle sue due principali opere *The Reflective Practitioner* (1983) e *Educating the Reflective Practitioner* (1987) che gli hanno dato la fama.

2 Kurt Lewin (1890-1947). Psicologo tra i sostenitori della teoria della Gestalt.

3 Carl Rogers (Chicago, 1902-1987). Psicologo.

scienze che avrebbero dovuto costituire il fondamento razionale della professione. La crisi della professioni comincia quando si constata che i problemi della vita di tutti i giorni, che i professionisti solitamente affrontano, non si presentano chiaramente come casi in cui si possano applicare le generalizzazioni proprie delle scienze e l'approccio alla loro soluzione non si può definire razionale, secondo gli standard. Schön sviluppa una alternativa epistemica secondo la quale la pratica del professionista, acquisita dalla tradizione e maturata attraverso l'esperienza, così come dallo studio della scienza, costituisce il nucleo della conoscenza professionale.

Sia Dewey che Schön pongono la loro teoria come alternativa al modello della razionalità tecnica, tuttavia mentre per Dewey la pratica in sé stessa non è conoscitiva perché subentra solo nel distacco successivo della riflessione, per Schön il professionista ha il suo codice di conoscenza "esoterica" intessuto dentro la pratica. La differenza rispetto alla concezione "dell'imparare facendo" è profonda: per Dewey la pratica riflessiva è simile al pensiero scientifico e si apprende con l'indagine che si avvia ad una certa distanza dal problema pratico che lo ha generato, per cui il luogo deputato per compierla è il laboratorio scientifico, mentre per Schön la pratica riflessiva è una forma di pensiero specifica che viene appresa nel bel mezzo dell'agone professionale e il suo luogo di sviluppo è lo studio di design. Propone così il superamento della tradizionale scissione tra il pensare e l'agire, il sapere e il fare, una scissione che nella cultura occidentale ha origine nel pensiero greco e cristiano.

Prima di tutto Schön è un educatore e vuole che l'ipotesi sia verificata nelle conseguenze e nelle implicazioni proprio allestendo un progetto per la formazione: il design costituisce il paradigma ideale, per molti aspetti, posto al centro delle professioni che definisce "designlike" simili al design (Wacks, 2001). Nei due testi citati indaga sperimentalmente la formazione del designer studiando i protocolli delle sessioni tra docente-studente nello studio di progettazione, allo scopo di cogliere i nodi salienti della formazione specifica e li va a verificare poi nell'analisi delle altre professioni, come nella composizione musicale, nella psicoanalisi e nella consulenza manageriale. Una felice analogia, individuata da

Schön nell'analisi dell'apprendimento musicale, è evidenziata dalla metafora

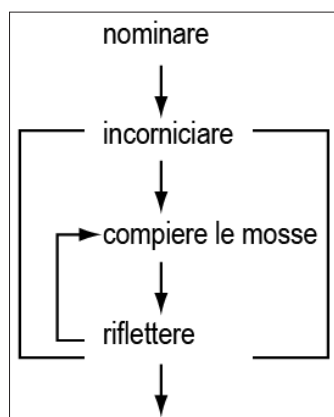


Tavola n. 9. Le fasi della teoria della riflessione in azione di Schön.

dell'insegnante di design nel contesto scolastico come "esecutore di uno spartito", un progetto allestito da altri, che può consistere nello sviluppo del curriculum, nel seguire il libro di testo. La conoscenza in azione ha dimensioni esplicitabili e altre tacite, in accordo con Polanyi, apprese non in astratto ma attraverso l'attività professionale, in uso.

### Il "professionista riflessivo" e la conversazione con la materia

La visione di Herbert Simon (1976) che derivava dagli studi sull'intelligenza artificiale, ha avuto molta influenza nel pensiero sul design suo contemporaneo; Simon intendeva la progettazione come la soluzione strumentale di un problema, come un processo di ideale ottimizzazione; Schön si oppone a questa visione sostenendo che quasi tutte le mosse del progettista portano ad aperture nuove, quasi sempre impreviste. Il problem solving deve essere integrato ricorsivamente con il problem setting, la ridefinizione del problema, ridefinizione attraverso la quale gli obiettivi e i mezzi vengono rimessi in discussione ciclicamente mano a mano che si avanza nella soluzione. In sostanza è necessario un approccio più sofisticato alla realtà, che riconosca la complessità e l'unicità di ogni situazione che non è mai riconducibile a facili schematizzazioni. Nella soluzione dei problemi, nelle fasi che vanno dalla progettazione alla soluzione, interviene sempre una dimensione soggettiva: "L'impostazione del problema è un processo nel quale, in modo interattivo, designiamo gli oggetti dei quali ci occuperemo e strutturiamo il contesto all'interno del quale ci occuperemo di loro" (Schön, 2006).

Nel capitolo terzo del "Il professionista riflessivo" del 1983, mette in discussione la distinzione classica tra conoscenza tecnica e artisticità nello svilup-



po dell'eccellenza professionale: riconoscendo l'intelligenza dell'azione riconosce uno statuto epistemologico autonomo al professionista per cui la teoria non è più solamente esplicita e formalizzata ma si coniuga con una forma di teoria implicita e tacita. A far da guida durante questo processo attivo sono due aspetti cognitivi, la "conoscenza" e la "riflessione" nell'azione; la conoscenza, se c'è, si manifesta attraverso l'esecuzione spontanea e sapiente di un atto.

“La sequenza di momenti in un processo di riflessione nel corso dell'azione:

- l'azione a cui segue una reazione spontanea (tacita-implicita)
- la risposta di routine produce una sorpresa (variazione nel caso del professionista)
- la sorpresa ci porta a riflettere nel presente dell'azione
- la riflessione ha funzione critica
- che apre la strada all'esperimento.” (Schön, 2006, p. 60).

Secondo Schön il campo di applicazione più complesso “dell'agire pensando” si colloca nell'esercizio delle professioni, la medicina e la giurisprudenza, l'ingegneria e l'architettura, dove si esplica una razionalità tecnica che coniuga la preparazione teorica con la pratica quotidiana: non è più soddisfacente la spiegazione che giustifica questo agire secondo un percorso lineare che dai principi generali porta alla risoluzione dei problemi. Ciò che distingue questa da altri tipi di riflessione è il suo immediato significato per l'azione. È la “teoria in uso” che è fondamentale nella riflessione sull'apprendimento organizzativo: nelle professioni che hanno a che fare con i materiali e gli oggetti, come l'architettura e il design, o con le persone, come l'insegnamento, la realtà oppone una sua resistenza nel passaggio tra il progetto e la realizzazione, e allora il rapporto con la situazione problematica consiste in un ciclico alternarsi di domande e risposte, un processo di “conversazione con la materia”. Lo strumento principale di questa conversazione con la realtà è la metafora generativa, il riportare la situazione problematica nuova all'esperienza precedente, a ciò che il professionista possiede e domina: “la *vede come* un qualcosa che è già presente nel proprio repertorio” (Schön, 2006). La metafora generativa ci consente di costruire significato nelle circostanze continuamente mutevoli e disorientanti della

professione, dando continuità tra la vecchia esperienza e la nuova poiché ne individua i tratti comuni.

Schön descrive il funzionamento della conoscenza tacita, o implicata nell'azione, esercitata come abito mentale dal professionista capace. In particolare nel testo "Educazione del professionista riflessivo" Schön spiega che lo studente che vuole diventare esperto in una professione deve diventare riflessivo nel senso che riflette nel corso dell'azione e impara a riflettere mentre lavora bene, con una meta-riflessione, sulla riflessione stessa.

### **La formazione al design secondo Schön**

Schön ritiene che un conto sia progettare, un conto eseguire: la professione del designer consiste nel concepire, pianificare sognare qualcosa alla quale di conseguenza sarà data vita seguendo le linee guida progettate. L'equivoco nella formazione si pone quando si intende il verbo "to design" nel senso di "eseguire"; nella professione del designer è dominante la pre-concettualizzazione, come nelle altre professioni "design-like", alla quale segue l'esecuzione che è compito degli operativi, i quali a loro volta non sono dei banali esecutori ma degli interpreti. In realtà Schön è molto più sfumato nella distinzione tra concettualizzare e modellizzare. Tutte le attività professionali hanno un aspetto concettuale e uno operativo ma in questi casi l'aspetto concettuale è senz'altro dominante: per esempio chi esegue musica compie una azione ma nello stesso tempo sovra impone una struttura concettuale interpretativa allo spartito e quindi si trova ad essere allo stesso tempo compositore e esecutore.

A questo si integra il concetto del design come "cornice sperimentale": infatti non si tratta di imporre alla materia una forma che si ha in testa tenendo conto delle considerazioni tecniche, come ritengono gli studenti nel caso da lui sperimentato, quindi di avere solo il controllo concettuale sulla situazione. Piuttosto si tratta di un argomento incerto e indeterminato di sperimentazione che permette di scoprire una coerenza che sta sopra tutto, dove l'idea iniziale nel processo viene messa in crisi. Sarà la materia a rimandare la risposta che condizionerà i passi successivi, a volte anche negando all'idea iniziale la possibilità di uno sviluppo; alla fine dal dialogo emergerà una nuova coerenza.

Le conseguenze sulla formazione sono di tre ordini: la prima è che il design è olistico e non è fatto di pezzi singolarmente apprendibili, perché consiste nel lavorare attraverso la forma, un ordine coerente, un mondo di significati che comprende tutte le componenti di una situazione data. La seconda è che il design si può imparare ma non è insegnabile con il metodo della lezione tradizionale, ma solo con operazioni pratiche in una cornice sperimentale usando un mediatore iconico. La terza conseguenza è che il buon design dipende dalla capacità di individuare le qualità desiderabili e indesiderabili nel mondo che si sta esplorando. Gli studenti non possiedono queste capacità e esse non possono essere veicolate attraverso il linguaggio verbale: il linguaggio del design è una parte inseparabile della pratica complessa parola-azione una "forma di vita", così come viene suggerita da Wittgenstein, filosofo al quale Schön fa volentieri riferimento.

#### **Il ruolo dell'insegnante professionista riflessivo**

Pertanto il pensiero educativo di Schön deriva dalla concezione del design appena esposta. L'insegnante è un allenatore che conosce la professione e che introduce lo studente a questa forma di vita con tre compiti: trattare i problemi nodali del design attraverso la combinazione delle "mosse", delle parole, delle descrizioni, in modo da trasmettere la capacità di far fronte a situazioni analoghe. Personalizzare le dimostrazioni e le descrizioni in modo che si adattino al dialogo con chi non possiede strategie e parole adatte. Coltivare la relazione con gli studenti che possono facilmente sentirsi scoraggiati nel difficile e problematico processo in corso perché hanno una dipendenza dall'insegnante.

A sua volta il docente come tale sta compiendo professionalmente una azione di "design", infatti ha una libertà di movimento nell'applicare il curriculum e le indicazioni dei libri di testo, ma si trova di fronte ad una conformazione indeterminata alla quale deve dare senso attraverso la sperimentazione. Compie una iniziale prima lettura della realtà scolastica, delle indicazioni del curriculum, delle caratteristiche del gruppo di studenti e quindi stabilisce un primo set di significati. Quindi sperimenta attraverso l'osservazione, le mosse e le operazioni, che assomigliano al voler imporre la forma alla materia, un po' come nel caso dello studente novizio che abbiamo considerato prima, solo che l'insegnante non

ha un equivalente mondo virtuale sul quale sperimentare, cancellando e riprovando, ma si trova ad affrontare una situazione reale. Secondo Schön il buon insegnante non tenta di forzare sul gruppo un progetto precostituito, operazione che viene definita manipolazione, ma nella attività discorsiva apre e facilita la discussione, la ricerca del significato e la “forma” dell’insegnamento emerge dalle sue “mosse”. L’attività euristica individua le competenze in relazione alla loro rilevanza per la società, per lo studente o perché costituiscono esse stesse un terreno fecondo per fare la didattica dei casi o l’apprendimento discorsivo, nel qual caso il loro significato si svela attraverso la sperimentazione congiunta con gli studenti praticando la riflessione dentro la lezione stessa.

Che cosa rende diversa la professione dell’insegnante rispetto alle altre design-like? Il più importante compito che l’insegnante deve imparare ad affrontare è la gestione dei rapporti interpersonali tra studente e docente.

#### **Altri scritti sul design**

Tra il 1984 e il 1992 a dimostrazione del suo interesse diretto e non episodico per il design, Schön pubblica quattro articoli sulla rivista di ricerca “Design Studies”.

Compie ricerche sperimentali per capire come avviene una discussione tra progettisti circa le opposte opinioni a favore o contro una determinata soluzione, per capire come avviene una scelta progettuale e lo spostamento verso la successiva come frutto di una ricerca dentro un campo epistemologico preciso (1984).

Nel secondo studio (1988) prende forma l’espressione “transazione o discorso con i materiali” a indicare il modo con cui il designer conosce e ragiona, escludendo esplicitamente i concetti di “problem solving, processo informativo o ricerca” (p. 182). Nel progetto la rappresentazione visiva è la costruzione del pensiero stessa: “schizzi, diagrammi, disegni e modelli funzionano come mondi virtuali” attraverso i quali sperimentare a basso costo.

Nell’articolo del 1992 introduce il concetto della “conversazione con i materiali” che avviene attraverso il medium del disegno e nel quale la visione ha la maggiore importanza. Afferma con forza che i modelli di descrizione del design che comportano una esclusiva attività intellettuale, come per esempio la ricerca

di variabili o l'amministrazione dei vincoli, sono insoddisfacenti a spiegarne la complessità; l'unità minima dell'azione del progettare, che chiama "mossa di design", come la costruzione di figure, la loro valutazione e la comprensione delle conseguenze della mossa, si gioca tutta su diversi modi di vedere. Il designer attraverso il disegno esplora il problema e compie delle scoperte sulle relazioni tra gli elementi: l'accumulare singoli ritrovamenti gli conferisce una visione ampia che gli permette di comprendere la situazione nel suo insieme e di orientare e stimolare ulteriormente la progettazione. Questa conoscenza è un bagaglio che sarà utile a percepire e identificare le strutture morfologiche profonde delle successive situazioni, anche se si presenteranno in scenari e domini diversi. Schön conclude che questi risultati, ai quali giunge sperimentalmente, hanno profonde implicazioni nella formazione del designer:

- la nozione di "progettazione" è un processo educativo in sé perché porta alla comprensione di sistemi e strutture complessi,
- è importante perciò che venga sollecitata una riflessione consapevole sul processo perché il difficile lavoro di esplicitazione delle conoscenze e delle scoperte via via ottenute contribuisce a renderle accessibili e soggette al controllo cosciente,
- è essenziale il rafforzamento delle competenze della rappresentazione, compreso l'uso del disegno digitale, come mezzo per vedere le cose in modo nuovo; il computer sarà il mezzo per "catturare, archiviare, manipolare, gestire e riflettere su quello che si vede" (p. 156).

#### **Riprogettare la formazione del designer**

Schön compie un numero rilevante di osservazioni sperimentali proprio nell'ambito della progettazione, architettonica e del design, e appunto per questo i suoi suggerimenti trovano una corrispondenza immediata nel campo della formazione al design. In particolare la formazione è vista secondo una prospettiva che non si può ritenere esclusivamente pedagogica o psicologica. Ritiene che la progettazione, come metodo o forma mentale, non possa essere insegnata attraverso i metodi d'aula consueti perché è una forma di conoscenza esperta che avviene nel corso dell'azione, è una attività olistica che non si può apprendere

spezzettandola, è una attività creativa che può portare a nuove scoperte proprio nel corso della “conversazione con gli oggetti” e infine ha la sua consistenza nell’abilità del progettista di riconoscere la qualità dei suoi stessi obiettivi.

L’apprendimento del design avviene attraverso una pratica riflessiva che può avvenire in tre modi:

- con l’auto istruzione, che è il più inconsueto e difficile,
- con l’apprendistato lavorativo, un apprendimento spesso inefficace,
- e con lo stage, una situazione che si avvicina al mondo reale, ma è “off-line”, si attua sotto la guida di un tutor esperto, il quale sa come impostare e risolvere il problema nella forma adeguata perché lo studente possa costruire una capacità personale spendibile in successive esercitazioni, e lo deve fare costruendo una relazione educativa efficace che aiuta a riflettere nel corso dell’azione progettuale.

Questo dialogo possiede tre caratteristiche essenziali, in quanto avviene nel contesto degli sforzi di progettazione dello studente, fa uso di azioni quanto di parole, infatti spesso il tutor ricorre al disegno intervenendo a sua volta sul progetto dello studente e analizza la pratica in termini di “mosse” le cui conseguenze e implicazioni attraversano diversi domini (op. cit.p. 183), e infine dipende da una reciproca riflessione.

La riflessione in azione è ipotizzabile su più livelli: nel corso della progettazione fino ad un meta-riflessione sulla descrizione della progettazione. È necessario pertanto che vi sia una esplicitazione del livello a cui sta avvenendo la riflessione nel corso della conversazione tutor-studente, come è necessaria l’esplicitazione delle aspettative di autonomia rispetto alle consegne date, proprio perché ciò consente allo studente di comprendere il valore delle osservazioni del tutor. Il tutor di fronte ai problemi progettuali deve bilanciare la sua capacità risolutiva con la necessità di consentire spazio decisionale allo studente; un modo di farlo consiste nel proporre, di volta in volta, modalità di soluzioni diverse lasciando libero lo studente di scegliere e produrre a sua volta nuove possibilità.

### **La sperimentazione congiunta e la dimostrazione**

Esistono diversi stili di tutoraggio per esempio quello della “sperimentazione congiunta” che si applica quando si avvia una riflessione comune alla ricerca di possibili vie risolutive in modo da aiutare lo studente a comprendere che è a sua volta libero di definire gli obiettivi. Questa via è praticabile se il problema risulta scomponibile in passi più brevi, collocati entro limiti ben definiti, ma diventa più ardua se il tutor vuol comunicare una modalità di lavoro più complessa, nel qual caso è più efficace lo stile della dimostrazione e dell’imitazione. Il tutor deve improvvisare una prestazione professionale punteggiata da riflessioni, offrendo diverse descrizioni e punti di vista sul progetto, con linguaggi diversi, verbale, visivo, espressivo, perfino corporale e attoriale, in modo da far emergere la sua idea di progettazione. Lo studente ottiene i risultati più rilevanti quanto più sa sospendere la propria idea e riprodurre il processo esemplificato dal tutor, per scoprire il significato delle “mosse”. Il tutor molto spesso “dimostra” allo studente aspetti della progettazione allo scopo di aiutarlo a cogliere sperimentalmente i nodi della spiegazione, perché si aspetta che lo studente proceda attraverso una “ricostruzione imitativa” dell’azione osservata, non tanto come un esercizio di ripetizione rafforzativa, ma come momento di riflessione, sia in merito al processo originale dimostrato che sui tentativi di riprodurlo (p. 145-146). Questa dimostrazione avviene quasi sempre attraverso lo strumento del disegno che ha la funzione di permettere l’esplorazione di idee, quanto di comunicare.

È in gioco sia la volontà dello studente di apprendere sia il rapporto emotivo che intercorre tra tutor e studente e in questo caso la dimensione affettiva gioca un ruolo pari al livello di comprensione: siccome il gioco tra le parti implica che il tutor sia spesso in una posizione critica o di messa in crisi delle sicurezze delle conoscenze e della fiducia in sé stesso dello studente, è necessaria una definizione iniziale di un contratto che definisca i rispettivi ruoli o le aspettative: è necessario un contratto formativo (p. 195-196). Ogni spiegazione teorica deve avvenire nel contesto e come conseguenza di una riflessione indotta dalle cause ambientali perché così avremo una attenzione operativa che indurrà lo studente a sperimentare e chiedere chiarimenti.

## **Il tirocinio formativo**

Secondo Schön il tirocinio è un setting progettato allo scopo di apprendere una pratica professionale che può avvenire per mezzo di progetti che simulano o semplificano la pratica oppure nel mondo reale, ma in ogni caso sotto la guida di un tutor. Il tirocinio ha diversi obiettivi o modalità di svolgimento, può essere infatti considerato come una forma di addestramento tecnico, se consideriamo la conoscenza professionale come un insieme di normative e procedure; come una riflessione in situazioni problematiche che consente di chiarire le connessioni tra le conoscenze generali e i casi particolari, e ad un livello più alto, per apprendere a riflettere mettendo a punto “categorie interpretative, strategie d’azione, modalità di impostazione dei problemi” (p. 74). L’obiettivo del tirocinante è di imparare a riconoscere la pratica competente poiché deve “costruirsi una immagine, compiere una valutazione di dove egli si trova rispetto ad essa, elaborare una mappa del percorso” (p. 74).

I cambiamenti da perseguire per ottimizzare l’efficacia del tirocinio formativo sono: il rovesciamento del rapporto curricolo normativo-tirocinio a favore di quest’ultimo, che viene invece inteso come l’occasione di applicare nella pratica quanto già appreso in teoria in aula. Infatti specialmente nelle professioni progettuali il tirocinio ha bisogno di tempi molto lunghi e il fattore tempo è cruciale nella consapevolezza dei progressi raggiunti dallo studente. È altrettanto determinante il ruolo del tutor del tirocinio e la sua relazione con lo studente, fatta di linguaggi specifici, di repertori di esperienze e di un apposito sistema di apprezzamento. Per evitare che il mondo professionale sia isolato rispetto al mondo della scuola è opportuno coltivare attività che mettano in connessione le conoscenze teoriche insegnate e la riflessione nel corso dell’azione dei professionisti, e sono attività di ricerca che studiano “i processi per mezzo dei quali gli individui acquisiscono (o falliscono nell’acquisire) un’abilità artistica messa in pratica” (p. 327).

La valutazione sui risultati di apprendimento del tirocinio è difficile e pertanto Schön suggerisce un elenco di evidenze caratteristiche come: la comprensione del linguaggio specialistico, se collegata correttamente alle azioni corri-



spondenti, la comprensione ampia delle procedure, unitaria e non frammentata, la capacità di far assurgere a paradigma il problema affrontato, la capacità di intravedere altri possibili esiti al problema affrontato e risolto dal tutor nel corso del tirocinio e cioè di offrire un apporto personale alla soluzione (p. 198).

### **Alcune ricerche educative alla luce della teoria di Schön**

Negli ultimi vent'anni molta ricerca si è svolta sull'insegnamento del design alla luce del pensiero di Schön e sull'influenza esercitata dalla teoria che vede il design come riflessione supportata dalla rappresentazione: vorremmo riprendere alcuni tra i più significativi di questi studi.

Valkenburg e Dorst (1998), mettendo a punto un protocollo di ricerca, hanno investigato l'affidabilità del meccanismo della pratica riflessiva per descrivere l'attività di un team di design rispetto alle quattro pratiche riflessive delineate da Schön. Descrivono il meccanismo come una articolazione delle quattro attività: i designer partono nominando gli argomenti rilevanti della situazione, la incorniciano individuando il contesto, compiono le mosse verso la soluzione e riflettono valutando la cornice entro la quale si sono svolte queste mosse. “La riflessione è una cosciente e razionale azione che porta a riscrivere il problema, se l'incorniciatura non è soddisfacente, compiere nuove mosse, o a individuare nuovi argomenti, rinominandoli, fino a che la riflessione non sia soddisfacente” (op. cit. p.254). I due gruppi confrontati nell'esperimento, uno di successo e l'altro meno, impiegano effettivamente tempi diversi nelle quattro attività e poco tempo per “incorniciare” la situazione, a differenza di quanto sostenuto da Schön, ma il gruppo di successo produce cinque differenti cornici, gli inquadramenti della situazione, mentre il gruppo di minor successo ne produce una sola.

Oxman (1999) rileva la presenza diffusa della formazione attraverso l'esercitazione, di derivazione Beaux Arts, simile alla formazione artigianale che sopravvive nelle scuole che si sono succedute nel tempo dopo il Bauhaus: possiamo aggiungere che dieci anni dopo lo studio di Oxman questo metodo è largamente dominante nella formazione secondaria<sup>1</sup>. La pratica dello studio

---

<sup>1</sup> Dato che si può verificare nella nostra ricerca riportata nel capitolo 3.

based learning è descritta come simulazione dell'ambiente professionale, dove si esplicita la relazione maestro-allievo percorrendo una serie di passi attraverso il processo progettuale, come gli schizzi iniziali o la definizione grafica del problema, e il maestro interviene sul lavoro dello studente in reazione alla richiesta esplicita dello studente; la fase critica è sviluppata nel rapporto uno a uno attraverso la dialettica e l'esemplificazione, senza che siano chiaramente articolati i principi metodologici, la valutazione inoltre è basata in larga misura sul prodotto finale e la misura dell'incremento della competenza è data dal prodotto dell'esercitazione; nell'insegnamento dei principi del design il processo condotto in questo modo acritico tuttavia non ha efficacia.

Il lavoro di Schön induce importanti modifiche nella pratica riflessiva, portando al centro dello studio cognitivo del design il legame dinamico tra il ragionamento visivo e il processo concettuale: il design è "interazione tra materiale e problema". L'interazione tra studente e tutor diventa un processo di partecipazione durante la progettazione, nel quale è a carico del docente l'articolazione dei principi, delle valutazioni e degli argomenti che giustificano ogni scelta successiva. Ecco allora che al centro della formazione non apparirà più il "prodotto" ma il "fenomeno cognitivo" del ragionamento visivo.

La "riflessione in azione" è il secondo importante modello, ripreso da Schön, che rispetta il processo dialettico del ragionamento del design.

Il terzo è il recupero delle conoscenze specifiche del settore: l'esempio proposto è la conoscenza delle variabili e delle strutture dei caratteri tipografici che fa parte della conoscenza strutturale dell'ambito grafico.

Eraut (1994, Munby e Russel, 1989) suggerisce di sostituire il termine "riflessione" con "metacognizione" perché rileva che insorge una difficoltà nella verifica dell'uso dei termini compiuta da Schön quando distingue "riflessione in azione" da "riflessione nell'azione".

Waks (2001) legge nella "cornice riflessiva" di Schön la possibilità di assumere un ruolo importante nella formazione generale con la sua riserva di significati ed esempi, metafore generative di significati tra professioni diverse. Inoltre ritiene che nella formazione generale l'unico modo per assicurare un tra-

sferimento riflessivo di materiali nella formazione è quello di organizzare questi materiali, testi idee e concetti, intorno a problemi e a progetti di design reali o virtuali mettendo il metodo Project Based Learning, PBL, in posizione centrale nell'apprendimento secondario, posizione capace di rafforzare l'apprendimento dei materiali in oggetto. Tradotto in termini scolastici, Waks sostiene che il PBL può avere la funzione di motore per l'apprendimento anche delle altre discipline. Questa funzione si scontra con il fatto che gli studenti della secondaria non necessariamente hanno compiuto una scelta professionale-vocazionale verso il design e che gli insegnanti generici non hanno la competenza per rispondere flessibilmente a progetti realizzati in maniera amatoriale dagli studenti, come al contrario può accadere in altri campi, per esempio nella formazione di “meccanici d'auto”, dove possiamo trovare studenti entusiasti e docenti che sono artigiani qualificati. Tuttavia quello che è necessario, e che sopperisce a tali carenze, è l'approccio euristico del docente in veste di coaching che gli consentirebbe di motivare gli studenti e di sostenerli nelle frustrazioni in cui possono inciampare, e nel caso che i risultati raggiunti non siano di grande qualità. Giustamente si osserva che “i problemi cognitivi e motivazionali sono di tipo diverso da quelli che si affrontano all'università e sui quali Schön ha scritto in maniera brillante” (Walks, 2001, p. 49).

Dai dati della ricerca di Adams (e altri 2003, p. 292) sulla mappatura dell'attività di studenti di ingegneria, effettuata secondo il framework di Schön, risulta che “il problem setting e il problem solving istituendo una conversazione riflessiva sono momenti importanti della pratica effettiva del design”.

## L'Experiential Learning Theory

Nel corso degli anni numerosi studiosi hanno dato una spiegazione e una classificazione degli stili cognitivi, intesi come differenze nell'organizzazione e nel funzionamento cognitivo individuale, Jerome Bruner<sup>1</sup> e Howard Gardner<sup>2</sup> solo per citarne due; un aspetto particolare dello stile cognitivo è lo “stile di apprendimento” col quale si intendono le vie preferenziali con le quali l'individuo apprende, diverse tra individui, e tra questi ricordiamo il modello di apprendimento esperienziale di David Kolb<sup>3</sup>. Infine per “strategia di apprendimento” si intende il processo, l'insieme di procedure utilizzabili per ottenere l'apprendimento.

### Stili cognitivi e ambiente di apprendimento

David Kolb (Kolb e Fry 1975, Kolb D. e Kolb A. 2005) ha focalizzato e il concetto di apprendimento esperienziale, Experiential Learning Theory, ELT, e teorizzato un modello che è stato adottato nelle sue linee generali da molti altri studi successivi. In particolare nel processo di apprendimento degli adulti, Kolb ha messo in luce l'importanza dell'esperienza sul campo; nel caso della formazione al design, pur non trattandosi di adulti, abbiamo nel “design studio” il concreto momento esperienziale che è uno dei pilastri storicamente identificabili e ancora attuali di modalità di insegnamento, .

Secondo l'ELT l'apprendimento è un processo dove la conoscenza è creata attraverso l'osservazione e la trasformazione dell'esperienza concreta; il soggetto dovrebbe partire dall'osservazione di come si fa una cosa, dai dati di fatto dell'esperienza concreta, per poi riflettere su ciò che ha visto. Deve quindi cercare di cogliere le relazioni tra i dati osservati interpretando gli eventi; dovrà

---

1 Jerome Bruner (1915) psicologo statunitense che ha contribuito allo sviluppo della psicologia cognitiva. Di Bruner, tra gli altri, ricordiamo *La mente a più dimensioni*, Laterza, Roma Bari, 1993.

2 Howard Gardner (1943) psicologo statunitense, noto per la teoria delle intelligenze multiple, una definizione dinamica e articolata di intelligenza. Ricordiamo: *Cinque chiavi per il futuro*, Feltrinelli, Milano, 2007.

3 David Kolb (1939) teorico dell'educazione, i cui interessi sono centrati sull'apprendimento esperienziale, i cambiamenti individuali e sociali e la formazione professionale. Ricordiamo: Kolb, D. A. and Fry, R. *Toward an applied theory of experiential learning*, in C. Cooper (ed.) *Theories of Group Process*, London, John Wiley, 1975.

quindi cercare di produrre concetti per allargarli alle situazioni nuove; infine dovrà tradurre le nuove conoscenze dentro i nuovi compiti affrontati e verificare i concetti tramite la sperimentazione attiva. Nella figura, a partire dal quadrante Nord, il modello è così schematizzato: fase delle esperienze concrete, fase dell'osservazione riflessiva, fase della concettualizzazione astratta, fase della sperimentazione attiva.

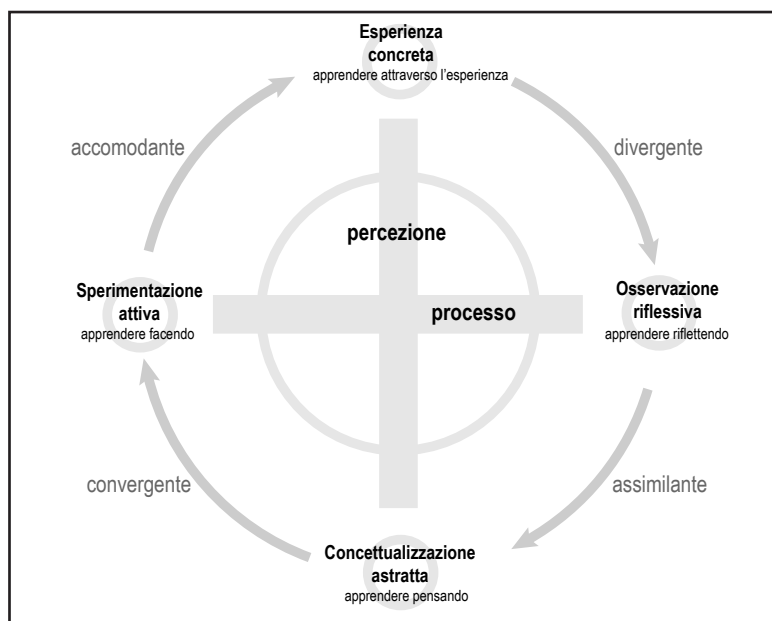
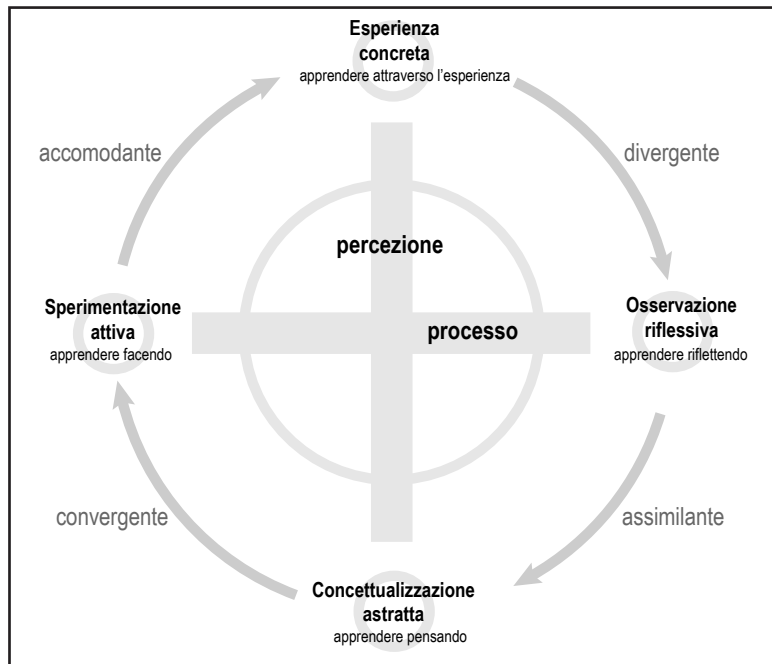


Tavola n. 10. Le quattro fasi della teoria dell'apprendimento esperienziale e la comparazione con le abilità nel problem solving (ricostruito in Demirkan, 2008, pag. 256 e da Hay Group, 2009).

Nella rappresentazione del modello ELT si riconoscono due dimensioni bipolari: sull'asse verticale si collocano la percezione, cioè la concretezza, e l'astrazione, sull'asse orizzontale si colloca il processo, ossia la sperimentazione e l'osservazione. A seconda della posizione che attribuiamo al soggetto sul cerchio ne risultano quattro stili di apprendimento che sono: lo stile accomodante, divergente, convergente e assimilante.

La conoscenza esperienziale avviene attraversando una o più dimensioni, in moto circolare o spiraliforme. Le fasi del ciclo si equivalgono e ipoteticamente lo studente potrebbe attraversarle tutte, anche se solitamente non avviene così. Il processo di apprendimento è caratterizzato dal continuo dialogo tra pari e con il docente e l'esperienza più importante deriva da ciò che si impara dalle altre discipline, come l'auto-riflessione, una abilità centrale nel design, e che viene coscientemente sviluppata.

Peter Jarvis (1995) critica il modello di Kolb, affermando che vi possono essere anche soluzioni di uscita dal cerchio verso situazioni di non-apprendimento, o di apprendimento non-riflessivo, o ancora di semplice memorizzazione.

Nei quattro quadranti si possono poi identificare gli stili di apprendimento individuale: accomodante, divergente, assimilante e convergente. Gli stili vengono identificati attraverso l'analisi delle inclinazioni personali, nella dialettica e nell'equilibrio tra i poli "esperienza e concettualizzazione" e tra "azione e riflessione", che sono stati dinamici e soggetti ad evoluzione, frutto della transazione tra l'individuo e il suo ambiente, il suo "spazio di apprendimento" (Kolb, 2005, p. 199). Gli individui che si collocano nel quadrante NO apprendono soprattutto attraverso l'azione e l'emozione, nel quadrante NE attraverso la riflessione e l'emozione, nel quadrante SE attraverso il pensiero e la riflessione, nel quadrante SO attraverso il pensiero e l'azione. Nelle regioni intermedie il processo di apprendimento avviene attraverso l'integrazione tra i poli: Nord e Sud, Est e Ovest.

**Gli accomodanti.** Lo stile che si colloca nella regione Nord-Ovest definisce un apprendimento che avviene prevalentemente attraverso l'azione e l'emozione: è pragmatico e ideale per realizzare piani e provare nuove esperienze. Chi possiede lo stile accomodante tende di più ad agire secondo un impulso irrazionale piuttosto che attraverso la logica; nel problem solving si affida di più su chi lo circonda che sull'analisi tecnica, mentre nell'apprendimento formale preferisce lavorare con gli altri per portare a termine incarichi, fissare obiettivi e per sperimentare diverse soluzioni.

**I divergenti.** Nella regione Nord-Est si colloca chi empatizza attraverso riflessione e emozione: è lo stile ideale nelle situazioni concrete, perché offre una

visione da più punti di vista ed è definito stile divergente perché implica generazione di idee, come nel brainstorming. Chi possiede uno stile divergente ha molti interessi culturali, ama collegare tra loro le informazioni e nell'apprendimento formale preferisce lavorare in gruppo, ascoltare con mente aperta e ricevere un feed-back personale.

**Gli assimilatori.** Nella regione Sud-Est si colloca chi è portato a pensiero e riflessione: è lo stile cognitivo che ottiene i migliori risultati nel cogliere una vasta mole di informazioni e nel collocarle dentro una struttura semplice e logica. Chi possiede lo stile assimilante è più interessato ai concetti astratti e meno alla gente, è attratto da una teoria formalmente ineccepibile piuttosto che al valore pratico dimostrato e nell'apprendimento formale preferisce la lezione frontale, la lettura, l'esplorazione di modelli analitici e la disponibilità di tempo per pensare.

**I convergenti.** Nella regione Sud-Ovest si colloca chi è portato a pensiero e azione: è lo stile cognitivo che ha i migliori risultati nell'applicare praticamente idee e teorie. Chi possiede lo stile convergente è abile nel prendere decisioni per risolvere i problemi, preferisce avere a che fare con compiti tecnici piuttosto che intrattenere rapporti, nell'apprendimento formale preferisce sperimentare nuove idee, fare simulazioni, esercizi in laboratorio e applicazioni pratiche.

L'apprendimento esperienziale è visto come un processo di movimento che percorre la mappa a partire dal punto in cui ciascuno si colloca di preferenza: gli individui hanno varie abilità nel muoversi in questo spazio e ciò caratterizza la competenza dell'adattamento flessibile al cambiamento del contesto di apprendimento, competenza che è strettamente in relazione agli sviluppi della persona adulta. L'educazione ha il compito di definire gli spazi di apprendimento nei termini di esperienza degli studenti.

### **Ricerche alla luce del framework degli stili cognitivi di Kolb**

Lo studio di Sayer e Studd (2006), compiuto su studenti del secondo anno del corso universitario di design della moda, mostra in quell'ambiente una tendenza significativa all'apprendimento esperienziale e la contemporanea richiesta



di disporre di tempo per la contemplazione e la riflessione, anche se ovviamente nel gruppo gli stili identificati sono diversi. Gli studenti dimostrano una scarsa preferenza verso l'apprendimento fonetico, che è caratteristica per esempio della lezione frontale, e una netta propensione per la lettura e la scrittura: questa dimostrata inclinazione corrobora, nel caso del Basic design, l'assoluta rilevanza della consegna scritta. La lezione frontale dovrebbe essere supportata da più mezzi di comunicazione visiva e dall'interazione con gli studenti piuttosto che dall'esposizione orale e dalla lavagna con il gessetto. Lo studio sulle preferenze tipiche degli studenti di design conforta la teoria di Kolb: per venire incontro a queste spiccate tendenze l'apprendimento deve essere giocato dal docente sui progetti applicativi, sulle dimostrazioni, attraverso la soluzione di problemi e la partecipazione significativa.

Demirkan (2008) effettua uno studio sperimentale sugli stili cognitivi degli studenti apprendisti di design e di architettura che li colloca tendenzialmente sul quadrante basso a destra, Sud-Est, con un preferenza verso lo stile bilanciato di "riflessiva osservazione". Demirkan concorda con la teoria di Nigel Cross (1989, 2006)<sup>1</sup>, definendo il design un processo composto di passi divergenti, che si concretizza nella produzione di alternative, e di atti convergenti, che comporta la selezione delle soluzioni. Gli studenti con preferenza verso uno stile cognitivo bilanciato, individuato dallo studio, sono interessati a usare le strategie multiple di design "divergenti-convergenti" definite come "una catena di generazioni e valutazioni piuttosto che un singolo passo di generazione e valutazione" (ripresa da Liu e altri, 2003, p. 355).

### **Osservazioni**

Le esperienze pratiche correlate allo "studio", come le esercitazioni progettuali nel nostro caso, per essere valide e incisive nell'apprendimento devono essere correlate ad uno spazio di apprendimento totale che include la vita dello studente, l'ambiente sociale e la qualità delle relazioni: a questo scopo è importante che lo studente si senta parte di una comunità di apprendimento e si senta individuato per le sue qualità personali. L'apprendimento comporta l'affrontare

---

<sup>1</sup> L'idea di Cross è ampiamente ripresa alla fine di questo capitolo.

le differenze tra esperto e novizio, tra convinzioni personali e nuove idee, e ciò significa che l'ambiente di apprendimento deve incoraggiare l'espressione delle differenze, ad esempio attraverso la "buona" conversazione, nella quale la riflessione sull'esercitazione porta significato all'apprendimento esperienziale. Per buona conversazione si intende quella che integra l'ascolto e l'espressione, il riconoscimento dell'individualità e delle relazioni, che riconosce la capacità di leadership e la solidarietà all'interno del gruppo ed effettua un continuo processo discorsivo e ricorsivo. L'apprendimento necessita non solo delle conoscenze, ma della loro organizzazione dentro una cornice concettuale e la capacità di reperirle, applicarle e trasferirle in contesti diversi. In questo contesto il docente è considerato il "facilitatore" che aiuta a riflettere intorno all'azione che si sta compiendo. Il design si presta particolarmente all'apprendimento nel processo azione-riflessione purché porti a contatto il mondo dell'esperienza con lo spazio della riflessione, chiudendo il ciclo. Nell'apprendimento attraverso l'esperienza assume una grande importanza la responsabilità che viene concessa allo studente nel farsi carico della propria crescita, un processo descritto da alcuni autori come self-authorship (Bandura, 1993).

## L'apprendimento situato di Lave e Wenger

Un modello di apprendimento nel contesto è quello messo a punto da Jean Lave e Etienne Wenger<sup>1</sup>, (1991) dove si formula il concetto di “comunità di pratica”: l'idea nasce dall'osservazione compiuta su differenti forme di apprendimento dalle quali si evince che l'apprendista transita dalla periferia al centro della comunità professionale man mano che diventa esperto; quindi l'acquisizione di competenze non è solo un processo individuale, ma anche un processo di partecipazione sociale.

La comunità di pratica è formata da individui che hanno in comune un mutuo impegno, volto allo svolgimento di una impresa comune, hanno tra loro una serie di relazioni, condividono un repertorio fatto di linguaggi, conoscenze e procedure. Ogni membro negozia il proprio ruolo e il modo in cui svolgerlo; per esempio l'apprendista designer chiederà di entrare in prova in uno studio avviato, sentirà che l'impresa comune è anche propria, una volta fatto il suo ingresso nella comunità avrà interesse ad essere coinvolto con altri specialisti nello sviluppo di nuovi progetti, e a coinvolgerne a sua volta, e riconoscerà l'apporto degli altri, come vorrà che venga riconosciuto il proprio. La comunità di pratica è un ambiente di apprendimento perché i membri del gruppo apprendono gli uni dagli altri lavorando insieme, sviluppano un senso comune dell'obiettivo e un modo di vedere riguardo al lavoro e su come svolgere il compito assegnato.

La teoria dell'apprendimento attraverso la comunità di pratica si basa sull'assunto che l'impegno che vi si esplica “è in sostanza il processo attraverso il quale impariamo a diventare quello che siamo” (Wenger 2006, p. 10). Compito del formatore sarà mettere lo studente nella condizione di “rubare” le conoscenze che gli servono e tale partecipazione diventa così una legittima “partecipazione periferica”. Wenger propone quattro dimensioni per la comunità di apprendimento: partecipazione e reificazione, insegnamento pianificato e apprendimento emergente, pratica locale e globale, e infine identificazione e negoziabilità.

---

1 Etienne C. Wenger (1952) teorico dell'educazione è conosciuto per aver formulato, con Jean Lave, la teoria della “cognizione situata” e in tempi più recenti di studi nel campo della “comunità di pratica”. Ricordiamo il testo: (2006) *L'apprendimento situato. Dall'osservazione alla partecipazione attiva nei contesti sociali*, Erickson, Trento

Vediamo ora di sviluppare i concetti esposti. Reificazione è il “processo del dare forma alla nostra esperienza producendo oggetti che rendano tangibile il coagularsi dell’esperienza” (Wenger, 2006, p. 58), come le parole che spiegano il concetto appreso, le procedure scritte che delineano come la cosa è stata fatta o un flow chart che documenta il processo. Wenger allarga il concetto a “realizzare, disegnare, progettare, rappresentare, nominare, codificare e descrivere” oggetti reali, o “percepire, interpretare, usare riusare, decodificare, e ristrutturare” oggetti concettuali.

Partecipazione o reificazione sono i due principali modi con i quali si acquisisce significato: quanto più è significativa la partecipazione tanto maggiore sarà l’apprendimento. La reificazione della conoscenza è il risultato codificato dentro una forma istituzionalmente appropriata che facilita la comprensione di quanto lo studente ha colto. In realtà è molto fragile il rapporto di causa effetto tra quanto è stato assorbito dall’apprendimento reificato e quanto la sua applicabilità sia efficiente: da parte del formatore perciò è arduo decidere quanto peso dare alla reificazione dell’apprendimento piuttosto che alla partecipazione alla comunità di pratica. In sostanza il formatore deve bilanciare quanto peso assegnare alla partecipazione nel lavoro di gruppo rispetto alla qualità del risultato finale e in ogni caso si dovrà chiedere se quanto appreso sarà poi efficacemente riutilizzato nella successiva applicazione.

Altri aspetti importanti della teoria permettono di fare alcune considerazioni.

- Progettare con cura la formazione e l’apprendimento emergente significa anche tener conto nel processo dell’affacciarsi dell’imprevisto, per massimizzare la negoziazione dei significati dei partecipanti.
- La pratica locale e globale: per il formatore di designer il modo di assicurare una copertura ampia di obiettivi consiste nel creare collegamenti con le altre professioni in modo che gli studenti, quando è necessario, possano muoversi verso di esse.
- L’identificazione e la negoziabilità: in una comunità di pratica l’apprendimento equivale ad assumere nuove identità e negoziare nuovi significati e

pratiche, in sostanza significa andare dalla periferia al centro della comunità stessa.

- Il formatore di designer, come facilitatore, deve decidere in merito a queste nuove assunzioni di identità e se questi movimenti hanno avuto successo: è un processo di “colonizzazione di territori di apprendimento, di rivendicazione di appartenenza, di decisione su cosa valga, e di definizione di successo o fallimento” (Wenger, 2006).

### **Osservazioni**

È produttivo quindi che la comunità di apprendimento riproduca i meccanismi naturali della comunità professionale (Costa 2003) perché siamo convinti che attraverso di essa si possano generare anche le necessarie “identità che possano rispondere alle nostre esigenze formative” (Midoro, 2002, p. 7), occorre che le caratteristiche della comunità scolastica di formazione al design possano essere quanto più simili a quelle della reale comunità dei designer.

Le caratteristiche della comunità di apprendimento si possono così riassumere: ci devono essere individui mutuamente impegnati verso il raggiungimento di uno scopo comune e questo scopo deve essere chiaramente esplicitato, per esempio con la puntuale dichiarazione del docente delle finalità del segmento formativo praticato, dalla singola esercitazione al piano annuale. La modalità di collaborazione deve essere svolta il più possibile nella forma del lavoro cooperativo, che prevede l'accordo su obiettivi e valori comuni, sulla possibilità di scegliere in larga misura con chi collaborare, dentro ruoli e definite responsabilità, in campi diversi, ma anche con una prospettiva o un sistema esterno che permetta di mantenere la visione di insieme, sull'accettazione delle decisioni comuni, anche se non pienamente condivise da tutti, sulla flessibilità organizzativa. Il compito dei tutor sarà quello di facilitare le attività e di rimuovere gli ostacoli tecnici che possono consistere anche nella mancata conoscenza dei sistemi tecnologici di implementazione delle attività.

Il repertorio condiviso nella comunità di apprendimento riguarda gli oggetti, nella forma dei prodotti finali, le procedure che consistono nei modi, nella tempistica, nelle interazioni tra partecipanti e con il tutor, nelle forme di comuni-

cazione quindi, per esempio, le presentazioni attraverso medium naturali e verbali o digitali, le tecnologie da usare sia per modellizzare e rappresentare che per cercare e archiviare le informazioni. Per sentirsi parte di un progetto comune è importante che i partecipanti al progetto formativo siano motivati e possano darsi una propria organizzazione e che si sentano indispensabili al buon raggiungimento degli obiettivi: per Wenger si tratta di attribuire “mutua rilevanza”.

Dentro la comunità di apprendimento del design la pratica che prevede tre tipi di attività si può così interpretare: la “reificazione può essere vista come quell’attività cooperativa di realizzazione dell’impresa comune (prodotto)” e nel nostro caso si può trattare di oggetti fisici, lay out, modelli, prototipi, oppure di oggetti concettuali, come i risultati della ricerca, la soluzione di problemi. La “partecipazione” riguarda la fedeltà con cui ogni membro della comunità segue lo svolgimento del progetto. La “negoziante di significati” è il momento della riflessione sull’azione, come insegna Schön, in cui tra tutor e studenti, e tra studenti stessi se possibile, si opera una rilettura delle conoscenze messe in atto, dei processi attivati per metterle in atto e del loro inquadramento nell’intero dominio del design.

Il problem solving e l’apprendimento esperienziale sono centrali nel processo di apprendimento del design, purché sia chiaro che si tratta di cosa diversa dal semplice “imparare facendo”. Gli insegnanti devono riflettere su ciò che ritengono essere conoscenza e professione.

Occorre sottolineare che, a sua volta, la scuola di design di fatto appartiene alla comunità di pratica dell’apprendimento formale del design dove confluiscono sia le altre scuole che i centri di ricerca, e interagisce con le aziende, con le organizzazioni aziendali e di categoria nel territorio che si occupano di design e che a loro volta possono essere, o diventare, agenzie di formazione informali: la scuola ha la necessità di leggere il complesso sistema di saperi che la comunità produce e di produrne a sua volta, ai livelli più alti, con la ricerca e la sperimentazione e, a sua volta, ha necessità di una legittimazione che le provenga dagli altri membri della comunità (Borthick, 2000).

## L'esercitazione progettuale come strategia pedagogica

L'esercitazione progettuale nel design consiste nell'assegnare un compito derivato dalla pratica professionale del settore specifico che ha come obiettivo finale la realizzazione di un prodotto, o servizio, reale o virtuale; consiste nello sviluppo di un progetto che comporta l'esposizione di principi costruttivi o ideativi da parte del docente, la messa in campo di competenze pregresse, una ricerca preliminare. Nell'assegnazione vengono fissati i requisiti ideali, i vincoli tecnici e di budget, le tecnologie produttive e i tempi di esecuzione. Il lavoro è testimoniato dalla modellizzazione, cioè dalla resa visiva dei momenti progettuali, che comporta passaggi decisionali, un esecutivo finale e prevede l'esplicitazione scritta o verbale delle motivazioni delle scelte progettuali. Il docente supporta l'attività degli studenti concedendo una crescente autonomia che dipende dal livello di expertise raggiunto nel curriculum. La valutazione può tenere conto del processo, della motivazione delle scelte, della modellizzazione, del prodotto finale, assegnando ai singoli elementi percentuali di peso diverse nel complesso. L'esercitazione progettuale può essere considerata come una variante del *problem solving*<sup>1</sup>.

L'esercitazione progettuale viene praticata nell'insegnamento del design fin dagli inizi, ne troviamo tracce dalla lettura dei documenti del Bauhaus e di Ulm (testimone Anceschi, 1972), lo *Studio Design Learning*<sup>2</sup> e oggi è al centro della didattica del design nella Scuola secondaria in modo massiccio come confermato dall'indagine effettuata presso i docenti, per i quali costituisce una percentuale tra il 45 e il 75% dell'intera attività. È praticata ancora presso l'università e l'ac-

---

1 Il *problem solving* è un processo mentale, parte di un più largo processo problematico che comprende "l'individuazione e l'inquadramento" del problema. È stato definito (Goldstein F. C., & Levin H. S. 1987) come un processo cognitivo di ordine elevato che richiede la modulazione e il controllo di routine e di abilità fondamentali. Il *problem solving* si richiede quando un organismo o una intelligenza artificiale vuole passare da uno stato acquisito ad uno stato desiderato. Herbert Simon ha esplorato il *problem solving* in domini cognitivi ricchi, come la fisica, la scrittura o il gioco degli scacchi, nel tentativo di trarre una teoria globale di soluzione. Altri hanno proposto metodi risolutivi di problemi che hanno suscitato interesse e sono frequentemente proposti e applicati: tra questi ricordiamo il "brainstorming" (A.F. Osborn, 1953), il metodo per "prova ed errore" (Ashby, 1960), il "pensiero laterale" (E. De Bono, 1967) (in Wikipedia, 2009).

2 "Studio Design Learning" è l'espressione che si usa comunemente in ambito anglosassone per indicare la modalità formativa laboratoriale del designer e dell'architetto.

cademia, dove viene sostanzialmente isolata dalla teoria e confinata nei laboratori (Caratti 2006); è una forma di apprendimento situato, e nella sua forma ideale nasce dentro una comunità di pratica perché indaga problemi, casi reali, ed ha tutte le caratteristiche per rientrare con piena legittimità nel quadro del Problem Based Learning<sup>1</sup>, PBL, (Sassoon, 2008), sul quale esiste una letteratura consistente. Kvan (2001) paragona l'esercitazione progettuale e il PBL e osserva un parallelismo tra i due, anzi una derivazione del secondo dal metodo laboratoriale della formazione in studio; rileva che la focalizzazione sul prodotto anziché sul processo è lo snodo cruciale e il punto debole su cui si gioca la formazione con il metodo tradizionale.

## **Il Problem Based Learning**

Il PBL viene definito come “un approccio totale all'educazione” nel quale l'apprendimento è “il risultato del processo che porta alla comprensione e alla soluzione di un problema” (in Rotta che cita Barrows, 1986). Si tratta di una forma di conoscenza procedurale Gibson (2008) che consiste nella consapevolezza di processi, metodi, ricerche e pratiche di routine, una forma di know-how che si acquisisce attraverso la pratica, caratterizzata da una serie di abilità informate dalla conoscenza concettuale: queste forme di conoscenze dichiarative, procedurali o condizionali possono subire una influenza reciproca o essere influenzate da altre forme. La conoscenza del design è un appropriato bilanciamento tra conoscenze concettuali e procedurali (McCormick, 1997). La conoscenza tacita può costituire parte di queste conoscenze ed emerge dalla pratica e dall'esperienza acquisita (Polany, 1962)<sup>2</sup>.

La strategia didattica del PBL è centrata sullo studente e fondata sul problema reale contestualizzato. Gli studenti lavorano in piccoli gruppi alla ricerca di soluzioni del problema: attraverso la ricerca lo studente identifica che cosa sa

---

1 Problem Based Learning. Useremo l'acronimo PBL per brevità.

2 Occorre tuttavia ricordare che il problem solving non corrisponde in maniera esatta al design, anche se i due termini sono spesso accoppiati: ricordiamo che il significato originale di “design” è “progetto”, il design si accomuna più opportunamente con il project-solving come avremo occasione di provare più avanti. Il problem solving è strettamente legato alla conoscenza concettuale, dipendente dal contesto, e dal dominio specifico di applicazione.



e che cosa non conosce, stabilendo così un framework dentro il quale circoscrivere il problema. Le caratteristiche del PBL si possono così sintetizzare: l'apprendimento è guidato da un impegnativo problema aperto-chiuso, gli studenti lavorano in piccoli gruppi collaborativi, il docente assume il ruolo di facilitatore dell'apprendimento.

### L'articolazione del problem solving

Si tratta di una forma di apprendimento auto diretto; il gruppo di studenti si impegna nella interpretazione dei dati del problema, quindi identifica che cosa viene chiesto per risolverlo, riesamina il problema per vedere se quello che hanno scoperto corrisponde ai fatti, alle abilità o ai concetti adatti per proporre una soluzione. Se il problema non è risolto con la prima fase, gli studenti ripercorrono

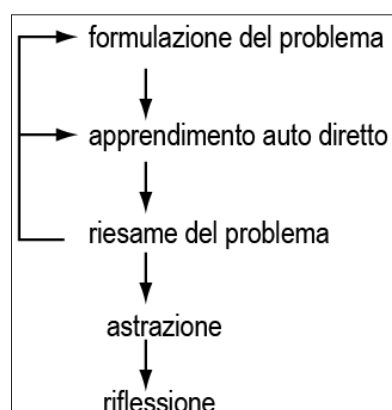


Tavola n. 11. I cinque passi dell'apprendimento basato sul problema.

i primi tre passi fino a che non viene raggiunta una soluzione soddisfacente. A questo punto procedono alla fase di astrazione e di riflessione. L'astrazione comporta l'articolazione dei contenuti appresi e il confronto tra il caso e gli altri casi conosciuti. Nella fase di riflessione il gruppo discute l'approccio, quindi riflette e critica il processo di apprendimento cercando di identificare le aree per i futuri miglioramenti (Korschmann e altri, 1994).

Mario Rotta (2003) inserisce il metodo PBL dentro una cornice costruttivista, cita Merrill (2007) e i suoi cinque principi per una corretta procedura: definizione del problema, attivazione della preconsenza, dimostrazione dei principi, applicazione sul compito, integrazione con il quotidiano.

- Il problema è individuato nel mondo reale, professionale, e gli studenti sono immersi in una strategia che vede una progressione crescente dell'impegno necessario.
- L'apprendimento è promosso quando i nuovi apprendimenti trovano posto dentro strutture cognitive significative che sono state attivate e che costitui-

scono le basi per la successiva dimostrazione, applicazione e integrazione.

- La dimostrazione dei principi deve basarsi su contenuti consistenti e gli studenti sono guidati a correlare le informazioni generali con richieste particolari: il problema va dimostrato esemplificando i concetti, dimostrando le procedure, visualizzando i processi, modellizzando i comportamenti, dirigendosi verso le informazioni rilevanti. Inoltre i contenuti assumono peso se i media usati sono conformi allo scopo.
- L'applicazione assume valore se gli studenti sono impegnati in compiti non banali e dai quali possono ricevere feed-back intrinseci o correttivi. L'applicazione è favorita da un tutoraggio che progressivamente sa ritirarsi e diminuire ad ogni progresso. L'apprendimento è favorito se le nuove conoscenze sono integrate e assumono un rilievo nella vita quotidiana degli studenti, sono incentivati a rifletterci, discuterne e a difendere anche pubblicamente la nuova conoscenza o abilità acquisita. L'apprendimento è favorito inoltre se gli studenti sono incentivati ad esplorare accessi e modalità personali per arrivare alle conoscenze.

#### **Relazionare, creare, donare**

Ancora più precisamente, riprendendo Rotta (2003), si può considerare l'esercitazione sul progetto come "apprendimento attivamente coinvolto" - secondo la teoria dell'*engaged learning*<sup>1</sup> (Kearsley G. e Schneiderman 1999), perché vi risultano presenti i tre elementi caratterizzanti: "relazionare, creare, donare". "Relazionare" gli uni con gli altri e con il contenuto: si ipotizza infatti che l'apprendimento sia favorito dall'ambiente collaborativo. "Creare" un artefatto conoscitivo con attività orientate allo sviluppo di progetti. "Distribuire" conoscenza alla comunità, se il risultato del processo è riutilizzabile e con una verifica reale.

---

1 È il processo attraverso il quale lo studente partecipa attivamente nel suo apprendimento. Gli indicatori di tale processo sono: lo studente stabilisce gli obiettivi e sviluppa e ridefinisce le strategie per risolvere i problemi. È intrinsecamente motivato e ricava soddisfazione dal lavoro, comprende che molti problemi hanno diversi punti di vista e quindi che l'apprendimento è sociale. I compiti assegnati sono complessi, multidisciplinari, hanno una stretta relazione con i problemi reali e richiedono un impegno nel tempo. Il contesto è collaborativo ed empatico. Il docente ha il ruolo di facilitatore e di guida: aggiusta costantemente il livello delle informazioni e dei supporti in accordo con gli studenti.

### **L'autoefficacia**

Nell'approntare il PBL è inoltre importante l'elemento cooperativo come ambiente di apprendimento in questo è rilevante l'interazione fra pari e il lavoro di gruppo, nonché il confronto pubblico rispetto al raggiungimento di risultati che porta gli studenti alla percezione dell'autoefficacia: "l'ambiente di apprendimento che costruisce l'abilità come competenza raggiungibile, de-enfatizza la comparazione sociale, e accentua l'auto comparazione del progresso dei risultati personali che sono seguiti dal senso dell'efficacia del lavoro svolto" (Bandura, 1993, p.125).

### **L'apprendimento situato**

Il concetto di "apprendimento situato" è esposto da Lave e Wenger (2006) e da Wenger (2006): l'apprendimento non consiste nella trasmissione di contenuti astratti, slegati dal contesto, ma matura come un processo di scambio secondo il quale la conoscenza è costruita nella comunità sociale e fisica situata dentro un contesto determinato. L'apprendimento situato avviene infatti dentro lo stesso contesto dove viene applicato: gli autori portano esempi presi prevalentemente dall'educazione degli adulti, ma si può ritenere che una comunità come quella che troviamo nella scuola secondaria possa costituire un caso esemplare di "comunità di pratica" all'interno della quale l'esercitazione progettuale può diventare "non una forma di educazione ma piuttosto una strategia pedagogica" (Lave e Wenger, 1991, p. 40). La formazione professionale, in particolare, come testimoniato dall'inchiesta sui docenti, pratica lo stage ed ha un vivace rapporto con i professionisti del settore, ed è di fatto una comunità composta da studenti e docenti, collegata con il mondo professionale, che ha la possibilità di intervenire in vari modi nel curriculum formativo.

### **Problem Based Learning in discussione**

Il metodo di apprendimento/insegnamento PBL è stato sottoposto a critica (Kirschner e altri, 2006) affermando che un insegnamento più strutturato e maggiormente pilotato dal docente consente risultati migliori e in tempi più brevi, specialmente nel caso di studenti novizi. Altri (McCormick, 1997) sostengono che le abilità acquisite nell'applicare il problem solving in un dato dominio siano

difficilmente trasferibili in uno diverso e che il metodo non sia valido per ogni tipo di contesto.

Ma Hmelo-Silver (Hmelo-Silver e altri, 2007) rileva che occorre evidenziare come i metodi in questione non siano in realtà a “orientamento/conduzione debole”. Occorre mettere bene in chiaro che genere di supporto e sostegno è necessario che l’insegnante fornisca per studenti diversi e per obiettivi diversi. La richiesta istituzionale oggi, soprattutto nei riguardi delle scienze e delle tecnologie, insiste sull’importanza della comprensione della natura della ricerca e della pratica scientifica come elemento portante dell’alfabetizzazione, richiesta che va ben oltre i limiti dei contenuti disciplinari e che non li svilisce ma li esalta.

L’accento va posto sulla conoscenza “situata” e sul fatto che l’ambiente di apprendimento scolastico deve essere il più possibile vicino, analogo all’ambiente e al contesto professionale. I metodi in analisi usano un set di istruzioni scritte come definizione del problema e come orientamento: il supporto docente è teso inoltre a sostenere nel compito lo studente e a indirizzarlo, facendo *scaffolding*<sup>1</sup>, verso il modo migliore per affrontarlo, problematizzando gli aspetti importanti del lavoro e suggerendo le chiavi e le strategie adatte. Inoltre il supporto è distribuito dall’insegnante e dallo studente stesso nel materiale presente nell’ambiente e lungo il percorso curricolare (p. 101). L’integrazione di modelli di analisi scientifica e disciplinare dentro il processo stesso di risoluzione del PBL promuove il ragionamento attraverso argomentazioni effettive.

#### **Lo sviluppo di “soft skills”**

Più in generale è importante rilevare quali sono i risultati per i quali questi metodi funzionano, non solo includendo i risultati di apprendimento facilmente misurabili con i test, ma lo sviluppo di competenze morbide di “soft skills<sup>2</sup>” (Bereiter e Scardamalia, 1996), che non sono facilmente rilevabili, ma che sono indispensabili nella società della conoscenza, come la pratica epistemica, la ca-

---

1 Termine introdotto da Bruner che significa letteralmente “impalcatura”: indica le strategie di sostegno e guida ai processi di apprendimento che consentono allo studente di svolgere un compito nonostante non abbia ancora le competenze per farlo in autonomia.

2 *Soft skills* si traduce con “competenze sociali” intese come la disponibilità e la capacità di interagire con gli altri in modo costruttivo per conseguire i propri obiettivi individuali in ambito professionale. Il termine è complementare a *hard skills*, che indica invece le competenze tecniche.

pacità di auto-apprendimento e di collaborazione. L'abilità di lavorare in gruppo viene considerato un obiettivo importante, quanto l'alfabetizzazione letteraria o scientifica e questa abilità deve poter essere trasferita in altre situazioni, con altri attori, nella società e serve ad alleggerire il peso del lavoro quotidiano della gente. Questo abilità è considerata fondamentale nell'attività professionale e del designer.

### **Costruire la conoscenza**

Diverso è l'apprendimento come dato interno, non osservabile, rispetto alla “costruzione di conoscenza<sup>1</sup>” (Bereiter e Scardamalia, 2003), che vive nel mondo ed è spendibile per lavorare e rapportarsi con gli altri. La costruzione di conoscenza viene definita come “la creazione, la verifica, e l'implementazione di artefatti concettuali. Non è confinata all'educazione ma si applica in tutti i campi” (op. cit. p. 13). Una costruzione profonda di conoscenza avviene con pratiche aperte come “identificare i problemi di comprensione, stabilire e ridefinire obiettivi in base al progresso compiuto, collegare informazioni, teorizzare, disegnare esperimenti, porre questioni e dimostrare teorie, costruire modelli, monitorare e valutare i progressi, e riportare tutto da parte dei partecipanti stessi agli obiettivi della costruzione della conoscenza” (p. 4), mentre la costruzione superficiale della conoscenza avviene attraverso attività nelle quali i concetti sono impliciti. Nel problem solving, all'interno dell'insegnamento del design, avviene un progressivo spostamento tra questi due estremi dell'approccio costruttivista, superficiale e profondo Jonassen (2009).

### **Jonassen e il problem solving nel design**

Secondo Jonassen (2000) il problem solving ha tre attributi critici:

- ha un aspetto sconosciuto, un processo, un metodo, o un posizione che vale la pena di essere indagata,
- richiede di essere rappresentato mentalmente,
- questa rappresentazione è detta “spazio” del problema.

Per manipolare questo spazio occorre compiere delle attività cognitive e sociali come generare delle ipotesi, compiere delle speculazioni, collegare in-

---

1 Nel testo originale “*knowledge building*”.

formazioni e costruire modelli: questo è il caso tipico del designer che prende decisioni specifiche riguardo alla modalità di presentazione, realizza una mappatura dello spazio progettuale e dei singoli componenti del problema. Per ogni situazione specifica, per ogni problema collocato nel contesto, ogni disciplina ha un suo modo caratteristico di procedere e di cercare soluzioni: la ricerca ha dimostrato che la familiarità con una tipologia di problemi è l'elemento predittivo di maggior efficacia riguardo al successo del suo esito, ma d'altra parte è anche quella che ottunde la consapevolezza e la riflessione del risolutore riguardo agli strumenti usati (Jonassen, 2000). La modellazione in particolare è considerata dai designer e dai formatori il linguaggio espressivo tipico della professione e consiste nella capacità di concretizzare il pensiero progettuale attraverso rappresentazioni visive e di trattare il linguaggio simbolico che si associa alle rappresentazioni stesse.

#### **Problemi strutturati e non strutturati**

Jonassen (1997), riprendendo Herbert Simon, distingue due generi di problemi: strutturati, come i classici problemi scolastici, e non strutturati che sono efficacemente rappresentati dai problemi quotidiani che ciascuno di noi affronta nella vita e che si presentano molto di frequente nella professione medica, degli avvocati, dei designer. A conferma di questa netta separazione la ricerca ha dimostrato che nell'affrontare le due tipologie di problemi sono richiesti modelli epistemici differenti che impegnano competenze intellettuali diverse.

Jonassen (2000) elenca una serie di caratteri che individuano i problemi non strutturati: il grado di incognita di alcune parti del problema, dei vincoli o degli obiettivi stessi, il grado di unicità, di mancanza di precedenti, la presenza di molte soluzioni possibili o parziali oppure che non raggiungono il consenso perché i criteri di valutazione stessi sono multipli, la mancanza di regole sicure da seguire, o sufficientemente predittive, la necessità che il risolutore si esponga con una opinione o un giudizio personale a difesa delle proprie soluzioni e che abbia la forza e gli argomenti per sostenerle. Anche la complessità del problema è diversificata ed è determinata dal numero di argomenti e variabili, e dai legami tra queste variabili, nonché dalla prevedibilità

I problemi non strutturati, come quelli che si incontrano nel design, tendono a essere contestualizzati, legati ad un ambiente, a differenza dei problemi strutturati che tendono ad essere astratti. Ma se il problema strutturato è posto in forma narrativa ecco che può essere contestualizzato; analogamente se il problema non strutturato è posto sotto forma di scelte nette, di dilemmi, diventa relativamente astratto.

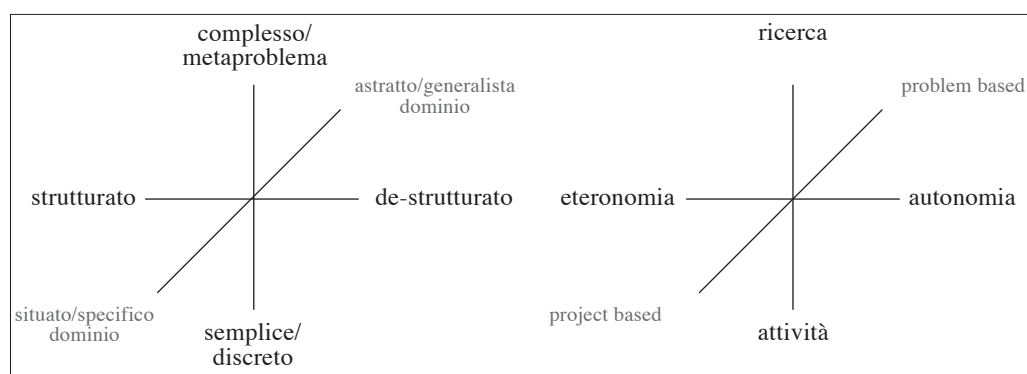


Tavola n. 12. Problema strutturato e non strutturato. La sintesi del concetto secondo Jonassen.

In base alla analisi dei compiti richiesti il “problema di design” è uno degli undici tipi di problemi individuati da Jonassen, ed è definito come uno tra i più de-strutturati e più complessi, la cui soluzione, fortemente orientata alla progettazione, è aperta e consente ampi margini di azione: “il design richiede l’applicazione di una grande quantità di conoscenze professionali con molte conoscenze strategiche che confluiscono in un progetto originale. Il design rappresenta il più lontano tipo di trasposizione. Progettare va ben oltre il normale concetto di trasferimento di specifiche competenze nel problem solving fino alla generalizzazione di un set di competenze. Normalmente al designer si richiede di effettuare le valutazioni e di usare le sue conoscenze per generare un progetto che funzioni entro i limiti del sistema. [...] I criteri per la migliore soluzione non sono sempre ovvii, ma la capacità di argomentare e giustificare aiuta i designer a razionalizzare i loro progetti” Jonassen (2000).

## **Il ruolo del PBL nella formazione al design**

Nonostante la ricerca non abbia ancora fissato stabilmente i vantaggi effettivi di una didattica PBL, certamente in un ambito specifico come nel design dove l'esercitazione progettuale in forma di PBL non è una novità, anzi una pratica consolidata, è necessaria una maggiore integrazione con il resto dell'ambiente scolastico e una maggiore consapevolezza dei potenziali del metodo che può maturare solo se viene implementato correttamente attraverso uno standard definito. Il PBL crea un ambiente ricco di prospettive critiche razionali di pensiero e progettazione, inoltre, come testimoniato in Rotta (2006), diverse ricerche ne convalidano l'efficacia sul piano motivazionale, nell'esaltare i diversi stili cognitivi e nel recupero di studenti in difficoltà.

Secondo Rotta (2006) esistono quattro elementi critici nell'affrontare il PBL: si tratta di una didattica che si presta meglio all'approccio con le discipline scientifiche e tecniche e indiscutibilmente il design appartiene a questo territorio. Alcune categorie di problemi, nel novero delle undici individuate da Jonassen, sono più adatte di altre ad essere affrontate in modalità PBL, ma tra queste sicuramente emerge il design, per la maggiore presenza di variabili e per la possibilità di soluzioni aperte e creative. Una criticità risiede nella difficoltà di individuare criteri e procedure di valutazione formative e questo può essere ovviato solo con l'allestimento di "rubriche" flessibili e adeguate per l'autovalutazione e la valutazione. Da ultimo, tenendo presente che il PBL dovrebbe essere al centro del curriculum formativo e quindi di una visione strategica, l'elemento critico è individuato nel ruolo che il docente si attribuisce nella strategia e che deve essere profondamente meditato e compreso.

### **Le differenze tra Problem, Project e Inquiry based Learning**

È necessario compiere una distinzione tra le metodologie didattiche esplorative di tipo problematico (Rotta 2003): nel Problem Based, non è richiesta sempre una soluzione materiale o un progetto, mentre lo è nel Project Based. E ancora: nell'Inquiry/Discovery Learning si identifica il problema solo al termine del processo esplorativo e si potrebbe accostare ad una attività di "Problem Finding", mentre nel PBL il problema e la sua identificazione è sempre il punto di



partenza.

In sostanza si può verosimilmente pensare che, sia in senso diacronico, lungo la storia dell'insegnamento del design dal Bauhaus ad oggi, che in senso sincronico, nella pratica educativa odierna, dai livelli più elementari a quelli più esperti, esista una sorte di processo evolutivo che va dal porre l'accento sul "fare", sul risultato dell'azione, come nel "learning by doing" di Dewey, all'accento sul processo del Project solving, come nella pratica riflessiva di Schön, come mezzo per agevolare la costruzione di strategie e modelli mentali. Come esito dell'evoluzione dovremmo avere una didattica non più legata solo all'idea di apprendistato, esperienziale, ma sostanzialmente riflessiva, centrata sulla strategia, attraverso la quale si arriva alla soluzione, quindi attraverso la simulazione, l'analisi comparativa delle risorse utili, l'esposizione dei punti di vista e la discussione.

	<b>Apprendimento basato sul problema</b>	<b>Apprendimento basato sul progetto</b>	<b>Apprendimento basato sulla ricerca IL</b>
<b>definizione</b>	lo studente risolve problemi in modo collaborativo, riflette sulla sua esperienza, è impegnato in una ricerca autodiretta.  L'attività viene organizzata intorno a ad un problema rilevante.	metodo sistematico che impegna gli studenti nell'apprendimento di conoscenze e competenze attraverso una inchiesta strutturata, intorno ad una domanda complessa e vera.	usato soprattutto nell'ambito delle scienze, lo studente in modo collaborativo compie un esperimento e usa le proprie conoscenze pregresse per acquisirne di nuove. Viene organizzato intorno a ad un problema rilevante.
<b>origine</b>	Ha origine nella educazione medica, nel processo ipotetico deduttivo. Parallelamente anche nelle scuole di giurisprudenza, economia e architettura. Nelle scuole superiori sono usate in matematica e nelle scienze (Stepian e altri, 1993).		ha origine nella ricerca scientifica e pone l'accento sul porre la questione, nell'analisi e il collegamento dei dati e nella costruzione degli argomenti basata sull'evidenza.
<b>strumenti e competenze</b>	richiede l'uso di tecnologie per apprendere e gestire il processo. Le tecnologie informatiche sono essenziali.	richiede l'uso di tecnologie per apprendere e gestire il processo. Le tecnologie informatiche sono essenziali.	strumenti e metodi sono decisi dallo studente.
<b>risultato</b>	individuare soluzioni, modellizzare.	costruire un prodotto specifico per risolvere il problema o esporre i risultati.	l'obiettivo dell'apprendimento non è prefissato ma viene circoscritto in corso d'opera.

	<b>Apprendimento basato sul problema</b>	<b>Apprendimento basato sul progetto</b>	<b>Apprendimento basato sulla ricerca IL</b>
<b>nel curricolo</b>	problemi accuratamente individuati che richiedono allo studente l'acquisizione di sapere critico, efficacia nell'individuare le soluzioni, strategie individuali e competenze nel lavoro di gruppo.	è centrale e periferico allo stesso tempo.	nella parte terminale del curricolo come grado più complesso.
<b>ruolo</b>	lo studente ha maggiore controllo sul proprio apprendimento e costruisce un modello per continuare ad apprendere nella vita.	lo studente applica il proprio stile cognitivo. Partecipa in forma collaborativa a piccoli gruppi di lavoro e alla valutazione dei risultati con l'intera classe.	gli studenti lavorano insieme: l'insegnante non comunica contenuti ma supporta la ricerca.
<b>valutazione</b>	si pratica su un prodotto reale o virtuale, viene valutato il risultato.	avviene con una presentazione pubblica e viene valutato il processo.	gli studenti stessi devono valutare i risultati e deciderne il valore.

Tavola n. 13. Nella tabella la comparazione Problem, Project e Inquiry based Learning

### **Strumenti per la rappresentazione del PS**

La rappresentazione grafica, oltre a far parte del linguaggio del designer, si rivela particolarmente utile nell'affrontare l'analisi di compiti e la soluzione di problemi. In particolare due forme di rappresentazione, la mappa concettuale e la rete di Petri, sono efficaci perché favoriscono l'analisi multiprospettica nell'esplorazione di un dato argomento e l'organizzazione e il flusso informativo all'interno del gruppo di lavoro, come sottolineato anche da Lave e Wenger (2006). Come ricorda Guglielmo Trentin (2008, p. 46) la mappa concettuale è "una rappresentazione logica, coerente e visiva della conoscenza su un preciso argomento" che si concretizza con la fissazione dei concetti e delle relazioni che li legano. La rete di Petri consente di descrivere il processo delle conoscenze procedurali: infatti consiste nel grafo orientato in cui sono rappresentate le risorse necessarie per implementare una determinata attività, le attività stesse e le risorse che queste ultime a loro volta generano.

Per produrre ambedue le forme di rappresentazione è disponibile del software libero (come CMap e Workflow Petri Net Designer, Woped) di semplice utilizzo, che consente di editare e condividere i grafi prodotti. Il lavoro sperimentale di Trentin corrobora l'ipotesi che le mappe concettuali e le reti di Petri siano particolarmente utili nello sviluppo del problem solving, in particolare nell'ana-

lisi del contesto, nella descrizione di quello che già si conosce riguardo al problema, e nell'identificazione di risorse e azioni procedurali per risolvere il caso. Il motivo della forza di questi strumenti si rintraccia nell'efficacia nel dispiegare ed esplicitare risorse e attività e nel costringere ad una visione ravvicinata alle fasi del problema consentendo di gestirle in modo discreto e semplificato rispetto alla complessità totale; un positivo effetto collaterale consiste nella possibilità di instaurare dinamiche di apprendimento tra pari nel lavoro cooperativo<sup>1</sup>.

### **Osservazioni**

Gli elementi essenziali per il successo di una didattica basata sul PBL<sup>2</sup> sono identificati nella visione condivisa in un ambiente scolastico allargato e non strettamente disciplinare o limitato ai tempi di una sperimentazione puntuale, per cui è necessario il ripensamento del curriculum e dei contenuti in funzione della centralità della figura dello studente nel processo di apprendimento/insegnamento. È necessaria la ridefinizione delle modalità e dei parametri di valutazione, la verifica della effettiva possibilità di accesso alle tecnologie di supporto, quindi la presenza di laboratori e biblioteche.

---

1 In appendice riportiamo lo schema di composizione della scheda tipo che viene consegnata agli studenti per l'assegnazione di un problema nell'ambito del corso di Computer Graphic (Rotta, 2008).

2 Il Buck Institute for Education BIE è una organizzazione non-profit, con sede in California, di ricerca sull'insegnamento e l'apprendimento, in particolare del PBL e della sua valutazione. Il sito all'indirizzo: [bie.org](http://bie.org). I ricercatori del BIE (BIE 2009) hanno messo a punto un dossier di lavoro strutturato che consente una standardizzazione e quindi il riuso di un progetto: il dossier prevede le tredici azioni/elementi che usati con una discreta flessibilità ci sembrano idonei anche a descrivere il PBL applicato nel design: 1 determinazione della durata, 2 individuazione dello standard delle competenze, 3 obiettivi del progetto, 4 identificazione e definizione del problema, 5 strategia didattica, 6 identificazione dei prerequisiti (preconoscenze, competenze tecnologiche), 7 identificazione del setting tecnologico e degli strumenti tecnologici, 8 materiali preliminari, 9 selezione delle risorse utili, 10 elenco di altre risorse, 11 pianificazione dettagliata delle attività di classe, 12 definizione degli strumenti di verifica (rubriche) per identificare vari livelli di capacità di soluzione (vedi esempi di schede di Rotta), 13 redazione di una scheda di pianificazione delle strategie di supporto.

## **Problem solving e design. Analogie e differenze**

Abbiamo visto che l'esercitazione laboratoriale in forma di problem solving è quella più comunemente adottata nella formazione nella scuola secondaria e anche universitaria. Ma davvero il problem solving è la forma di pensiero propria del designer? E in caso contrario quali sono le motivazioni e le affinità che ne giustificano l'adozione in ambito educativo? E d'altro canto quali sono le differenze che occorre aver presenti per non accogliere in maniera acritica questa modalità ritenendola "il modo" unico e inequivocabile di formazione al design? Facendo esercizio di problem solving si acquisiscono veramente strumenti cognitivi, si applicano strumenti di apprendimento efficaci?

È necessario compiere una distinzione tra design e problem solving: il design in realtà è un complesso contenitore di problemi<sup>1</sup>, quindi il problem solving può essere adottato legittimamente come strategia didattica verso la propedeutica al design. Hatchuel (2001, ripreso da Dorst, 2006) operando una distinzione tra "design" e "problem solving" illustra la differenza con un felice esempio preso dalla vita di tutti i giorni e che riportiamo proprio per la sua evidente plasticità, ci permette infatti di introdurre anche il concetto di "razionalità espandibile".

L'esempio parte da due situazioni comuni.

### **Un caso esemplare di problem solving**

Caso 1: un gruppo di amici decide di trascorrere il sabato sera insieme, scegliendo di assistere ad un buon film proiettato in città; avremo un caso di problem solving. In questo caso il significato dell'espressione "buon film" è vago ed è necessario individuare un criterio di scelta soddisfacente; esclusa la possibilità di vederli tutti per decidere quale sia un buon film o di sfogliare riviste specializzate, si accettano criteri logici o preferenziali come quello di puntare su un regista agli esordi. Si decide facendo richiamo alla forza dell'expertise: uno dei membri del gruppo ha sentito che una delle pellicole in programma ha vinto un festival del cinema. Nel momento in cui la decisione è presa il problema "trascorrere la serata vedendo un buon film" è rimasto inalterato e la soluzione

---

<sup>1</sup> Non vogliamo addentrarci in rischiose definizioni sul "design" se non parzialmente e in quanto funzionali a circoscrivere il territorio formativo. (Frascara, 2007).

è assimilabile al problem solving come l'ha interpretato Herbert Simon come modello di "razionalità vincolata"<sup>1</sup>.

### **Un caso esemplare di design**

Caso 2. Un altro gruppo di amici decide di dare una simpatica festa: questa decisione ha le caratteristiche di un problema di design. Si tratta di un problema mal definito, un progetto con una imprecisata serie di limiti possibili, come il costo e il luogo di svolgimento; la relazione tra costo e luogo non è meccanicamente determinata ma soggetta a molte varianti. In questo caso l'elemento differenziale è la presenza della creatività o dell'immaginazione: per esempio è possibile introdurre un evento o un gioco durante la festa, come il karaoke, o una caccia al tesoro, che ne determinerà la percezione complessiva.

Allora dovremmo concludere che se "l'inatteso" fa parte integrante del processo di design questo non si può considerare alla stregua di uno dei tipi di problem solving, perciò la teoria del processo di design è definibile come un insieme di problem solving: la chiave di questa teoria sta negli "strumenti di apprendimento".

### **Le differenze: gli strumenti di apprendimento**

Nel primo caso il gruppo di amici può aver appreso alcune cose: la scoperta di una nuova sala, di riviste specializzate nel cinema, che il film era davvero il migliore: l'apprendimento è il risultato dell'esplorazione di aree conosciute.

Nel secondo caso avviene l'apprendimento di alcune cose ma attraverso una strada diversa; qualcuno può suggerire di fare una festa di giochi, un altro una festa musicale, infatti non c'è un'area predefinita dove avviene questo apprendimento. Il processo di apprendimento determina la generazione di nuovi concetti, un'area detta "di progetto", e problemi che sono chiamati "strumenti di apprendimento" perché in effetti sono qualcosa di più, e diverso, dalla soluzione di un test. La determinazione di questi strumenti di apprendimento è centrale nel processo di design.

---

<sup>1</sup> L'espressione usata da Simon è *Bounded rationality*.

## **La committenza**

Una ulteriore differenza è che nel caso del film i decisori, quelli chiamati ad accogliere e valutare la scelta finale, sono gli stessi committenti mentre nel caso della festa i decisori sono coloro che la organizzano, il gruppo iniziale di amici, mentre gli utenti finali saranno un insieme diverso: per esempio toccherà agli ospiti deciderne il successo, anche se gli ospiti stessi possono essere considerati a loro volta “risorse” per la buona riuscita: qualcuno potrà dare una mano con le bibite, qualcuno per apparecchiare. L’interazione sociale è infatti al contempo risorsa e area di progetto. La teoria del design infatti è valutabile come un esito e una risorsa.

## **Una definizione di “razionalità espandibile”**

Sempre secondo Hatchuel è ora necessario introdurre altri concetti per spiegare la differenza tra problem solving e design: la rivisitazione del concetto di “razionalità vincolata” di Simon e il nuovo concetto di “razionalità espandibile”. Nel problem solving si procede alla ricerca di una soluzione sulla base di liste, con un numero limitato di opzioni, per tornare al nostro primo caso il numero di pellicole proiettate in città: nel design non accade questo, il numero di opzioni è sempre indefinito e non è possibile procedere desumendo una lista di possibilità da una precedente lista di opzioni esplorate. Al contrario l’unico approccio possibile è quello di espandere il concetto iniziale arricchendolo di proprietà conosciute oppure innovative.

Nel caso della festa il numero di opzioni è potenzialmente aperto, ma non infinito, perché non avrebbe senso fosse così: di fatto avremo un numero limitato di possibilità di esecuzione, e un approccio tipico del design consisterebbe piuttosto nell’espandere il concetto iniziale di “festa”. Il gruppo di amici potrebbe discutere sul concetto di “divertimento” nella festa e rievocare passati ricordi, fino ad arrivare ad un linguaggio comune e ad una accettata condivisione del concetto di “festa divertente”. In questo caso possono essere attivati opportuni “strumenti di conoscenza”, come la convocazione di amici, il contatto con i fornitori. La razionalità che sta dietro la scelta della tipologia di festa è così di fatto

espandibile, ed è la stessa caratteristica che si presenta nel processo di design chiamando in gioco il potenziale di creatività che si pone quando le strategie sono potenzialmente espandibili dagli attori del processo: il concetto di film visibili il sabato non è espandibile, il concetto di “festa divertente” al contrario lo è ed è la caratteristica più evidente di questo tipo di azione. La capacità di manipolare i concetti espandendoli è la condizione necessaria al successo del design nel contesto sociale ed economico ed è identificabile nella “creatività”

Hatchuel conclude che gli uomini sono degli agenti decisionali limitati ma al contrario sono degli ottimi “designer naturali”, includendo le relazioni sociali e l’area del design: possiedono infatti una sorprendente e espandibile capacità “di creare storie, forme e concetti”. (2001, p. 270) Questa capacità è incrementata da tre processi che dovrebbero avere un riscontro in campo educativo: coltivare la capacità di arricchire i concetti, progettare nuovi strumenti di apprendimento come nuove forme di prototipazione e modellizzazione multimediale; da ultimo per la formazione cooperativa, studiare nuove forme di interazione sociale nel design, per esempio coinvolgendo tutti gli attori interessati nel processo.

Nel design, la comprensione dell’interazione sociale fa parte del processo stesso. Il gruppo di amici deve iniziare a cercare una soluzione che non ipotizzava prima che il problema venisse posto. Il design infatti è un processo sociale (Bucciarelli, 1994).

### **Altre ricerche sul tema**

Una ricerca recentemente comparsa su *Design Studies*, (Alexiou, K. e altri 2009) compara i risultati della risonanza magnetica funzionale in attività come il problem solving e il design giungendo alla conclusione che il design implica l’attivazione di una rete neuronale più ampia. In effetti tutti e due i compiti richiedono la generazione di schemi e soluzioni nuove, ma in realtà il problem solving chiede che la valutazione di soluzioni alternative sia posta in relazione al soddisfacimento finale, mentre nel design la valutazione di alternative fa parte della definizione delle condizioni finali. Tuttavia il campo di ricerca è nuovo, fertile e richiede approfondimenti ulteriori.

## L'innovazione

La parola “creatività” intesa come capacità di inventare o realizzare cose nuove è un termine oggi abusato, ma che fino al secolo scorso era riservato alla divinità; nell’arte la rottura della tradizione e del canone come valore in sé è stata accettata solo nel Novecento con le Avanguardie, infatti le prime loro mostre, per esempio quella degli Impressionisti nel 1874 fu accolta da sberleffi e dall’opinione pubblica, non diversamente dalla critica, irritata dai soggetti, dalla tecnica, in sostanza dalla novità. Nella società occidentale, che aspira continuamente all’innovazione e al progresso, la creatività è un termine considerato positivamente. Il design viene apparentato comunemente alle arti visive per le quali il valore massimo sembra essere, in termini popolari e fieristici, la novità delle proposte. Non intendiamo addentrarci sulla definizione del design e dei caratteri che lo differenziano dalle arti visive in generale, ci interessa piuttosto affermare che la componente innovativa, più che creativa, può essere sicuramente presente in gradi diversi anche in campo progettuale ma che non è necessariamente al centro dell’attività del designer e convive con altre qualità in posizione non più egemone, salvo che agli occhi di certo tipo di mercato. Il matematico Poincaré, nel 1905 in “Scienza e metodo”, conia una suggestiva definizione: “creatività è unire elementi esistenti con connessioni nuove, che siano utili”. Accantona così il concetto romantico dell’artista creativo, folgorato dall’ispirazione e che produce dal nulla, e con la definizione mette in gioco le categorie di “nuove connessioni”, rispetto alla storia e al tempo, e “utilità” categoria che ha senso nella dimensione della riconoscibilità sociale, allargando così la portata del valore di “creatività” alla sfera economica, oltre che estetica.

Prendiamo questa definizione come punto di partenza per le nostre riflessioni che riguardano non tanto la creatività o la capacità di innovazione in sé o l’essere qualità del design, quanto la sostenibilità dell’ipotesi che esista una condizione o un metodo per insegnare e apprendere la competenza nel ricercare e individuare l’innovazione<sup>1</sup>.

---

1 “È più facile incrementare la creatività cambiando le condizioni ambientali che provando a far pensare la gente in maniera più creativa.” Mihaly Csikszentmihalyi (ripreso da KEA, 2009)



## La creatività secondo la psicologia e l'antropologia

La psicologia contemporanea sembra aver superato il retaggio romantico e post romantico che vedeva la creatività legata al tormento dell'artista o, con la prima psicanalisi, alla sublimazione di pulsioni e desideri insoddisfatti, quindi come un momento eccezionale che può investire solo individui particolari.

La creatività è stata descritta dalla psicologia moderna secondo modi diversi: il comportamentismo<sup>1</sup>, l'ha associata all'insieme di stimoli e risposte correlati in modo insolito. Jorge Frascara (2007) lamenta che la maggior parte dell'insegnamento attuale sulla creatività praticato nei contesti di insegnamento del design, sia basato sul brain storming, cioè sulla ricerca di libere associazioni di idee, secondo il modello comportamentista, che non riesce in realtà ad essere soddisfacente nella soluzione di questioni di design complesse. Secondo la Gestalt, in particolare Wertheimer, il pensiero creativo corrisponde all'immediatezza dell'intuizione, chiamata *insight*: l'attenzione permette di cogliere proprietà nuove degli elementi del problema che è sotto gli occhi di tutti, in sostanza di cogliere la forma emergente. Il merito di questa visione sta nell'affermare che non esiste una creatività pura, senza precedenti, e che la stessa consiste piuttosto in gradi diversi di ristrutturazione o di uso nuovo di elementi preesistenti: in sostanza la creatività è ristrutturazione.

La psicologia cognitivista, con Bruner per esempio, afferma che la creatività non è un sistema diverso di legami associativi, ma un insieme di abilità che consentono di ricevere e combinare i dati alla ricerca di soluzioni efficaci, di soluzioni di problemi, facendo combaciare in sostanza creatività e problem solving, e dove, secondo Schön, la metacognizione svolge una funzione assai importante. Si ammette la possibilità che esistano diversi gradi di riflessione e autoriflessione che conducono alla produzione innovativa, ed è proprio questo l'aspetto che vorremmo tenere in serbo per considerazioni ulteriori.

Secondo il costruttivismo<sup>2</sup> lo sviluppo del pensiero creativo è collegato alla necessità di una partecipazione attiva nel processo stesso, e corrisponde al

---

1 Citiamo tra coloro che si sono occupati di creatività: Mednick, Weisberg, Gruber.

2 Piaget e Vygotsky per esempio.

bisogno dell'individuo di trovare innanzitutto il proprio adattamento all'ambiente: più è complesso l'ambiente più è in grado di offrire sollecitazioni e materiali da rielaborare mentalmente e maggiori saranno le opportunità di una produzione innovativa.

Gli psicologi contestualisti<sup>1</sup> sottolineano che è l'ambiente sociale il motore della crescita creativa, e questo vale soprattutto nel campo delle arti visive o della musica, perché coloro che le praticano tendono ad addensarsi intorno a luoghi geografici precisi e perché queste sono attività che richiedono, molto di frequente, un lavoro in team. Una recente definizione di creatività che tiene conto dell'ambiente sociale è quella di Teresa Amabile (ripresa in KEA, 2009, pag. 167) “un prodotto è creativo quando gli esperti del settore lo riconoscono come tale, nel senso che l'adeguatezza è definita da gruppi sociali, ed è culturalmente e storicamente determinata”; si tratta di un recupero delle teorie degli storici dell'arte Hauser<sup>2</sup> e Antal<sup>3</sup> che attribuivano ad una determinata società, collocata in un preciso momento storico, la decisione su che cosa si possa definire o meno “arte”<sup>4</sup>. È il pubblico o l'utente, oppure gli intermediari specialisti come i critici, che determinano il grado di creatività e di valore di un prodotto. Questo approccio suggerisce così che il giudizio della società è determinante nella definizione, nello sviluppo e nell'avanzamento della creatività.

L'approccio multidisciplinare alla creatività è ben esemplificato dal lavoro di Robert Sternberg<sup>5</sup> secondo il quale la performance creativa deriva dall'incon-

---

1 Teresa Amabile, docente presso la Business Administration at Harvard Business School della quale ricordiamo (1966) *Creativity in Context: Update to the Social Psychology of Creativity*. Westview Press, e lo psicologo Mihaly Csikszentmihalyi (1934), del quale ricordiamo il testo sulla creatività del 1996: *Creativity : Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York, Harper Perennial.

2 Arnold Hauser (1892-1978). *Storia sociale dell'arte*, Torino, Einaudi 2001.

3 Frederick Antal (1887- 1954).

4 Teoria condivisa anche dal filosofo di Pierre Bourdieu (1984): afferma che un'opera (d'arte nel caso) ha significato solamente per quelli che hanno la competenza culturale per leggere il sistema di segni di uno specifico campo della produzione intellettuale. Le caratteristiche estetiche che sono espresse da un prodotto non possono essere distinte pertanto dalla competenza culturale che occorre per interpretarle. L'esperto può esprimere un giudizio di valore su di esso in base ad una lunga frequentazione con il campo e dalla competenza culturale che ne deriva. Bourdieu P. (2001). *La distinzione. Critica sociale del gusto*, Il Mulino.

5 Robert Sternberg (1949) ricordiamo la sua teoria triadica dell'intelligenza e sulla creatività il testo del 1995 *Defying the Crowd: Cultivating Creativity in a Culture of Conformity*, Free Press, New York.

tro felice di sei caratteristiche individuali, il processo di pensiero, le conoscenze, lo stile intellettuale, la personalità, la motivazione e il contesto; lo sforzo di miglioramento delle singole caratteristiche può dare risultati positivi nell'incremento della creatività.

### **La creatività secondo la sociologia**

La ricerca della sociologia contemporanea sottolinea l'importanza e il ruolo determinante del clima e della vitalità sociale come brodo di coltura della creatività, citiamo come esempio autori come Florida e De Masi; si afferma infatti che non esistono popoli più o meno creativi, o geni solitari e sradicati, ma condizioni economiche e storiche che possono favorire la nascita e lo sviluppo di singoli, o di gruppi, in grado di dare prestazioni particolarmente creative.

Richard Florida<sup>1</sup> elabora un modello statistico dal quale emerge che “i creativi” si concentrano là dove esistono tre variabili specifiche, le “3T”: la variabile del Talento, nelle concentrazioni urbane dove più alto è il livello di istruzione, la variabile della Tecnologia, dove sono presenti le imprese hig-tech e là dove viene registrato un numero elevato di brevetti, e là dove è compresente assieme alle altre due variabili, la variabile data dall'indice di Tolleranza, una alta presenza percentuale di stranieri e omosessuali che mostra come siano accettati anche i modi di vedere diversi, e di conseguenza come siano ben accolte anche le idee innovative (Florida, 2003). Nelle classifiche messe a punto per valutare le tre “T” l'Italia si trova al tredicesimo posto in Europa per il Talento, all'undicesimo per la Tecnologia e al decimo per la Tolleranza (Turani, 2005).

Domenico De Masi<sup>2</sup> insiste in particolare sull'efficacia creativa straordinaria del lavoro, se effettuato dal team, a condizione che si instauri una atmosfera positiva, che esista “l'interdisciplinarietà e la forte complementarità e affinità culturale di tutti i membri... la capacità di contemperare la natura affettiva con quella professionale, in modo da consentire un facile interscambio di ruoli e di

---

1 Richard Florida (1957) studioso della civiltà urbana è conosciuto per lo sviluppo del concetto di “classe creativa” e della conseguente “rigenerazione urbana”. Di Florida ricordiamo (2006) *La classe creativa spicca il volo. La fuga dei cervelli: chi vince e chi perde*. Mondadori, Milano.

2 Domenico De Masi (1938).

funzioni” (De Masi, 2003 pag. 580). Queste qualità di fondo che caratterizzano l’ambiente favorevole allo sviluppo della creatività si possono coltivare fin dai primi anni di scuola, secondo metodi ormai collaudati e più semplici ed efficaci da praticare, piuttosto che tendere alla formazione su singole competenze del cosiddetto “pensiero creativo”.

### **Modelli di ricerca sulla creatività**

Oggi sostanzialmente sono praticati due modelli nella ricerca sulla creatività: il modello fattoriale di orientamento cognitivista, ricordiamo gli studi di Guilford, Gardner, Sternberg, secondo il quale il pensiero è articolato in distinte abilità cognitive o fattori, e il modello elaborativo, e ricordiamo a titolo di esempio i lavori di Wallas, Jaoui, De Bono<sup>1</sup>, secondo il quale è il processo del pensare che può essere scomposto in fasi, quattro o più, a seconda degli autori: preparazione, incubazione, illuminazione e verifica. Gli psicologi ritengono che i creativi sono specialisti su singole sfere di attività per le quali hanno consuetudine lavorativa e delle quali hanno internalizzato simboli e convenzioni

Hubert Jaoui è interprete di un approccio diverso da quello anglosassone che è teso essenzialmente al problem solving e al produrre idee, e mantiene una prospettiva più olistica. Considera la creatività come un modo “altro” di vedere la realtà, dovuto ad una energia interiore, in grado di forgiare un vero e proprio stile di vita totale, anche al di fuori dell’ambiente di lavoro. Scompone le fasi del processo creativo in cinque momenti: percepire, analizzare, produrre, selezionare, applicare (indicate con l’acronimo PAPSA) e prevede una sistematica applicazione di tecniche per potenziarle.

### **La creatività e l’innovazione secondo Legrenzi**

Il pensiero dello psicologo Paolo Legrenzi<sup>2</sup> riveste una importanza diretta per la formazione al design perché il design è stato soggetto privilegiato dei suoi studi, in affiancamento diretto con lo sviluppo dei distretti produttivi del made in

---

1 Edward De Bono (1933). Ricordiamo il suo (2000) *Il pensiero laterale*. Rizzoli, Milano. Secondo l’autore il pensiero che può portare alla creazione è il pensiero “laterale” che tiene conto della molteplicità di punti di vista da cui si può considerare un problema.

2 Paolo Legrenzi (1942). Dal 2001 insegna psicologia cognitiva presso IUAV dove ha diretto fino al 2004 il Dipartimento di Arti e Disegno Industriale (DADI).

Italy nel contesto della globalizzazione. Legrenzi (2005) distingue la creatività, intrecciata storicamente con le vicende umane, dalla innovazione, a cui affianca il termine “tecnologica”, come propria della recente civiltà industriale, che si traduce nello sviluppo di un progetto destinato a dar vita ad un nuovo prodotto: è quanto di più simile al processo di design si possa pensare. Nel design sono i saperi taciti che vengono messi per lo più in gioco, saperi difficilmente codificabili in modo sistematico tanto che, nella pratica di formazione aziendale, per poterli analizzare e trasmettere si ricorre solitamente all’analisi dei casi per giungere a generalizzare: “si parte dai casi particolari, si costruisce uno schema generale e, con questo, per analogia si affrontano nuovi casi.” (op. cit. pag. 111)

Per Legrenzi nel “pensiero creativo” sono identificabili due processi, anche se comunemente il termine è usato solo per descrivere il primo dei due: l’*insight*, quella illuminazione che comporta la ristrutturazione improvvisa degli elementi o l’emergere di nuovi elementi inaspettati dall’insieme, e il processo lento e graduale, per prove ed errori. Si richiama agli studi dello psicologo Philip Johnson-Laird il quale ha elaborato la teoria dei modelli mentali che offre una spiegazione completa e semplice del pensiero deduttivo, delineando tre architetture cognitive: il processo darwiniano che genera una grande varietà di soluzioni che vengono via via filtrate dai vincoli, ma che è molto dispendioso, il processo di tipo lamarkiano dove i vincoli posti all’inizio governano il processo generando poche variabili e quindi può essere scarsamente innovativo, e infine un misto tra i due processi detto multi-stadio secondo il quale i vincoli governano il processo solo in parte. Quest’ultimo sembra quello che funziona di più nella elaborazione di progetti innovativi all’interno delle aziende.

### **Insegnare il pensiero innovativo?**

Per quanto riguarda l’insegnamento del pensiero creativo Legrenzi afferma che non esistono formule risolutive: si tratta piuttosto di effettuare un allenamento di tipo atletico, costante e progressivo, nel quale si studiano e si provano le varie strategie che si possono impiegare per la soluzione di casi simulati: dal passaggio “soluzione del problema”, alla “soluzione del progetto”, possiamo

aggiungere, concordando con Lewis (Lewis, Petrina, & Hill, 1998), al livello più alto “all’individuazione del problema”. L’individuazione del problema si riferisce al modo in cui un problema è concepito e posto e comprende la formulazione del problema, la valutazione periodica della validità dei suoi assunti e delle possibili soluzioni, e la riformulazione periodica del problema stesso.

Requisito essenziale per effettuare questo allenamento, possiamo ancora aggiungere, è che l’allenatore sia in grado di sostenere la sfida, scandendo i tempi, graduando opportunamente l’altezza degli ostacoli e che vi sia da parte dei partecipanti, atleti e allenatori, una continua interazione riflessiva, lucida e critica.

### **Uno studio europeo sulla creatività**

In occasione della celebrazione dell’Anno della creatività e dell’innovazione la Commissione Europea ha commissionato un ponderoso studio intitolato “The impact of culture on creativity” (2009). Lo studio prende atto di come la creatività sia un aspetto centrale nell’economia dei Paesi Europei in una strategia di competitività globale anche se gli investitori sono portati a rischiare di più sulla ricerca scientifica rispetto a quella creativa. Allo stesso tempo si riconosce che i creativi saranno sempre più spesso chiamati a mescolarsi con persone che lavorano nelle scienze e nella tecnologia per stimolare il pensiero innovativo: perciò la capacità di “gestire” la creatività consiste nell’adozione di un atteggiamento che consente lo scambio tra le discipline, valutando rischi e potenziali fallimenti, compiendo un investimento di lungo periodo. La richiesta crescente di creatività solide, basate sulle conoscenze, richiede lo sviluppo di competenze e di sperimentazione sociale. Il rapporto sottolinea che il fare arte e attività culturale ha un ruolo cruciale nello stimolare la creatività ad ogni livello, nella scuola, nell’educazione superiore e nell’apprendimento permanente: occorre perciò che venga superata l’attuale segregazione tra discipline e che le “alfabetizzazioni” primarie si accostino sempre più alle “arti”. Un esempio positivo viene indicato nella politica inglese dove la cultura artistica è considerata elemento importante anche nell’educazione permanente oltre che in quella scolastica. Altro elemento

importante, che dovrebbe essere all'attenzione dei policy makers ,è la possibilità che occorre dare ai giovani di entrare in contatto con le professioni e gli artigiani creativi attraverso l'apprendistato.

Il documento si chiude con alcune raccomandazioni ai governi per l'attuazione di strategie volte all'incremento della creatività: la sensibilizzazione generale sulla cultura come elemento importante per la creatività, il mantenere la creatività basata sulla cultura come asse portante delle politiche di innovazione, la necessità di assegnare risorse finanziarie per creare nuovi programmi di stimolo alla creatività, il promuovere l'Europa come luogo elettivo della creatività, il comporre quadri normativi e istituzionali per supportare la creatività e la collaborazione culturale. (op. cit. p. 147)<sup>1</sup>.

## Osservazioni

In questo contesto di studio si preferisce usare il termine “innovazione” piuttosto che “creatività” proprio per non dare adito a equivoci che spesso si colgono nel pensiero comune e ancora più pericolosamente in ambito educativo. L'innovazione è un fenomeno difficile da circoscrivere e impossibile da descrivere con una definizione breve in grado di sintetizzare i diversi approcci; anche a beneficio del nostro studio sul design, si può dire che non ha alcun lega-

---

1 L'Inghilterra per la creatività. Nel 2005 tre ministeri inglesi hanno commissionato lo studio (Roberts, 2006) intitolato “Nurturing Creativity in Young People” sul modo per coltivare la creatività nei giovani in funzione non solo dello sviluppo economico del paese ma anche intellettuale ed emozionale. Una serie di esperti ha dato definizioni diverse sulla creatività, ma alcuni tratti sono comuni a tutti gli interpellati: la creatività riguarda il soggetto intero e la sua vita, non solo il fare artistico, riguarda il pensare, il problem solving e la capacità di immaginarsi il mondo in modo diverso; la creatività non si aggiunge come un fattore esterno al curriculum scolastico ma deve farne parte integrante, deve diventare un framework per lo sviluppo personale ed è compito della scuola promuoverla. Secondo gli esperti inoltre la creatività non può essere insegnata in modo tradizionale come se fosse una disciplina a parte ma occorre creare un ambiente adatto alla sua crescita, dentro e fuori la scuola, nella società, e ha bisogno di una ricca dieta di esempi e di incontri con le arti. Secondo lo studio i fattori che generano creatività nei giovani sono: l'accesso ad un ambiente creativo sia a scuola che fuori, quindi alle varie istituzioni culturali, ai musei, ai concerti, ai luoghi d'arte, la possibilità di provare a esplorare le idee senza pregiudizi o giudizi imposti, avendo a disposizione mezzi, ambienti e tecnologie, l'accesso a professioni di alta qualità, il lavoro collaborativo nel reciproco rispetto, la possibilità di poter mostrare i risultati in pubblico, la creazione di modelli di apprendistato e di progetti vicini al mondo reale, i partenariati con i professionisti. Il fattore di crescita prettamente scolastico è identificato nella capacità dei docenti di integrare la cultura della creatività dentro i loro modelli di insegnamento. Allo studio è seguito un imponente piano governativo di investimenti varato nel 2008 dal governo Brown (Department for Culture, Media and Sport, UK, 2008).

me con la genetica degli individui, non coincide con un alto punteggio ottenuto nei test di intelligenza e non è necessariamente correlata ad un campo di attività specifico, come quello artistico, generalmente è frutto di lungo apprendistato e conoscenze profonde, richiede un riconoscimento sociale ed è soggetta a vincoli culturali o economici. Come ricordato più volte in questo testo la creatività, o piuttosto l'innovazione, costituisce solo in parte, e solo in casi specifici, l'obiettivo primario del design.

## **La funzione del disegno nella formazione del designer**

Il poeta francese Paul Valéry (1871-1945)<sup>1</sup> afferma che “Vi è una differenza immensa tra il vedere una cosa senza la matita in mano, e il vederla disegnandola. [...] Non posso precisare la mia percezione di una cosa senza disegnarla virtualmente, e non posso disegnare questa cosa senza un'attenzione volontaria che trasformi notevolmente ciò che prima avevo creduto di percepire e conoscere bene. Mi accorgo che non conoscevo ciò che conoscevo”.

La funzione del disegno nel design è uno degli argomenti al centro del dibattito educativo e scientifico, funzione messa in crisi dall'avvento dei mezzi digitali; ci si pongono molte domande sul ruolo del disegno nella formazione della persona, e in particolare del professionista, intorno alla sua funzione di artefatto cognitivo e come mezzo di rappresentazione e comunicazione all'interno dell'esercizio quotidiano del mestiere, sull'efficacia e il peso dello “schizzo” come momento di reificazione nel processo progettuale, sulla possibilità di sostituire l'operatività manuale in modo parziale o completo con l'operatività digitale. Le risposte a questi interrogativi sono complesse, e oggetto di molte ricerche di tipo psicologico e cognitivo che si sono svolte in questi ultimi anni: la lettura e l'interpretazione di queste risposte, per quanto costantemente provvisorie, è vitale per la costruzione di un framework formativo del design.

---

<sup>1</sup> Paul Valéry, *Degas, danza, disegno*. Citato in Di Napoli 2004.



## Il disegno come strumento conoscitivo di lettura del mondo

Milton Glaser<sup>1</sup>, designer importante e docente di design, conduce da tempo una personale e autorevole battaglia sul senso dell'atto del "disegnare" come esplorazione del mondo e si esprime con interventi che si susseguono nel tempo; in "Art is Work" (Glaser 2000) afferma che il disegno ha una funzione conoscitiva innanzitutto per l'uomo, prima che per il professionista: "Disegnare ci permette di vedere. È forse l'unico momento in cui facciamo attenzione a ciò che abbiamo di fronte [...] Disegnare apre la via all'osservazione e all'attenzione." (op. cit. p. 10) "il computer non serve come strumento di pensiero. Cristallizza un'idea troppo velocemente, senza permetterle di passare attraverso un'ulteriore elaborazione concettuale. Niente è più utile all'apprendimento che l'interdipendenza tra occhio, mano e mente. Mentre pensi, fai uno schizzo e l'idea è ancora confusa. Deve restare tale, così la mente ne pensa un'altra più chiara e tu fai un altro schizzo. Potrebbero servire innumerevoli soluzioni intermedie prima di raggiungere il traguardo." (op. cit. p. 11). Il suo più recente "Drawing is Thinking" (Glaser, 2008) rende omaggio nel titolo stesso al lavoro del neurologo cognitivo Frank Wilson<sup>2</sup> i cui studi correlano l'evoluzione storica delle capacità manuali dell'uomo con la capacità di comunicare, indicando come la mano sia più che uno strumento per il cervello, un suo prolungamento che retroattivamente ne riorganizza il funzionamento. Secondo Glaser l'esercizio del disegno è una azione che sviluppa l'intelligenza attraverso la ripetizione: "se si fa qualcosa di giusto ripetutamente il cervello diventa più forte." (op. cit. p. 16). Il disegno come strumento di indagine della realtà ci permette di recuperare uno sguardo innocente e più penetrante, non più gravato dalla nostra storia precedente di osservatori: disegnare un oggetto è come guardarlo per la prima volta "costruiamo una riserva di idee preconcepite su ogni cosa [...] in seguito forse attraverso l'arte, riusciamo a vedere liberamente [...] questo è ciò che mi affascina del

---

1 Milton Glaser (1929) designer e illustratore statunitense. Di "non comune abilità disegnativa e, essendo ancora attivo al giro di boa del terzo millennio, si può considerarlo uno degli ultimi grandi interpreti della manualità artigiana in campo grafico" D. Baroni, M. Vitta (2006). Storia del design grafico, Longanesi, Milano, p. 257.

2 Frank R. Wilson (1998). *The Hand: How Its Use Shapes the Brain, Language, and Human Culture*. Vintage Books ed.

disegno” (op. cit. p. 17).

Queste affermazioni di poetica di Glaser, che è un professionista colto e attento anche all’evolvere degli studi sulla formazione e il design, trovano riscontro puntuale nella ricerca che è stata condotta in questi ultimi anni, in modo sperimentale seguendo rigorosi protocolli di studio, e in più di una occasione è stata anticipata nelle conclusioni dagli artisti stessi. Ciò che avviene nel processo pensare-disegnare è considerato il sintomo, l’emergenza più evidente e più facilmente analizzabile di quella che è la natura stessa del processo di design (Cross, 1999).

### **Disegnare**

La pratica del disegno affonda le sue radici nelle tradizioni rinascimentale e delle Accademie, tradizioni che erano state valorizzate e rese accessibili dalla cultura illuministica: l’esempio più alto di tale cultura è la produzione dell’Enciclopedia di Diderot e D’Alembert che mette insieme un repertorio di materiale visivo-informativo esemplare, con tredici volumi su 35 dedicati ai disegni illustrativi. Per tutto l’Ottocento al centro dei programmi di insegnamento si trovava il disegno (Bottani, 2005) e ancora un secolo fa il disegno era materia fondativa in tutti i programmi professionali e ancora molto importante nei programmi liceali, supremazia che, durata tre secoli, si dissolve nella prima metà del Novecento. La lezione di disegno era “un’educazione dell’occhio o meglio del guardare. [...] il disegno è apprendere ad osservare, è disciplina dello sguardo come la musica dell’orecchio e la danza per l’incedere”. L’educazione dello sguardo era la “via maestra per giungere alla rappresentazione del mondo e quindi per dominarlo, invece che subirlo come violenza magica e religiosa in sostanza una disciplina della mente” (op. cit. p. 5). È stato l’avvento dell’informatica e del trattamento digitale delle immagini che ha fatto dimenticare la pratica formativa dell’occhio esercitato dal disegno: la disciplina ha perduto la sua centralità e il suo senso etico e comportando una deprivazione sensoriale e percettiva, in favore, secondo Bottani, di un comporre disordinato con il computer di elementi preesistenti in sterminate biblioteche di immagini che non sono

la realtà, non sono il mondo. Secondo Ivan Illich<sup>1</sup> la realtà mediata dai mezzi tecnici può provocare la “perdita dei sensi” e contemporaneamente una perdita di senso della formazione tecnologica (riportato in Bottani op. cit. p. 6) e la scomparsa dei sensi dai curricula scolastici, quando invece la proposta tecnologica ci parla di una multimedialità che implica ipersensorialità: il moltiplicare degli sguardi e delle immagini, il moltiplicare degli stimoli, non sembra tuttavia corrispondere alla nostra migliore capacità di lettura e di interpretazione.

## **Il disegno nell'attuale curriculum formativo**

Il disegno ha anche oggi un posto nella formazione di base del designer come strumento descrittivo e di comunicazione, un ruolo importante ma via via decrescente. Viene insegnato nelle due forme: il disegno a mano libera, lo schizzo, con le tecniche pittoriche in funzione del *rendering*<sup>2</sup>, e il disegno con attrezzi, riga, squadra, compasso, normografo, tavolo da disegno.

### **Il disegno realizzato a mano libera**

È il disegno “dal vero” che viene tuttora insegnato nel Liceo artistico e nell'Accademia ed è lo strumento tipico dell'artista che ne usa i caratteri di imprecisione e suggestione a fini espressivi. Il disegno a mano libera non usa segni codificati, non ha regole, ed è del tutto a-semantico; si potrebbe diventare abili disegnatori senza conoscere altri sistemi di segni, in completo analfabetismo riguardo alla scrittura e alla matematica. Nel design lo schizzo è lo strumento di fissazione rapida delle idee, prevalentemente quelle iniziali, e viene usato nella visualizzazione per il suo carattere di immediata fruibilità e per rendere intelligibile al profano quel che il disegno tecnico più freddamente e rigorosamente comunicherebbe ma per la cui decifrazione occorre possedere interamente i relativi codici di lettura.

Per disegnare con efficacia occorre una lunga fase di training, non meno che per altre abilità manuali, come per suonare uno strumento; sicuramente per

---

1 Ivan Illich (1926-2002) scrittore, filosofo, pedagogista. Particolarmente critico delle forme istituzionali espresse dalla civiltà contemporanea, come la scuola, la medicina, l'economia. Ricordiamo il suo *Descolarizzare la società*. Reperibile liberamente in rete.

2 *Rendering* termine della computer grafica che indica il processo di generazione di una immagine a partire da una descrizione matematica di una scena tridimensionale.

questa forma di espressione la componente del carattere personale e del talento è rilevante nel garantire rapidità di apprendimento ed efficacia di risultati. Nella Scuola primaria italiana si disegna sempre meno e nella secondaria il liceo artistico rimane un'isola felice di pratica mentre negli istituti tecnici e professionali la progressiva perdita del peso orario delle materie professionali, a favore delle aree culturali e quindi del tempo necessario al training del disegno, ha ridotto sempre di più la possibilità di apprendimento.

### **Il disegno realizzato con supporti analogici**

Il disegno progettuale è altamente formalizzato, fatto di sistemi diversi di rappresentazione e dotato di un codice linguistico composto da segni e simboli; è lo strumento di comunicazione principale tra i vari componenti della trafila progettuale del design: progettista, committente, realizzatore. Prima dell'avvento del computer nella professione del design la fase progettuale si attuava con i disegni e la costruzione di prototipi realizzata interamente attraverso modelli manufatti, oggi è stata digitalizzata ed è diventata virtuale quasi tutta. La realizzazione di disegni esecutivi manuali comportava un grande dispendio di energie, di tempo e di competenze specifiche, mentre oggi il disegno progettuale bidimensionale può assumere la terza dimensione con un clic e la modellazione solida può restituire immediatamente il disegno progettuale. Oggi tutta la procedura digitale comporta un risparmio di tempo ed energie ma non richiede minori competenze di un tempo, ne richiede altre di tipo diverso, perché la padronanza dei sistemi di rappresentazione, delle proiezioni, della resa prospettica e del codice, rimane in tutta la sua complessità e necessita di un training lungo e faticoso. Rimane invariato nell'uso del professionista lo schizzo veloce come catalizzatore di idee, lo strumento per visualizzarle ai fini della comunicazione privata, all'interno della équipe progettuale.

In campo professionale l'avvento del digitale ha comportato un cambiamento profondo, in alcuni casi rivoluzionario, come nel design grafico perché ha accorciato la filiera produttiva cancellando in un sol colpo numerose e importanti figure intermedie che si collocavano tra il progettista e l'esecuzione concreta del progetto: un oggetto grafico finito, come un impaginato o una pagina web,

può consistere in un artefatto digitale dove progetto e risultato finale coincidono perfettamente.

Il disegno con attrezzi serve a comunicare con assoluta precisione le caratteristiche di forma e dimensione dell'oggetto rappresentato, infatti è il disegno tipico usato dalla facoltà di Ingegneria e Architettura: è preciso, non ammette ambiguità, ogni tratto porta una informazione codificata nelle sue caratteristiche proprie: spessore, lunghezza e direzione. È altamente formalizzato, arricchito di simbologie specifiche per ogni campo di applicazione e strutturato linguisticamente; non è possibile praticarlo senza essere al contempo alfabetizzati rispetto alla scrittura e alla matematica, oltre che sulla conoscenza delle convenzioni specifiche.

Il disegno viene insegnato fin dalla Scuola primaria di secondo livello con l'educazione tecnica, anche se in maniera molto residuale rispetto ad un tempo, e rispetto alla soverchiante parte teorica della disciplina; nella Scuola secondaria è insegnato nei licei artistici e scientifici come preparazione all'architettura e nei tecnici e nei professionali come strumento per la progettazione; necessita di una disciplina rigorosa nell'apprendimento, ma al di là delle caratteristiche di esattezza, precisione e pulizia richieste allo studente il talento personale non offre quella marcia in più che, al contrario, nel disegno dal vero distingue la mano del virtuoso e la fa emergere dalla media.

### **Nascere digitali o immigrare nel digitale**

Marc Prenski<sup>1</sup> (2001) ha coniato i termini che indicano due nuove categorie sociali, *digital natives* e *digital immigrants*, per indicare chi è nato nell'epoca del computer, usa in modo fluente il linguaggio informatico, dei video games e di internet; gli immigrati sono gli altri, che sono transitati da una terra pre-digitale al digitale. Nel design i *digital immigrants* sono quelli che, a causa dell'età, sono passati nella loro vita dall'esperienza di ideazione e progettazione con la matita al computer e possono aver accettato in modo più o meno indolore il passaggio, mentre i *digital natives* sono cresciuti con la presenza delle tecnologie digitali e

---

<sup>1</sup> Marc Prensky (1946), designer, scrittore nell'area della formazione. I termini "Digital Natives, Digital Immigrants", applicati in seguito a contesti diversi compreso quello educativo, compaiono per la prima volta nell'articolo "On the horizon" del 2001 che porta quel titolo.

sono istintivamente portati ad accettarlo anche nella vita professionale.

Nella pratica professionale il disegno digitale può sostituire tutte le diverse forme del disegno manuale? La propedeutica manuale del disegno agevola la comprensione del disegno digitale o può essere abbandonata? Sono domande che in apparenza rispecchiano la contrapposizione tra le vecchie generazioni e le nuove, trasferendo il processo che ha visto la digitalizzazione degli strumenti usati nella professione del designer nel dibattito sulla formazione iniziale.

### **Disegnare con la matita nell'era del mouse**

Uno degli argomenti più discussi nella formazione a seguito di questa rivoluzione epocale è la necessità o meno del passaggio attraverso il disegno manuale nei diversi passaggi della progettazione, soprattutto nella fase iniziale, cioè in quel brain storming personale di cattura al volo delle idee, che il designer della generazione analogica abitualmente fissava con lo strumento del disegno. La questione in apparenza sembra riprodurre la fase .2 della distinzione che Aneschi compie negli anni Ottanta tra forma orientale di disegno a mano libera, con il pennello usato come prolungamento della mano, e forma occidentale del disegno “normato” che si attua con l’uso degli strumenti come la riga e la squadra. Tuttavia anche con il computer si può accedere a forme libere di disegno *free-hand*<sup>1</sup>, ed esistono mezzi che avvicinano in modo quasi coincidente il gesto di chi segna con la matita su supporto cartaceo a chi segna con lo stilo sulla tavoletta grafica o con il dito sul *touch screen*: a maggior ragione, in parallelo esiste il disegno strutturale e costruttivo, per dirla con Di Napoli (2004), realizzato con le varie forme di CAD bi e tri dimensionale al computer.

La tesi “contro” il computer è sostenuta dai *digital immigrants*, come Glaser, rivendicando la flessibilità e la sospensione che lo schizzo consente, perché rimane per sua natura una rappresentazione assai vaga dell’oggetto e grazie a questa imperfezione concede all’idea nascente di conservare tutto il suo potenziale evolutivo, che la rappresentazione più definita del computer al contrario nega, consente al disegnatore di conservare un certo distacco critico dalla sua

---

1 È un disegno che si può realizzare con il mouse a mano libera o con la tavoletta grafica sulla quale si disegna con una penna sensibile alla pressione della mano e con effetti di feed back percettivi assai simili a quelli ottenibili con l’uso di strumenti tradizionali come il pennello o la matita.

rappresentazione proprio per la lentezza esecutiva e l'approssimazione del mezzo.

Donald Schön (Schön e Wiggins, 1992) considera l'attività del design come una "conversazione riflessiva" con i materiali, collocata in una situazione precisa, condotta attraverso il medium del disegno e che dipende in modo fondamentale dalla visione: in questa conversazione il designer non solo registra informazioni ma allo stesso tempo le costruisce e attribuisce loro significato.

I designer lavorano con il medium, disegnano su carta e letteralmente vedono l'evolvere del loro lavoro. "Il processo di design nelle sue costituenti minime di base coinvolge diversi modi di vedere, dipendenti dalla intelligenza visiva: la costruzione di figure e configurazioni che sono determinate dal modo di pensare del designer, la valutazione di qualità, nei termini di come le intenzioni si sono formate, i problemi si siano posti e le soluzioni giudicate, l'identificazione delle conseguenze volute o inattese delle mosse progettuali." (op. cit. p. 155).

L'attività di design comporta l'attribuzione di giudizi di qualità. Il fatto che un sistema di valori, di credenze, di norme, sia condiviso dai designer ci consente di affermare che esiste una serie di abilità di giudizio espresse dal singolo che sono abilità tacite, non sempre rapportabili all'abilità nell'esplicitare le regole che ne stabiliscono i fondamenti, per esempio sulle qualità spaziali delle configurazioni: le abilità di giudizio largamente condivise da un gruppo di designer ci consentono inoltre di inferire l'esistenza di una comunità di pratica. Inoltre il modo stesso con cui si acquisisce abilità di giudizio ha che fare con le modalità formative al design e il modo con cui un sistema di giudizio si sviluppa e viene condiviso da un gruppo di professionisti ha molto a che fare con il modo con cui la comunità evolve. I punti di vista circa l'identità e le connessioni dei domini del design sembrano essere inerenti alle comunità di design e, in questa prospettiva, distinguono i novizi dagli esperti (op. cit. p. 145).

### **Il disegno come forma di comprensione e interpretazione**

Il designer nell'atto di schizzare compie scoperte che generano a loro volta la comprensione globale e che appartiene a territori diversi: afferra la situazione problematica, la interpreta come "il problema nascosto in questo problema".

Accumula così conoscenze che illuminano le successive fasi del progetto, non solo, il progetto in corso è in qualche modo un allenamento per poter superare i progetti successivi. I designer infatti sono esperti nell'accumulare e trasferire competenze pregresse, come nell'operare contemporaneamente su domini diversi e dilatare il campo esperienziale.

Questa abilità ha implicazioni notevoli nella formazione del designer, in testa a tutte quella che il processo di design è un fattore educativo in sé stesso, in quanto migliora la capacità di capire sistemi e strutture nuove. Un'abilità che rende esplicite le scoperte contingenti e aiuta nel rendere più controllabili e consci le scelte successive. Grazie al disegno si riescono a “vedere” i pensieri in modo nuovo; il computer non è ancora in grado di farci percepire meglio le configurazioni, di predire le conseguenze di azioni e di valutarne la qualità. Alcune ricerche (Kavakli M. e Gero J.S. 2001) confermando le intuizioni dei maestri, hanno dimostrato infatti che lo schizzo ha la proprietà di de-focalizzare l'attenzione grazie alla sua “approssimazione” nel rappresentare, inoltre stimola l'*insight*<sup>1</sup> creativo rendendo più accessibili le associazioni mentali remote. Infatti concentrare l'attenzione sull'oggetto dell'indagine stessa lo fissa alle sue funzioni e riduce l'ampiezza del pensiero divergente; l'ambiguità rappresentativa dello schizzo è un vantaggio perché facilita le associazioni di idee non contigue, portando alla scoperta degli spazi impliciti e nascosti ed evidenziando aspetti strutturali dell'oggetto di indagine. Altre ricerche (Bilda e altri, 2006) hanno mostrato tuttavia che l'azione dello schizzare durante la progettazione concettuale, a certe condizioni, è meno utile al professionista esperto di quanto non sia per l'apprendista del design nella fase di apprendimento; infatti è necessario aver sviluppato una competenza, che si accresce nel training, anche per trarre vantaggi nello sviluppare idee con l'ausilio di schizzi piuttosto che solo attraverso una elaborazione mentale.

Quando lo studente impara a disegnare, apprende anche come sviluppare le idee, per esempio come partire da una idea e farla evolvere in una seconda,

---

1 *Insight*, lett. “visione interna”, termine di origine inglese usato per la prima volta dalla psicologia della Gestalt, e definisce il concetto di “intuizione”, nella forma immediata ed improvvisa.



mentre il professionista è già allenato ai passaggi evolutivi del ragionamento; si tratta infatti di una importante componente dell'*expertise*<sup>1</sup>, del bagaglio di conoscenze che soggiace dentro il comportamento esperto. Allo stesso modo il disegno sembra essere molto più utile nella fase di analisi del processo di design piuttosto che nella fase di soluzione del problema; esiste una fase di analisi delle idee, dei concetti, separata dalla fase di soluzione, ovvero la sintesi, che comporta competenze esperte, mano a mano che il problema presentato si complica e richiede l'attivazione di processi che vanno oltre la rappresentazione mentale.

### **L'abilità nel disegno**

Il disegno può essere utilizzato in modi diversi: i bambini lo usano per rappresentare oggetti reali o frutto della loro immaginazione ed eseguono con immediatezza, non hanno bisogno di “studi” preliminari ed “esecutivi” ben rifiniti. Anche i grandi vogliono rappresentare, ma non si accontentano degli oggetti, si sforzano di rappresentare anche i concetti astratti attraverso i grafi, i diagrammi, i simboli: lo fanno in rafforzamento o in sostituzione delle parole e spesso fanno “studi” in preparazione di una esecuzione migliore e ideale. Il disegno a mano libera è rapido e diretto, cognitivamente economico e ottiene un *feed back* immediato. Il disegnatore entra in dialogo con il suo materiale.

Goldschmidt (2003) descrive due componenti indipendenti che corrispondono alle due forme di disegno fin qui considerate. La prima è la fluidità del segno che si acquisisce con l'esercizio, come molte altre abilità manuali umane, e consente l'esecuzione del disegno in scioltezza grazie alla padronanza del mezzo la cui tecnica è posseduta in maniera tale da non dover distrarre dal raggiungere l'obiettivo finale e qui il talento gioca un ruolo importante.

La seconda componente, propria dei designer, è la padronanza del sistema delle proiezioni ortogonali nella rappresentazione tridimensionale. L'abilità in questo tipo di rappresentazione consiste, prima di tutto, nel saper visualizzare mentalmente l'oggetto nello spazio tridimensionale, nel decidere quale delle proiezioni o sezioni è la più appropriata e utile al caso contingente, nel rappre-

---

<sup>1</sup> *Expertise*, grande abilità o conoscenza in un particolare campo: carattere che distingue l'esperto dal novizio.

sentare in modo “abbreviato”, nella rappresentazione ibrida. Il disegno viene inteso anche come “immaginazione interattiva” (op. cit.) perché ciò implica un feed-back circolare tra la rappresentazione mentale del soggetto che disegna e la rappresentazione reale nel disegno; l’immagine mentale informa l’esecuzione dello schizzo il quale possiede tuttavia delle caratteristiche proprie che risultano dall’emergere di relazioni tra gli elementi, come linee, punti, altrimenti non percepibili. Leggere, interpretare e dare senso al segno, rapidamente tratteggiato, consente di trarne nuove informazioni che prima non comparivano, tanto che si può dire che “dal disegno si possono leggere più informazioni di quelle investite per produrlo” (Goldschmidt, 2003, p. 83), ed è questa una caratteristica tipica soprattutto nella fase in cui il disegnatore esplora nuove idee, compiendo associazioni più o meno libere e messe in sequenza, proprio dalla traccia che lo aiuta a rafforzare la logica del fondamento del progetto. Si può così concludere che il disegno è uno strumento che ha il potenziale di incrementare il ragionamento del design. Se si è incentivati ad usare il disegno come supporto all’immaginazione si può incrementare l’indice di creatività perché lo schizzare induce a “prove ed errori”, meccanismi che l’immaginazione usa e che incrementano la complessità delle operazioni cognitive intraprese. Il disegnatore esperto inoltre è maggiormente abile nello scoprire nelle rappresentazioni visive informazioni nascoste, non evidenti, in sostanza nel leggere la complessità del reale.

### **Ristrutturare e combinare, esperienza e creatività**

Gli studi di Verstijnen (1998, Bilda e altri 2006) hanno dimostrato sperimentalmente che nell’elaborazione creativa del designer sono essenziali due processi mentali che consistono nel ristrutturare forme e combinarle e che nei risultati richiesti dal compito non esistono differenze significative date dall’uso del disegno, o meno. Mentre il disegnatore esperto trae vantaggio dall’uso del disegno per ristrutturare le forme date, che è il compito concettualmente più complesso, e ottiene uguali risultati con e senza il disegno, quando invece si tratta di ricombinare le forme il novizio non riesce a trarre significativi vantaggi ad eseguire gli stessi compiti con o senza l’aiuto del disegno. L’esperto riesce ad ottenere buoni risultati anche attraverso la sola immaginazione perché infatti

disegnare non è l'unica forma di progettazione possibile. In realtà è proprio attraverso la lunga fase educativa attraverso il mezzo del disegno che si rinforzano queste expertise: si impara a pensare attraverso il disegno acquisendo come forma mentale la generazione di una idea di secondo livello attraverso gli elementi fissati ed elaborati. Il design può essere interpretato come la soluzione di un problema mal posto, mal definito, e ciò rende necessaria la sua ristrutturazione: Verstijnen sostiene che l'esperto compie questa operazione di manipolazione visiva, elaborando schizzi progettuali, proprio perché la sua formazione e la sua capacità di leggerne il significato lo abilitano a tale competenza.

Secondo Kosslyn (citato in Goldschmidt, 1994) il disegno esercita l'immaginazione e aumenta la complessità delle operazioni cognitive coinvolte nello stesso momento tramite un processo per "prova ed errore". Molte ricerche emergono a sostegno di questa asserzione, in ogni caso è una risorsa da sfruttare quando il compito lo richiede.

Il ruolo speciale dello schizzo nel processo di design è distinguibile dal ruolo che possiedono le altre immagini. Il designer fa disegni perché sono una estensione dell'immaginazione, perciò l'immaginazione ha la libertà di recuperare immagini precedentemente archiviate e di manipolarle con rapidità. Allo stesso tempo poiché lascia una traccia importante di queste immagini su una superficie visibile, essendo questo un processo additivo, la superficie del disegno contiene configurazioni e relazioni tra le componenti grafiche del tutto inaspettate. Il risultato è aperto a nuove interpretazioni che possono essere generate con relativa facilità usando un dispositivo che si aggiunge alle strutture mnemoniche del designer. Fin dalla più tenera età possediamo questa abilità cognitiva, ma i designer la coltivano e la sfruttano completandola con l'aggiunta di regole formali per l'efficienza e la comprensione della rappresentazione (per esempio le rappresentazioni ortogonali), perché esse portano miglioramenti al processo di generazione delle idee. La ricerca non ha ancora dimostrato che lavorando con i sistemi digitali si possa ottenere il medesimo risultato.

Lo schizzo consente al designer di maneggiare contemporaneamente diversi gradi di astrazione, infatti può concentrarsi sull'identificazione dei dettagli

critici che hanno una influenza significativa sul complesso e al contempo sugli aspetti generali, in modo non gerarchico, come sono non gerarchiche le strutture decisionali del design. Lo schizzo “assiste” nella strutturazione del problema. Lo schizzo progettuale incorpora simboli e segnali con i quali il designer mette in relazione le diverse parti del problema fino all’emergere della soluzione.

Lo schizzo facilita il riconoscimento degli aspetti e delle proprietà non volute, “non intenzionalmente perseguite”, che portano alla soluzione del problema in quella che Schön (1992) chiama “la conversazione riflessiva con la situazione”. In sostanza il ruolo dello schizzo è una conferma degli aspetti della natura esplorativa, opportunistica e riflessiva del designer.

Secondo Suwa (Suwa e altri, 1998) oltre a questa funzione di riconoscimento delle proprietà non intenzionalmente perseguite, lo schizzo ha una funzione di “reinterpretazione”: il professionista disegna associando schizzi a segni con concetti astratti e argomenti funzionali; quando rivede i propri appunti non si limita a leggerli, attribuendovi lo stesso significato dato nel momento in cui li ha concepiti, li rivisita, reinterpretandoli alla luce dei recenti avanzamenti. Nei suoi studi sul graphic design Goel (1995) definisce come “trasformazione laterale” il processo di passaggio da una idea ad un’altra, caratteristico delle prime fasi del design, e comunemente sorretta da schizzi poco strutturati e densi di annotazioni ambigue e sistemi di simboli facilmente riconducibile all’idioletto, il linguaggio autereferenziale a uso di un singolo o ristretto uso di parlanti che, riprendendo Roman Jakobson<sup>1</sup> (riportato in Eco 1975, p. 329 e p. 338) potremmo definire “ambiguo e autoriflessivo” e ha singolari affinità con l’idioletto estetico, il quale, nella semiotica del linguaggio poetico, viene definito “il disegno identificabile”, dando così ragione alle ambiguità che lo caratterizzano.

Nella fase iniziale del progetto, proprio perché maggiormente strutturato, l’uso del disegno al computer, sarebbe di ostacolo alla necessità di compiere trasformazioni laterali; la comparazione tra analoghe sessioni di disegno manuale e computerizzato mostrano il vantaggio significativo dell’alto numero di

---

1 Roman Jakobson (1896-1982) linguista teorico della comunicazione.

variazioni e reinterpretazioni, associato alle trasformazioni laterali che avvengono nell'esercizio del disegno manuale. Ancora in Goel la trasformazione da un'idea nella sua forma più dettagliata è definita come "movimento verticale" ed è supportata da un disegno più strutturato. Arielli (2003) afferma che "lo schizzo costituisce per certi versi una ricerca in ampiezza nello spazio delle possibilità (ricerca delle varianti), mentre il disegno è un processo più avanzato di restrizione delle alternative formali verso l'oggetto concreto".

### **Le motivazioni dell'insegnamento del disegno**

McLaren (2008) sostiene che l'argomento e gli aspetti critici del disegno analogico contrapposto al disegno digitale sono largamente dibattuti nella comunità internazionale degli educatori al design, sia in relazione alla opportunità e alla rilevanza del disegno come fatto formativo, che in contrapposizione alla povertà degli esiti del disegno assistito CAD, non supportato da una formazione di base adeguata, sommato all'uso banale dei tools e delle convenzioni offerte dal software. La comunità di pratica mette in rilievo come alcuni temi tipici della professione, categorizzati secondo la tassonomia di Bloom<sup>1</sup>, siano supportati efficacemente dall'insegnamento delle tecniche manuali del disegno. In particolare nello sviluppo cognitivo: il problem solving, la visualizzazione, la valutazione dello spazio, l'uso delle convenzioni standard. Nello sviluppo psicomotorio: la coordinazione, il controllo, la precisione e l'ordine. Nello sviluppo affettivo: la disciplina personale, la motivazione, la creatività, la soddisfazione personale. Molto letteratura scientifica è dedicata all'importanza di sviluppare la capacità mentale di modellazione e manipolazione delle immagini come "abilità trasferibile".

### **La fascinazione che esercita sull'uomo**

Un aspetto importante che emerge dalla ricerca riguarda il grado di fascinazione che il disegno possiede e conserva nei riguardi degli studenti, e di ritorno in termini di realizzazione personale, che induce a ritenerlo uno strumento

---

<sup>1</sup> Tassonomia di Bloom. Sistema di classificazione analitica e gerarchica degli obiettivi educativi generali. La tassonomia è stata presentata per la prima volta nel 1956 da Benjamin Bloom in *The Taxonomy of Educational Objectives, The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain*, by Benjamin Bloom editor, Susan Fauer Company, Inc.

in sé valido dentro un percorso scolastico. Field (2004), Sorby e Gorska (1998) rilevano come a fronte del luogo comune per cui si ritiene comunemente il CAD di facile uso, si richiede al contrario una maggiore capacità critica nell'applicazione e che si dimostra necessario mantenere nei curricoli il training attraverso il disegno della geometria descrittiva per sviluppare il senso dello spazialità tridimensionale. Lo dimostra il raffronto scientifico effettuato sulle abilità spaziali rilevate nei disegnatori che hanno coltivato l'esperienza del disegno manuale prima di passare al CAD, e chi ci è arrivato direttamente; la natura fisica dell'esperienza del disegno sviluppa una più profonda abilità nella capacità mentale di manipolazione dello spazio tridimensionale.

La competenza necessaria per interpretare il passaggio tra le due e le tre dimensioni è più impegnativa della semplice capacità di seguire tecniche e procedure. Altri studiosi si soffermano sul poco tempo dedicato nello studio curricolare della matematica, della geometria della trasformazione dei solidi, per sviluppare sia l'abilità nel risolvere compiti inerenti le relazioni spaziali che la visualizzazione. Certamente poi si richiede un approccio didattico nuovo nell'insegnamento dei programmi informatici; assolutamente diverso dall'approccio elencativo di *tools*<sup>1</sup> e funzioni, tipico dei tradizionali manuali di istruzione dei software, che tendono alla descrizione dei comandi anziché allo sviluppo di strategie cognitive per sviluppare una conoscenza profonda.

## **Le competenze verbali ed espositive**

Jonson (2005 riprendendo Tomes e altri, 1998) rileva che il design è visto comunemente come un atto di creatività individuale nel quale, sia la verbalizzazione che l'analisi, sono marginalmente rilevanti, o al più strumenti di comunicazione. Al contrario dell'opinione comune e infondata, nelle fasi iniziali del design la verbalizzazione è il più potente strumento di indagine e sta alla pari del disegno a mano libera. I risultati della ricerca individuale sono poco a poco negoziati con altri designer e, successivamente con il committente, fino alla reciproca soddisfazione. In questa fase la capacità di articolare significati attraverso

---

<sup>1</sup> *Tools*. Nelle interfacce digitali si designano così gli strumenti virtuali che permettono di compiere determinate azioni.

la parola è parte centrale della competenza professionale, associata alla comunicazione visiva, e in parallelo alla capacità di interpretare i messaggi verbali in termini visivi. Sotto questo profilo l'intero processo è diretto verso il raggiungimento di una mutua e accettabile traduzione verbale del brief, in quanto il designer rende possibile al committente la visualizzazione anticipata di quanto egli desidera come risultato finale dell'azione. Tomes usa una immagine suggestiva per descrivere questo processo dicendo che si stabilisce tra cliente e designer un "dizionario privato" di traduzione tra il piano verbale e il piano visuale.

La parola è fondamentale al processo di pensiero stesso, e ne enfatizza gli aspetti collaborativi e sociali: tra i casi esaminati dallo studio di Jonson solo lo studente di design della moda, sembra non usare strumenti verbali per concettualizzare perché nella prima fase del processo ideativo lavora essenzialmente in solitudine. L'interazione visivo-verbale mostra in modo interessante che le forme espressive e le idee dell'uomo emergono in superficie ma sono create dalle strutture profonde dell'istinto del linguaggio. La combinazione nell'uso dello strumento verbale e visuale suggerisce una interazione tra gli stessi, un dialogo descritto anche come "linguaggio del design" (Schön, 1993) il "problema della traduzione" (Tomes e altri 1998) o il "ciclo della immagine-parola" (Dorner, 1999).

Queste considerazioni vanno a incidere in maniera rilevante non solo sul processo formativo del designer, in particolar modo sul graphic designer, ma anche sull'immagine di sé stessi che hanno i professionisti: capita spesso di sentirli affermare che non vogliono parlare del loro lavoro. Il giovane professionista o l'apprendista non tarderà a rendersi conto che il design non è infatti un'espressione personale e che la capacità di interconnettere ambito visivo e ambito verbale fa parte integrante del processo progettuale.

### **Disegnare e verbalizzare**

L'esposizione dei lavori degli studenti davanti ad un uditorio, di solito composto dai loro compagni, è di notevole importanza perché implica una stretta connessione tra comunicazione, costruzione della conoscenza e espressione

multimodale. L'esposizione si rivela tanto più importante ed efficace in quanto assume valore trasversale e disegna una competenza di base necessaria a scuola quanto indispensabile nell'attività professionale. Uno studio recente (Dannels, 2008) dimostra che i tipi di abilità coinvolte sono cinque: dimostrazione sistematica dell'evoluzione del progetto, spiegazione comprensiva del visual, appoggio trasparente alle intenzioni progettuali, allestimento credibile di una "scena" di presentazione, e una gestione appropriata dell'interazione con l'uditorio.

- La prima competenza che lo studente deve dimostrare, e che viene valutata, è la dimostrazione sistematica dell'evoluzione del progetto. Si richiede infatti allo studente di affiancare al visual del design una narrazione organizzata attraverso la quale descrive la sua evoluzione. Allo studente è richiesto di indagare il processo di ideazione, come è andato maturando il progetto, come ha costruito le relazioni tra le varie soluzioni, o parti della ricerca, e di descrivere i modi attraverso i quali il concetto progettato è venuto emergendo dagli stati iniziali in modo ordinato. La descrizione può essere orale, non necessariamente scritta, ma la stesura di una traccia può essere utile. In sostanza l'atto "narrativo" ha valore in sé quanto l'azione del disegno progettuale.
- La seconda competenza riguarda la spiegazione chiara e coerente del visual: essere chiari e specifici nella coordinazione tra l'esposizione del materiale visivo e la spiegazione dello stesso. La presentazione orale deve corrispondere direttamente con ciò che si vede, non genericamente. Per esempio si dirà "il secondo disegno" piuttosto che "uno dei disegni intermedi", si userà un linguaggio tecnicamente corretto. Lo studente deve spiegare in modo chiaro e persuasivo le ragioni per le quali le scelte di progetto realizzano le intenzioni, risolvono il problema posto oppure lo pongono sotto un punto di vista nuovo. La ricerca dimostra che gli studenti esitanti sulla descrizione di come hanno risolto il problema lasciano l'audience non convinta di fronte alla validità del progetto stesso.
- Un'altra importante competenza rilevata dallo studio riguarda il coinvolgimento dell'uditorio, sia visivamente che oralmente, attraverso una dimostrazione credibile che sia persuasiva e chiara allo stesso tempo. Per esempio gli



studenti che sono abili a fare questo e che possiedono una visione chiara di ogni aspetto dell'impatto della presentazione sanno cosa mostrare, controllano come si presentano loro stessi fisicamente, quanto accuratamente hanno preparato il visual, otterranno una comunicazione senz'altro più efficace.

- Gli studenti che hanno successo nella presentazione possiedono abilità di partecipazione e relazionali: possiedono una gestione appropriata dell'interazione. Ciò implica la capacità di coinvolgere l'uditorio non solo nella presentazione in sé ma anche l'abilità nel gestire la percezione dell'uditorio, la reazione e il feedback. Gli studenti che la possiedono gestiscono in modo equilibrato la valutazione su loro stessi, dei loro pari, e rispondono in modo appropriato al loro uditorio: sono impegnati proattivamente nel ciclo del feedback, sicuri che il valore dei commenti dell'uditorio sulla loro opera sono frutto di una diversa prospettiva che può essere assai produttivo prendere in considerazione. Anziché rimanere sulla difensiva gli studenti che si sentono sicuri divengono onesti e riflessivi circa la loro interazione. Rispetto al rituale della critica essi diventano pertinenti e danno giudizi ponderati sui lavori degli altri.
- Un altro risultato ottenibile dall'esposizione orale del progetto è che attraverso di essa lo studente acquisisce i concetti e i valori della professione, riesce meglio a capire come pensa e parla un designer: in sostanza è facilitato nello sviluppare il concetto di una identità professionale. Come ha fatto notare Schön (1985) nello studio del design si tende a vedere nel processo creativo un certo mistero: mettere allo scoperto ciò che sembra misterioso, durante la presentazione del lavoro, è il modo più semplice e diretto per demolire questo preconcetto (Morton J, O'Brien D. 2005).

## Un modello per la formazione alle tecnologie

L'uso degli strumenti e delle tecniche è una dimensione fondamentale dell'attività umana. Vérillon (2000) ricorda che, secondo la teoria di Piaget, l'azione genera sia le strutture cognitive, che sono collegate tra loro per "classi o azioni similari", che le conoscenze, chiamate astrazioni empiriche. Piaget tuttavia limita il suo modello di interazione all'uomo e all'ambiente escludendo ogni idea di mediazione, e questa visione è messa in discussione da Donald Norman<sup>1</sup> (1991, riportato in Vérillon) che sostiene come sia necessario tenere in considerazione "il sistema totale composto da uomo, compito e artefatto". Questa concezione è più vicina all'idea di Vygotsky, esposta da più di cinquant'anni, che di Piaget, e sviluppa una consistente ed elaborata concezione del ruolo degli strumenti nello sviluppo cognitivo.

Vérillon su queste premesse elabora un quadro teorico nel quale definisce l'azione che si compie con strumenti come pragmatica, epistemica o semiotica, ed è l'azione tipica nello studio based learning, che oggi in particolare si avvale di strumenti informatici.

- L'uso di uno strumento è pragmatico quando è volto alla trasformazione di un oggetto o di un aspetto dell'ambiente, per esempio l'uso del taglierino per la balsa.
- L'uso di uno strumento è epistemico quando consente di acquisire una conoscenza non altrimenti esperibile dall'osservatore, come per esempio quella che si ottiene con il metro per rilevare una misura.
- L'uso semiotico o comunicativo di strumenti si ha nella trasformazione di informazioni tra un emittente e un ricevente, o tra ambedue, per esempio col disegno, e tale uso può comportare la necessità della comprensione di codici verbali, gestuali e grafici.

L'uso degli strumenti ha spesso carattere misto, materiale o semiotico, con fasi pragmatiche ed epistemiche.

---

<sup>1</sup> Donald Norman (1935) psicologo e ingegnere statunitense. Il suo campo di ricerca è lo studio dell'ergonomia, del design, e più in generale del processo cognitivo umano. Il testo che lo ha fatto conoscere in Italia e che rimane capitale è del (1990) *La caffettiera del masochista*, Giunti, Milano. Uscito in origine con il titolo (1988) *The Psychology of Everyday Things*. Newprint.

Il docente, a sua volta, ha funzione di mediazione nel rapporto tra lo studente, lo strumento e l'oggetto della sua creazione, garantisce un ambiente in cui l'apprendimento si estende oltre la funzione immediata del compito assegnato: queste qualità generative dell'ambiente sono proprie della formazione studio based. In sostanza il docente garantisce il mantenimento della "zona dello sviluppo prossimale" nella quale prende posto l'apprendimento (Head, 2005 riferito a Leave e Wenger 1991 e a Vigotsky, 1987-2002); ruolo che presuppone la comprensione sottile delle funzioni degli strumenti, come indicate da V erillon.

L'uso delle tecnologie dentro la classe, la qualit  del rapporto insegnante studente e la natura delle attivit  svolte, possono creare un contesto particolarmente favorevole per coltivare i tre modi d'uso della pratica strumentale, che si tratti del disegno piuttosto che della modellizzazione digitale. "La pratica, cos  come negoziata tra insegnante e studente comporta l'elemento pragmatico; l'attivit  esperienziale ha una qualit  epistemica, se posta in discussione e giustificata; l'identit  personale (Wenger, 2006)   semiotica nel suo sviluppo, in quanto creata e mantenuta attraverso la comunicazione con gli altri in un particolare contesto" (Head, 2005, p. 37).

La formazione al design offre molte preziose opportunit  per l'apprendimento attraverso gli strumenti. La natura dei compiti, dove il progetto e la realizzazione sono visibili e concreti, porta gli studenti e i docenti a esporre e confrontare le idee lungo uno sviluppo temporale. Il lavoro collettivo intorno ad un unico obiettivo comune, pi  che intorno ad un progetto individuale incoraggia il dibattito e l'emergere delle abilit  del singoli. Il lavoro svolto su committenza, o in affiancamento con agenzie esterne alla scuola, rinforza l'esperienza di apprendimento. Nello sfruttare al meglio queste opportunit  il docente   spesso ostacolato dalla propria formazione comportamentista e dall'organizzazione dell'ambiente e del tempo scolastico, per cui molto tempo viene speso nel controllo e nelle valutazioni e lo studente, di contro, nello sviluppare strategie di sopravvivenza. In aggiunta il docente di design deve avere ben chiara la natura dell'interazione che intercorre tra s  e gli studenti e nella classe stessa per l'impatto che ha sulla costruzione sociale del sapere: pu  acquisire uno stile

d'insegnamento che sia di mediazione tra gli studenti e il mondo, che aiuti a organizzarne l'osservazione e a capire come modificarlo (Head, 2005), in modo che gli studenti imparino a condividere i valori connessi con la realizzazione di un artefatto o di un processo all'interno di una comunità di professionisti, imparino a sviluppare la sensibilità per capire se un lavoro è ben fatto e risponde ai requisiti richiesti, se i materiali e le tecniche impiegate sono adatte e se il progetto ha valore in sé e per la società. In questo rapporto il dialogo gioca un ruolo centrale di mediazione perché "è il mezzo principale per arrivare ad una comprensione comune di qualunque argomento in discussione" (Wells 1997, p. 12). Nelle diverse e successive fasi di apprendimento il docente svilupperà un linguaggio sempre più specifico e tecnico.

La formazione al design riguarda l'uso di artefatti e un modello epistemico in questo campo è offerto dagli studi post Piaget e della tradizione Vigotskiana: la conoscenza è attivata ed elaborata dal soggetto al fine di produrre cambiamenti nel suo ambiente e gli artefatti "acquisendo progressivamente valore strumentale sono integrati in un'unica interazione con il mondo, mentale e fisica. Affrontare queste due dimensioni, pragmatica e strumentale sembra assolutamente cruciale se si vuole permettere agli insegnanti una comprensione più profonda dei contesti tecnologici" (Vérillon, 2000, p 9). La classe lavora come una comunità di apprendimento con varie modalità (Head, 2005, p. 42-43): con lo sviluppo delle "zone prossimali", con la comunità di dialogo, con la negoziazione dei significati, con la mutua appropriazione delle idee, con la crescita della conoscenza comune e dell'esperienza individuale che scaturisce dalle nuove idee. La classe si approssima così alla configurazione della comunità di pratica condividendo expertise in un contesto rilevante e che fornisce feed back e incoraggiamento a riflettere, dove gli studenti attraverso strategie come la mediazione, l'intuizione e la creatività accedono a risorse di apprendimento inconsce.

## **Il Disegno Assistito dal Computer (CAD)**

Secondo il vocabolario Garzanti della lingua italiana l'artefatto è un "oggetto realizzato dalla mano dell'uomo la cui forma è giustificata dalla prestazio-

ne a cui era destinato”. Alcuni di questi artefatti hanno la forza di modificare le prestazioni cognitive, o fisiche, dell’uomo “modificano la natura del compito eseguito dalla persona e così modificano la prestazione globale” (Norman, 1991, p. 456). La matematica, come la notazione musicale, l’abaco e il computer devono essere considerati “artefatti”, sostanzialmente diversi dal cucchiaio e dalla squadra per disegnare: infatti secondo lo psicologo Donald Norman (1991, p. 453) “quei dispositivi artificiali che conservano, manifestano o manipolano informazioni allo scopo di assolvere a una funzione rappresentativa, e che influenzano l’attività cognitiva umana” sono artefatti cognitivi. Dal punto di vista della psicologia cognitiva gli artefatti sono oggetti prima cognitivi, poi realizzati concretamente: “l’artefatto è prima di tutto la sua funzione, il suo scopo, il modo in cui la sua introduzione modella l’agire e il comunicare delle persone” (Mantovani, 1992, p.6).

L’attività del disegnare, il disegno, è considerata, come il computer, un “artefatto cognitivo” Norman (1990); si tratta di uno dei dispositivi artificiali ideati dall’uomo per agire in vari modi sull’informazione, in particolare per presentare e operare sull’informazione, espandendo in tal modo le capacità cognitive. La differenza tra il martello, un artefatto qualsiasi, e la scrittura, un artefatto cognitivo, è che il secondo trasforma la conoscenza per la quale è stato realizzato. La scrittura svolge in maniera più produttiva ed efficace una funzione solitamente affidata alla mente umana, quella di ricordare informazioni, che vengono affidate ad un supporto materiale cartaceo, trasferendo all’esterno della mente operazioni meccaniche, e in tal modo libera la mente e permette di affinare abilità diverse e più complesse: questa proprietà degli artefatti è definita “cognizione distribuita” (Norman op. cit.), ci consente infatti di superare i limiti della memoria visiva fissando caratteri e insiemi selezionati, di conservare nel tempo e paragonare situazioni diverse, di far emergere le relazioni che intercorrono tra le parti di uno e tra diversi oggetti, ci consente lo scambio e la condivisione di informazioni con altri. Norman estende la definizione di artefatto cognitivo a produzioni umane materiali, come l’abaco, e mentali, come i proverbi, alle tecniche di memorizzazione, e a quelle che stanno in una via di mezzo come la scrittura, la notazione

musicale e il disegno. L'artefatto cognitivo ottimizza ed estende le nostre capacità: l'abaco ci fa usare un insieme di abilità funzionali per eseguire i calcoli, il disegno ci permette di indagare e rappresentare degli oggetti cogliendo alcuni aspetti della realtà e ignorandone altri, quegli aspetti rilevanti per il compito che abbiamo in mente e di tradurre in forme visibili un processo che altrimenti rimarrebbe solo mentale, interno, e quindi impossibile da comunicare. Ma gli artefatti cognitivi “ non sono mai ‘solo’ mezzi per raggiungere scopi, ma sono anche occasioni per identificare nuovi fini e nuovi significati per l'azione” (Mantovani, 1995).

Nello studio di Jonson (2005) anche il Disegno Assistito dal Computer, il CAD, viene definito uno strumento concettuale, non solamente una tecnologia, in quanto in grado di sviluppare nuove vie di percezione del design, anche se il pregiudizio può confinarlo in un ruolo secondario rispetto all'atto del concettualizzare. Infatti il CAD può avviare verso nuove forme per procedere nel lavoro attraverso la sperimentazione e la scoperta; la rinuncia preconcetta allo strumento digitale preclude certamente alcune possibilità, nonostante lo strumento sia di per sé ideato e creato commercialmente più per soddisfare le esigenze di efficienza e accuratezza rispetto a quelle creative, incrementando la produttività del disegno.

All'estremo opposto Schön (2006) paventa un pericolo che si corre nella formazione nell'enfatizzare l'uso del computer che “riduce la disponibilità delle scuole a formare gli studenti ‘all'abilità artistica’ attraverso la pratica e incrementa la loro disposizione ad essere addestrati come tecnici” (p. 331): è il rischio all'addestramento tecnico, all'affidarsi totalmente alle procedure che spiegano i singoli software senza la riflessione indispensabile ad ogni buon progetto, riflessione che dovrebbe stare al fondo di qualsiasi attività. Si corre il rischio che a pilotare il processo sia la macchina, con le sue potenzialità, e che una volta appreso il suo uso in dettaglio siano i suoi limiti a stabilire i confini entro i quali si muove un agire privo di consapevolezza e riflessione.

#### **Uno strumento trasversale in funzione dei diversi saperi**

Una importante questione posta da Purcell e Gero (1998) è il ruolo ricoper-

to dalla rappresentazione grafica come mediatrice tra le diverse discipline del design, nelle diverse fasi della progettazione e nella risoluzione di problemi e che rivela la presenza di caratteristiche comuni tra le discipline che sembrano strettamente integrate. Sintetizzando, il risolutore di problemi ne riconosce la struttura fondamentale e individua il relativo sapere teorico, genera rappresentazioni, come grafi e diagrammi, adatti alla scoperta di soluzioni, produce inferenze fra queste rappresentazioni usando strategie appropriate per proseguire nel lavoro. Lo sviluppo di conoscenze astratte e concettuali coevolve con l'abilità nell'uso di rappresentazioni diagrammatiche (Kindfield, 1992).

Secondo Hillier e Leaman (1976) il disegno e la strutturazione di un problema attraverso l'imposizione di un pattern, una configurazione, equivalgono alla definizione di un linguaggio artificiale che trasforma i pensieri in parole. Questi studi ci autorizzano ad affermare che la formazione del designer avviene anche attraverso la padronanza dei sistemi di rappresentazione e questi sistemi sono comuni a coloro che "risolvono problemi" in discipline diverse dal design e che quindi sono strumenti di largo uso e cruciale importanza. Pertanto lo studio e la competenza nell'uso e nella interpretazione dei sistemi di rappresentazione non verbale fanno parte dell'alfabetizzazione dell'individuo nella società moderna e dovrebbero essere integrati nel sistema curricolare di base<sup>1</sup>.

---

1 Vedi la rilevazione OCSE PISA 2000 che ha come argomento di indagine i cosiddetti "Testi continui e testi non continui". La teoria sui testi complessi è dovuta a Werlich (1976) e a Kirsch e Mosenthal (1989-1991). "Si presume che la ricerca di informazioni e qualunque altro tipo di interazione col testo si basi sulla conoscenza e sul riconoscimento di componenti specifici del testo che vanno tenuti presente per la percezione e la comprensione: dove cerchi l'informazione, cosa guardi, come interpreti; che la abilità consista nell'utilizzare consapevolmente e correttamente queste "forme" in maniera diversa volta per volta. Per esempio cosa significa l'unità-paragrafo, cosa significano le ascisse e le ordinate in una tabella, cosa significa il marrone in una carta, cosa prevede lo spazio bianco in un modulo. I testi continui consistono in una successione sulla pagina di frasi-paragrafi. I testi non continui possono invece essere strutturati in forme diverse, come colonne, titolazioni a diversi livelli, scandite e commentate da immagini, grafismi e altro" (irrelombardia.it, 2009). Nella teoria di Kirsch-Mosenthal le diverse tipologie possono presentare diversi gradi di difficoltà, dal concreto all'astratto: per esempio una tabella dove la posizione degli elementi ha un significato, raggiunge un alto grado di astrazione. In generale la comprensione viene definita rispetto a molteplici processi metacognitivi strategici e di controllo. Fra questi i modi di leggere, diversi a seconda dello scopo, che vanno dalla lettura analitica alla lettura mirata a quella intensiva. Il lavoro del design dell'informazione consiste oggi, per la maggior parte, nell'organizzare i testi non continui, siano essi poi destinati alla carta o ai nuovi mezzi digitali.

## La funzione in sé formativa del fare design

Nigel Cross<sup>1</sup> sostiene: “piuttosto che continuare con una sorta di artigianato basato sull’educazione dell’apprendista conviene rendere (il design) una forma di educazione più esplicita e generalizzata. In altre parole il design si può usare nell’educazione senza presumere che gli studenti debbano diventare designer. Allo stesso modo in cui si insegna la scienza senza presumere che gli studenti debbano diventare scienziati” (Nigel Cross, 2008).

La visione di Nigel Cross ha assunto importanza strategica per chiunque si voglia dedicare alla formazione, non solo di tipo specialistico legata alla professione, ma anche a quella generale. La sua tesi, maturata e sviluppata nel corso di quasi trent’anni d’anni di pubblicazioni, è che il design abbia la forza epistemologica e la valenza per entrare a buon diritto nella formazione di base dell’uomo, alla pari con le scienze e le scienze umane: il design è la scienza del fare e dell’agire, quella che allestisce il mondo dell’artificiale che ci circonda, nei suoi aspetti materiali e virtuali e che ci consente di stabilire un rapporto razionale e misurato nell’interazione con l’ambiente. Non a caso l’ultimo dei suoi saggi, che segue ad una lunga serie di saggi, è intitolato “Le vie della conoscenza attraverso il design” .

Cross pone al centro della formazione generale la realizzazione della persona nella società, assegnando al design la funzione formativa, come terzo polo alla pari delle scienze e delle scienze umane, e ribalta in modo copernicano l’identità del designer-docente in docente-designer, mettendo al primo posto la funzione formativa su quella professionale dell’insegnante di design. Non è possibile costruire un modello della tecnologia (Cross, 1981), analogo a quello popperiano<sup>2</sup> della scienza perciò l’unico legittimo tentativo può essere quello di riconoscere al design modalità proprie di pensiero non-scientifico. La tecnologia, che ha scopo pratico, usa differenti modi di conoscenza sistematica, tra i quali la scienza; altri sono la conoscenza operativa, del design, dell’organizzazione e del

---

1 Nigel Cross, studioso britannico del design e responsabile editoriale di *Design studies*, il giornale internazionale di ricerca sul design.

2 Karl Popper (1902-1994) filosofo ed epistemologo critica l’induzione e propone la falsificabilità come criterio di demarcazione tra scienza e non scienza.



management, trovando posto prevalentemente in contesti strutturati: “la tecnologia è l’applicazione delle conoscenze scientifiche e di altre conoscenze a scopo pratico su un sistema sociale che coinvolge persone e mezzi”. Questa visione della tecnologia ci consente anche di avere una idea più organica del design. Archer (1979) definisce il design come la terza area dell’educazione generale, con la scienza e le scienze umane, e Ferguson (1977) pone l’accento sul ruolo del “pensiero non-verbale” nella tecnologia in particolare delle immagini, della visualizzazione e dei modi rappresentativi del pensiero. Richiama due concetti emersi negli studi di altre discipline che possono illuminare anche le particolari proprietà del design come conoscenza: la “graphicacy” e la conoscenza tacita.

### **“Graphicacy”, l’alfabetizzazione alle parole-immagini**

William Balchin<sup>1</sup> (1972) è il primo a proporre il termine “graphicacy”, fusione “tra graphic e literacy”, per indicare quelle abilità intellettuali e pratiche di base per interpretare e generare informazioni nella forma visiva; queste abilità riguardano la grafica e le altre forme non verbali, messe accanto alle forme verbali e simboliche, forme che ritroviamo nelle carte geografiche, nei diagrammi quantitativi e in tutte le rappresentazioni dove la parola è associata all’immagine. Balchin indica un’area nuova e importante di indagine per la formazione, in senso largo, che va ben oltre la stessa geografia. Nella sua ipotesi la *graphicacy* si colloca alla pari con gli altri tre “assi” dell’abilità umana: l’*articulacy*<sup>2</sup>, la comunicazione vivida e persuasiva nel parlare e nella performance artistica, la *numeracy*, il ragionare con i numeri e i concetti matematici, la *literacy*, l’uso della lettura e della scrittura.

Il modo di pensare “graficalmente” è centrale nell’attività del design pur essendo ignorato o sottovalutato dalla cultura scolastica verbo-numerale, è centrale nella vita quotidiana di tutti perché implica la capacità di interpretazione e di uso di tutte le informazioni visivo-verbali, o verbali ma visivamente struttu-

---

1 Balchin William G. (1916-2007) geografo inglese, nel 1972 ha pubblicato una ricerca sull’uso di mappe e carte geo-topo grafiche, uso che esige una competenza particolare nella capacità di decifrare l’immagine associata al simbolo, come modalità prima di lettura e successivamente interpretazione.

2 Solo *literacy* ha un corrispettivo italiano in “alfabetizzazione”, gli altri termini inglesi sono neologismi che non hanno trovato ancora una appropriato traduzione.

rate: l'indagine OCSE PISA, nella rilevazione del 2000, ha misurato questo tipo di competenza chiave etichettandola con l'espressione "alfabetizzazione sui testi non lineari". Questa competenza rientra in pieno nel campo di indagine e operativo del design e in particolare del design dell'informazione.

### **La "conoscenza tacita"**

La "conoscenza tacita", detta anche know-how (Polanyi<sup>1</sup> 1962), viene definita come "le cose che conosciamo ma non possiamo esprimere", in altri termini si tratta del pensiero che si riferisce ad abilità e qualità che non possono venire insegnate ma solo mostrate con esempi (Wenger 2006).

Esistono due categorie di conoscenza: "sapere cosa" e "sapere come" (Ryle 2002). "Sapere cosa" è il modo in cui la conoscenza viene esplicitata con consigli, procedure o entro ruoli organizzati o in repertori convenzionali: per esempio l'architetto "sa" quanto grande deve essere un appartamento per due persone. "Sapere come" può non essere una conoscenza esplicita, è piuttosto una conoscenza tacita: l'allenatore sa "come si fa" a giocare ma è il giocatore che "sa giocare". Una conoscenza tacita non si può trasferire su carta perché intrinsecamente non verbale. Il corollario che ne deriva è che "sapere cosa" avviene attraverso descrizioni esplicite, attraverso ruoli e procedure e determina le competenze. Riprendendo l'esempio, per un architetto non sapere quanto grande deve essere un appartamento per due persone designa l'incompetenza. "Sapere come giocare" va oltre la competenza del sapere "come si fa a giocare" ed è quello che determina la qualità: si può essere un buono o cattivo giocatore. Occorre considerare tre punti riguardo a queste categorie epistemologiche: primo, per la maggior parte delle comuni attività umane "sapere cosa" non è necessario e l'apprendimento avviene per prove ed errori; per esempio nel guardare, camminare, bere, mangiare.

Secondo punto: "sapere cosa" dipende da "sapere come": la nostra abilità di percepire e valutare dipende da un sapere elementare e l'accumulazione di

---

<sup>1</sup> Michel Polanyi (1891-1976) filosofo ed economista ungherese. Uno dei maggiori esponenti della "nuova filosofia della scienza" della seconda metà del XX secolo. Ricordiamo: (1966) *The tacit dimension*. Tradotto con (1979) *La conoscenza inespresa*, Armando Editore, Roma.

saperi deriva dal ricordo degli atti individuali della percezione. Polanyi usa il termine di “conoscenza tacita” a indicare che la conoscenza comprende il know-how e il “sapere connesso a...”.

Terzo punto: in molte condizioni i due saperi si escludono a vicenda perché possono interferire: per giocare occorre avere interiorizzato schemi e regole di gioco, dopo di che è necessario dimenticarli, altrimenti l’azione viene inibita.

Nei prodotti del design e nella storia della cultura materiale è contenuto un importante campo della conoscenza: “gli oggetti sono una forma di conoscenza su come soddisfare i requisiti richiesti, e su come svolgere certi compiti” (Cross 1982, p. 225), conoscenza sul “sapere come” che non richiede mediazioni e non richiede “di sapere cosa”: per esempio un’ascia si pone come oggetto per spaccare la legna e non occorre conoscere la metallurgia o la fisica della leva per utilizzarla. Una importante branca del modo di conoscere proprio del design è lo studio della conoscenza che risiede negli oggetti stessi, la capacità sia di leggere che di lasciare il segno nella cultura materiale: è la “comprensione metaforica” degli oggetti, e dei codici comunicativi e simbolici che esprimono.

Cosa significa questo per il designer: “sapere cosa” può non essere parte dell’azione di progettare perché la conoscenza tacita la incorpora, anzi a volte la conoscenza delle regole può inibire l’azione. “Sapere come” al contrario conduce al centro del design, al risultato. Pertanto, conclude Cross, vedere il design come una attività tecnologica è più produttivo che tentare a forza di provarne la scientificità, tuttavia i modelli che tentano di descrivere il processo di progettazione ci sono utili per capire e per insegnare, per esempio per indagare l’importanza della conoscenza del mestiere e per l’acquisizione del profilo professionale. Servono anche per rendere più salda nel designer la consapevolezza del proprio agire istintivo nella pratica e nell’insegnamento.

### **I processi del design**

Ancora secondo Cross, il processo di design è di generare velocemente soluzioni soddisfacenti, entro limiti di tempo prestabiliti, a differenza di quanto avviene per la scienza, che di solito compie una prolungata analisi del problema. Il problema affrontato dal designer è in genere mal definito o mal strutturato; il

designer tuttavia è in grado di ridefinirlo in ordine allo sviluppo di una soluzione. Il designer impone una sintesi formale piuttosto che una ricognizione della forma, sintesi nella quale spesso è inserito un principio d'ordine come via per raggiungere l'obiettivo. Infatti è abituato a pensare in forma di appunti disegnati, di schizzi, metodo che apprende come “linguaggio artificiale” e che può rendere il pensiero in forma visibile e gli consente di trasferire la richiesta individuale, organizzativa e sociale in artefatti fisici. Ciò che i designer conoscono riguardo al loro modo di risolvere i problemi rimane in larga parte come “conoscenza tacita” come per la larga parte di coloro che sanno “come si fa”. Nonostante che questo corpo di conoscenze non sia esplicitato, “non detto”, l'insegnante di design deve fare ogni possibile sforzo per poter articolare la conoscenza tacita in termini trasferibili, a pena di non avere strumenti per poter insegnare efficacemente.

In sintesi l'abilità del designer risiede nel risolvere problemi mal definiti, nell'adottare strategie imperniate sulla soluzione, piuttosto che sull'analisi, nell'usare il pensiero abducente/producente, nell'usare i mezzi non verbali, spaziali e grafici per la rappresentazione e la modellazione (Cross 1990, p. 132).

### Il design come strumento formativo

In Inghilterra i giovani sono obbligati in giovane età, 13 anni circa, a scegliere tra due culture: scientifica o umanistica, la terza, la cultura del fare, è misconosciuta e viene generalmente considerata un cultura da specialisti mentre potrebbe diventare parte della formazione di tutti (Cross, 1982).

Le tre culture	Fenomeni studiati	Metodi	Valori
<b>Scienze</b>	mondo della natura	esperimenti controllati	obiettività, razionalità, neutralità, ciò che concerne la “verità”
<b>Scienze umane</b>	esperienza umana	analogie, metafore, critico, valutazione	soggettività, immaginazione, impegno, ciò che riguarda la “giustizia”
<b>Design</b>	mondo costruito dall'uomo	modellazione, conformazione, sintesi	praticità, ingenuità, empatia, e ciò che concerne “l'appropriato”

Tavola n. 14. Le tre culture secondo Nigel Cross.

L'educazione in queste tre culture riguarda tre aspetti: la conoscenza dei

fenomeni studiati, un allenamento sui metodi di ricerca, l'iniziazione circa i sistemi di credenze e di valori della "cultura". Il design può diventare la terza cultura contribuendo alla "auto-realizzazione degli individui e alla preparazione ai ruoli sociali" (Anita Cross 1980, p. 206). Cross accoglie le tesi di Peters<sup>1</sup> (1964) sull'educazione secondo il quale ci sono tre criteri per definirla: la rilevanza del sapere che si vuole trasmettere, il modo con cui lo si veicola, alla pari dei contenuti, l'inserimento di questo sapere in connessione con altri saperi e in una prospettiva di vita. Il semplice training in una abilità non è sufficiente a definire una formazione, nel design è necessario oltre a "sapere come" anche il "sapere cosa" quindi si può inserire con diritto per i suoi valori intrinseci nella formazione generale. Il design posto in termini intellettuali e educativi comparabili possiede una propria coerenza interna tanto quanto le scienze e le scienze umane ed è una parte dell'educazione di ciascuno e dello sviluppo della persona "educata".

Cross individua pertanto il valore intrinseco del design nell'educazione alla "manipolazione dei codici non verbali nella cultura materiale" (Cross 1982, p. 225) che sono necessari per raggiungere l'obiettivo di creare cose nuove. In sé il design sviluppa nello studente la capacità di affrontare i problemi mal definiti, che corrispondono a quelli che la maggior parte di noi deve affrontare nella vita quotidiana. Il caratteristico e costruttivo pensiero "secondo il design" conduce inoltre lo studente su sentieri diversi da quelli induttivi e deduttivi sui quali è comunemente spinto dalla formazione scientifica e umanistica e permette una continua interazione tra differenti modi cognitivi in modo che si possa incentivare uno sviluppo da un livello basso ad un livello alto. Bruner (Cross, 1982) usa la coppia iconico/concreto per designare questo modo cognitivo contrapposto al modo formale/simbolico proprio delle scienze. Il campo del pensiero e della comunicazione non verbale include molti elementi come la capacità di leggere e scrivere il linguaggio degli oggetti, delle azioni, e delle mappe cognitive.

Cross (1982) auspica una ricerca più approfondita riguardo alle abilità innate che sono importanti per il design e riguardo ai modi attraverso i quali si

---

<sup>1</sup> Richard S. Peters (1919) filosofo dell'educazione per decenni ha avuto una importanza decisiva per indirizzare la filosofia della pubblica istruzione in Inghilterra.

possano accrescere queste abilità grazie all'insegnamento, tenendo conto appunto di un precipuo modo di conoscere attraverso il design perché possa alla fine consolidarsi solidamente come disciplina formativa.

### **Gardner: il design come una delle forme dell'intelligenza**

Facendo riferimento alle sei diverse forme dell'intelligenza identificate da Howard Gardner (1983), l'intelligenza linguistica, logico matematica, spaziale, musicale, corporale cinetica e personale, Cross (1990, p.135) ipotizza che l'intelligenza progettuale possa essere una ulteriore forma tra queste sei; a tal fine analizza le possibilità di corrispondere agli indicatori individuati da Gardner (1983) per l'identificazione delle diverse forme di intelligenza. I requisiti ai quali l'intelligenza progettuale risponde sono: l'isolamento di una capacità come integrale e autosufficiente, che può avvenire nel cervello a causa di lesioni, l'esistenza di individui eccezionali, gli idiots savants, nei quali la capacità rimane privilegiata e isolata rispetto alle altre normalmente coesistenti, un set di operazioni identificabile e caratteristico dell'intelligenza in oggetto, la tracciabilità di una storia evolutiva, l'essere potenzialmente codificabile in un sistema simbolico.

Questa corrispondenza sembra essere pienamente provata per cinque indicatori. Rimane da accertare con maggior sicurezza la corrispondenza con gli altri due che sono lo sviluppo di una propria "storia" e l'identificazione di un set distintivo di competenze che contraddistingue l'esperto e le sue performances al massimo livello; infatti mentre è chiara la differenza tra l'apprendista e l'esperto in design non è ancora evidenziato il percorso evolutivo che conduce dalla fase iniziale alla fase finale. Il secondo requisito da provare sperimentalmente è la possibilità di trasferire le abilità del design in contesti diversi, come forma di memoria, di attenzione o percezione specifica, mentre è chiara e provata l'abilità a pensare con orientamento alla soluzione piuttosto che all'analisi del problema.

### **Problem solving e team working**

La moderna educazione al design deriva dall'esperienza del primo Bauhaus e dal corso base di Itten integrato con conoscenze artistiche e tecniche. Da quello che si conosce oggi sullo sviluppo cognitivo, le esperienze non verbali,

percettive e tattili proposte intuitivamente da Itten sono tuttora valide (Cross 1999), ma dal momento che si trasferisce l'insegnamento del design nella secondaria questo non deve essere inteso obbligatoriamente come professionalizzante perché può contenere in sé una valenza formativa per l'individuo in generale; è necessario tuttavia che i docenti abbiano chiaro il quadro delle competenze che devono essere sviluppate. La comprensione delle abilità del design ci consente di costruire un framework di competenze valido in generale. Per esempio lo sviluppo della capacità di affrontare e risolvere problemi mal definiti è importante: i problemi ben definiti vengono affrontati in altre aree del curriculum. Il design ci consente di affrontare problemi focalizzati sulla soluzione, anziché sull'analisi, promuovendo lo sviluppo cognitivo dell'abduzione, nella vasta area della comunicazione non-verbale.

La metodologia del design (Cross, 1995) ai fini educativi è indirizzata a integrare i tre aspetti del processo, tecnico, cognitivo e sociale; il lavoro del team è al centro di molte ricerche, soprattutto quando è supportato da computer. È un processo sociale fatto di interazioni, ruoli e relazioni che influenzano la performance del gruppo. Perciò è di particolare rilevanza tenerne conto nell'organizzare le modalità della formazione dei giovani studenti di design fin dalle prime fasi.

### **L'innovazione**

In molti campi l'innovazione è intesa come "salto creativo", la prospettiva nuova e inattesa di una situazione. Nel design non è necessario che si presenti questo salto perché la situazione possa essere considerata innovativa, non è tanto la presenza di una proposta del tutto oppositiva ma semplicemente lo scivolamento verso un piano più opportuno: il design è caratterizzato dall'esplorazione e dalla ricerca appropriata della soluzione che propone al quesito che gli viene posto. Cross (1997) definisce l'innovazione come la costruzione di un "ponte creativo" sul fossato che esiste tra problema e soluzione, piuttosto che come "salto creativo".

Cross sostiene che nell'ambito degli studi sull'intelligenza artificiale sono

stati messi a punto cinque modelli descrittivi sulla creatività nel design.

- Il primo consiste nella “combinazione di elementi”, quando si mettono insieme idee preesistenti dentro nuovi prodotti o configurazioni, per esempio la sedia a dondolo come risultato della fusione tra sedia e culla.
- Il secondo è la “mutazione”, quando avviene la modifica di un preesistente oggetto, per esempio la sedia Brauer<sup>1</sup> in tubo d'acciaio curvato, come mutazione della sedia Thonet<sup>2</sup> in faggio piegato.
- La “analogia” quando l'uso di un oggetto suggerisce la fabbricazione di un altro: per esempio il copertone d'auto recuperato e appeso al ramo di un albero per farne una altalena suggerisce l'idea della sedia appesa al soffitto.
- Il quarto è la “applicazione dei principi generali”, per esempio l'idea di una seduta con appoggio sulle ginocchia è suggerita dai principi della buona ergonomia e della corretta postura: è uno dei modelli fondamentali per la comprensione del design, identificato come il salto abduttivo dalla funzione alla forma nell'ipotesi che si proceda identificando chiaramente le funzioni richieste e da queste ci sia il passaggio alle forme più giuste.
- Il quinto è il modello della “emersione”, quando da una configurazione, spesso uno schizzo o un disegno, compaiono proprietà o forme inattese grazie a fenomeni di percezione o interferenza.

Cross (2001, p 434) propende per il modello coevolutivo di Maher per spiegare che il designer non procede in fasi distinte nello sviluppare e definire prima il problema e poi nel cercare la soluzione, ma che le due dimensioni coevolvono insieme nel tempo, in una costante interazione di processi di analisi, sintesi, valutazione e scambio di informazioni tra i due piani.

## **L'educazione nell'età dell'informazione**

Broadbent e Cross (2003) disegnano una cornice di riferimento per inter-

---

1 Marcel Breuer (1902-1981) nel 1925 disegnò la N.B3 chair, comunemente conosciuta come sedia Wassily per la residenza di Kandinsky a Dessau, dove sorgeva la Bauhaus. Nella storia della tecnica e del design ha un'importanza fondamentale perché venne utilizzato per la prima volta un tubo d'acciaio di 20 mm di diametro, lo stesso della bicicletta del designer.

2 Michael Thonet (1796-1871) ebanista austro ungarico, nel 1855 inizia la produzione della n.14, la sedia in faggio curvato e paglia di Vienna che lo rese famoso nel mondo.



pretare e predire i cambiamenti che la società dell'informazione chiede alla formazione al design. Prendendo spunto dalla teoria evolutiva delle culture di Ervin Laszlo<sup>1</sup>, si possono così evidenziare i punti nodali di questa fase storica del design e che ne determinano le sostanziali differenze rispetto al passato: la crescita esponenziale delle informazioni a disposizione, la convergenza tra tecnologie progettuali e produttive, il passaggio di processi e funzioni attraverso la globalizzazione. Altri punti nodali di passaggio consistono nella divergenza determinata dalla velocità dei cambiamenti che permette anche di prendere strade molto divaricate, nella complessità dei prodotti e dei processi, nella coevoluzione determinata da alleanze strategiche tra settori produttivi diversi, nella necessità di strategie flessibili per affrontare le turbolenze e le instabilità sociali, strategie che necessitano di un incremento di creatività adattiva. L'ottimizzazione è ottenibile per esempio grazie alle nanotecnologie, con una conseguente dematerializzazione dei prodotti e un ambiente maggiormente pervasivo. La responsabilità sociale consiste nella comprensione del ruolo del designer e della sua accresciuta centralità nell'incrementare il benessere sociale.

In questa temperie di cambiamento va riconsiderato il ruolo dell'educazione al design in un quadro, non riduzionista, di scienze portatrici di una visione olistica della complessità; il ruolo sociale del design è di comunicare, costruire, pianificare strategicamente, integrare i sistemi in una scala via via più complessa, ma anche di essere più pervasivo nella formazione in generale.

La complessità prevede una ulteriore suddivisione delle specializzazioni, perciò è necessaria una sempre maggiore capacità di lavorare in modo collaborativo. Il mondo virtuale si sta sviluppando rapidamente e allo stesso tempo diventa sempre più importante sapersi relazionare con gli altri. La conoscenza diventa sempre più possibile, in ogni luogo e in ogni momento, attraverso i nuovi dispositivi, per cui le istituzioni devono essere sempre più attive nel fornire conoscenza lungo tutta la vita professionale, non solo nel momento iniziale. A questo scopo è necessaria una significativa rottura con il passato e un nuovo ini-

---

<sup>1</sup> Ervin Laszlo (1932) filosofo della scienza. Ricordiamo il testo (2007) *Il punto del caos. Guerre, catastrofi naturali, sistemi sociali in difficoltà: che cosa fare prima che sia troppo tardi?* Apogeo, Milano.

zio che sia allo stesso tempo evolutivo e rivoluzionario.

## **L'expertise**

Con expertise non si intende solamente l'esplicazione del talento ma di una lunga dedizione al settore (Cross 2004): è necessaria la spinta di motivazione, la concentrazione e la volontà di applicazione tenace per raggiungere un livello alto di expertise anche quando sia stata già acquisita al primo stadio, e l'individuo la raggiunge attraverso la attiva pratica professionale. Probabilmente l'expertise in campo professionale attraversa stadi di sviluppo successivi che vanno dal livello di apprendistato al livello esperto: raggiunto e mantenuto il quale con modesti successivi incrementi di livello, inizia il successivo declino, tranne che per i casi di vera eccellenza. Nel design il novizio si caratterizza per l'approccio diretto e profondo al problem solving mentre l'esperto può affrontare indifferentemente una frammentazione del problema in sotto-questioni, top-down oppure un approccio olistico. La formazione al design ha pratiche consolidate per aiutare l'evoluzione dell'apprendista, ma si sa ancora troppo poco sulla consistenza effettiva dei differenti livelli per poter trasformare la conoscenza sperimentale in pratica didattica.

Rimane ancora aperta la questione sulle differenze, su come avvenga il passaggio tra livelli successivi e su come poter effettivamente dare incremento a questo passaggio con gli strumenti della formazione. Gli studi sulle differenze tra esperto e novizio nella progettazione ci hanno mostrato che l'esperto usa la prima congettura velocemente formulata come strumento per esplorare e definire insieme il problema e la soluzione: in genere tende a usare le congetture come strumenti generativi di soluzioni piuttosto che approfondire l'analisi del compito, e le congetture per approfondire la comprensione del problema.

Schön (1988, p. 432) definisce come caratteristica del professionista riflessivo il "problem-setting": il processo con cui interattivamente, si nomina il pensiero, e "frame" il contesto sul quale si opera. La generazione di molti concetti e un alto numero di alternative non favorisce un buon design perché si spende molto tempo nella valutazione e nella modifica successiva: nelle fasi progettuali

al contrario si tende a dare corpo molto presto alle soluzioni concrete. Il designer di successo lavora considerando una ricerca bilanciata tra le possibili alternative, che non sia eccessivamente dispendiosa; il suo approccio infatti è definito come “opportunistico”.

Cross, sulla base di numerosi studi sperimentali, mette in discussione il modello corrente secondo il quale il designer cerca la soluzione dei problemi top-down ed elabora in gradi successivi i dettagli, perché in realtà devia frequentemente da questo schema andando verso soluzioni parziali o esplorando all'improvviso alternative riconosciute come più produttive e al minimo “costo” cognitivo, con un processo non gerarchico ma eterarchico.

Secondo altri (Suwa, Gero e Purcell, 2000 p. 540) è importante lo scivolamento veloce tra le azioni tipiche del design: “schizzare, rappresentare il campo visivo nel disegno, percepire in questo campo, e realizzare che i soggetti dei disegni e le richieste sono strettamente interrelate le une alle altre”. Non è l'analisi o la strutturazione del problema quello che caratterizza di più l'attività del professionista, è il processo dell'incorniciatura, del posizionamento del problema: il designer sa imporre un punto di vista, una prospettiva e indirizza le soluzioni secondo quel punto di vista in forza dell'esperienza maturata.

### **La questione delle varianti di progetto**

Cross è critico verso i teorici e gli educatori che raccomandano di richiedere agli studenti la produzione e selezione di una vasta gamma di alternative nell'affrontare un problema progettuale, perché non risulta essere questa in realtà la via battuta dal designer maturo. Si potrebbe obiettare partendo dalla premessa che stiamo analizzando il modo di agire del design esperto ed è proprio la lunga pratica professionale che gli facilita la caratteristica imposizione del “modo strutturato” verso la soluzione del problema, consentendogli l'esplorazione di un ristretto numero di varianti. Nella formazione al design ciò non sembra andare in contraddizione con la richiesta dell'esplorazione di un numero consistente di varianti di progetto e che questo sia di svantaggio per l'apprendimento, perché in realtà il novizio tende pericolosamente ad “affezionarsi” alla prima soluzione

elaborata, pur non possedendo il know-how e l'esperienza sufficiente per motivarne la validità.

Da accogliere apertamente la raccomandazione di Cross di non trasferire in modo automatico i modelli educativi da altri campi e di non accettare acriticamente quello che il pensiero comune ritiene essere la natura del modo di pensare del design, che la ricerca ha in parte confermato, in parte smentito, e in parte rimane largamente inesplorato. I protocolli di ricerca sono validi ma spesso assai deboli nell'investigare processi non-verbali e di azione nel contesto.

## **Dal graphic design al design dell'informazione**

Diamo conto di un dibattito che ha visto i sostenitori dell'allargamento del campo di interesse del graphic design contrapposto a quelli che preferiscono conservare le distinzioni precedenti: nella scuola secondaria è ancora vivo l'insegnamento di "Grafica pubblicitaria" che non sembra del tutto giustificato rispetto a quanto si sostiene da un bel po' di anni. Il graphic design si è trasformato nel tempo: l'avvento del computer e la rivoluzione dell'informazione hanno allargato il suo campo di intervento, cambiando anche la sua stessa fisionomia.

Gui Bonsiepe (1994), critico e teorico del design in un saggio pubblicato quindici anni or sono sostiene che il termine "graphic design" è strettamente connesso alla tecnologia della stampa, ma che l'avvento del computer ha introdotto una tecnologia nuova che, a partire dalla stampa, ha cambiato in modo sostanziale il panorama delle attività che al graphic design si riferiscono. Pertanto il compito centrale del graphic designer oggi è incentrato sull'informazione e la sua organizzazione; Giovanni Anceschi (2006) lo chiama regia, Ellen Lupton (Lupton, 2006) preferisce il termine produttore "producer" a regista "author", allo scopo di evidenziare l'aspetto fattivo e manuale del compito, circa la redazione dell'informazione rispetto alla messa in forma. Swanson (1994) lo definisce come "uno dei campi dove si incontrano la scienza e la letteratura".

Il suo compito è quello di tradurre e disporre l'informazione da uno stato non-visuale ad uno visuale, attraverso l'organizzazione autoriale dell'informazione nei più diversi campi: dall'educazione all'intrattenimento. Rispetto all'in-

formazione, di cui il designer può anche non essere l'autore, il compito non sarà quello di effettuare comunicazione ma di ottenere una risposta, una effettiva azione. L'info-designer è lo specialista nell'articolare l'informazione e “nel produrre tecniche per navigare nell'universo altamente complesso dell'informazione” (Bonsiepe, 1994, p. 49)

### **Le competenze dell'info-designer**

Quali sono le competenze richieste all'info-designer dalla trasformazione dei campi di intervento precedenti e dalla nascita dei nuovi? Bonsiepe le elenca così (Bonsiepe, 1994. p. 50):

- “essere capace di selezionare e strutturare informazioni e costruire un coerente corpo di conoscenze
- essere capace di interpretare l'informazione e di trasformarla in un oggetto che cada nello spazio retinico
- essere capace di capire in termini produttivi la interazione tra linguaggio, grafica, suono e musica (nella dimensione temporale)
- essere capace di utilizzare i software per scrivere sceneggiature, illustrare, editare l'immagine, fare animazione e video, oltre che per i layout e la grafica
- essere capace di gestire gli elementi costitutivi dello spazio retinico (colore, texture, dimensione, orientamento, contrasto, transizione nel tempo, trasformazione, ritmo ecc)
- essere in grado di comprendere l'apparato analitico della retorica visuale
- avere familiarità con le teorie e le tecniche richieste per valutare l'efficacia comunicativa delle proposte di design
- essere capace di realizzare studio e ricerca nel campo del design (la dimensione cognitiva del processo di design) e presentare le proposte di design in modo coerente
- essere in grado di dirigere progetti di design e team di lavoro (tenendo conto che l'info-designer è parte o fornitore di uno studio di design o manager di un'azienda).

Per completare la lista voglio aggiungere le competenze che sono conside-

rate standard nella professione e nell'Accademia:

- una formazione storica aperta nel dominio della grafica, della letteratura, dell'arte, la musica, la scienza, la tecnologia e l'industria,
- il training in alcuni aspetti strettamente professionali come le controversie, la determinazione dei compensi e l'etica professionale,
- la conoscenza dei processi produttivi nel dominio dell'info-design e dell'impatto del suo lavoro dal punto di vista socio ecologico”

Uno studio recente (Cronk, Dacey 2009) realizzato da una commissione mista composta da docenti universitari europei e statunitensi, ha sviluppato il framework aggiornato delle competenze nell'educazione superiore del designer dell'informazione, al fine di assicurare la possibilità di valutare e scambiare studenti tra università e tra Paesi. I risultati sono stati pubblicati nella forma indicata dalle “Indicazioni di Bologna” per la trasparenza del curriculum, quindi seguendo la normativa standard europea. È un documento autorevole perché frutto di un lavoro condiviso tra otto istituzioni universitarie (quattro europee, Bolzano tra queste in rappresentanza dell'Italia), sviluppato nel corso di un lungo periodo (2003-2007) e testato nell'ambito di numerosi convegni<sup>1</sup>.

Secondo Rune Pettersson (2007) uno dei partecipanti al progetto IDX, il design dell'informazione è una disciplina nuova in una area di conoscenza che ha una notevole tradizione: i manuali e i libretti di istruzione sono stati prodotti sin dal Quindicesimo secolo. Appartiene all'area della conoscenza ed è espresso

---

1 Sembra quindi d'obbligo il confronto con quanto scritto nel documento riguardo alle competenze in uscita dalla formazione Superiore per identificare a ritroso le competenze in uscita dalla Secondaria: “Cosa sanno i laureati al termine degli studi

- le teorie e i metodi che governano il design e l'interpretazione delle informazioni (competenze centrali della dimensione metodica e teoretica dell'info-design)
- tutti i fatti e gli strumenti rilevanti per attività professionalmente qualificate nel settore (dimensioni pratiche delle competenze centrali)
- le proprietà che costituiscono le informazioni
- i fatti, gli strumenti e le abilità richieste per strutturare, mostrare e interpretare le informazioni
- le potenzialità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione
- le idee maturate con la ricerca fatta nelle scienze cognitive e sociali
- le convenzioni esistenti, la legislazione applicabile e gli standard
- le implicazioni della gestione del business

la domanda sociale sottolinea la pratica professionale di successo (la dimensione sociale delle competenze centrali dell'info-design)”

largamente da quattro principi: è multidisciplinare, multidimensionale, vi cooperano teoria e pratica, e non esistono regole certe.

È multidisciplinare perché incorpora delle discipline di base che sono così raggruppate: le discipline del linguaggio come l'alfabetizzazione visiva e verbale, il design grafico, la linguistica, la semiotica. "La natura di ogni problema potrebbe suggerire lo spettro di discipline necessarie per comprenderle. Questo lavoro multidisciplinare dovrebbe diventare interdisciplinare e in qualche modo dissolvere i confini tra le discipline. Tuttavia dovrebbe essere chiaro che il lavoro interdisciplinare richiede competenza disciplinare." (Frascara, 2001)

È multidimensionale perché agisce attraverso più media combinati: la rappresentazione verbale, visuale, auditiva e queste possono a loro volta essere inserite in modo dinamico nella dimensione temporale.

È una disciplina dove convergono teoria e pratica come in molte altre discipline, il giornalismo, la medicina, il teatro, infatti è complementare alla tecnologia dell'informazione (Bonsiepe, 1994. Simlinger 1999). L'infografica è la componente pratica e consiste nella combinazione tra parole, immagini e grafica; l'infologia, è la componente teorica, la scienza della presentazione e della interpretazione dell'informazione verbale-visuale che studia la forma migliore per veicolare messaggi tra emittente e ricevente.

È una disciplina dove non esistono regole fisse: nel campo del design dell'informazione il motto comune è "dipende", perché troppi fattori entrano in gioco nel progetto: gli utenti, il contesto, il contenuto, l'obiettivo, il livello di abilità del designer, i mezzi, il budget (Pettersson, 2007).

#### **Cosa sa fare l'info-designer**

Può progettare informazione di qualità e sistemi di informazione creando relazioni tra gli utenti e l'informazione e mettendo in evidenza che l'informazione è accessibile e usabile su un alto standard condiviso. Le aree nelle quali il designer dell'informazione è attivo includono l'educazione, i servizi finanziari e per la salute, i trasporti e il turismo. Sono aree che dipendono dall'alta qualità dell'informazione e dai sistemi informativi. Il designer dell'informazione contribuisce a sviluppare strategie basate sull'informazione, sui servizi ba-

sati su internet, sull'interfaccia dei prodotti, sulla modulistica, la normativa, e la visualizzazione delle informazioni scientifiche.” (Cronk, Dacey 2009. p. 24)

### **La formazione dell'info-designer**

Andando controcorrente rispetto al pensiero dominante nel 1994, Bonsiepe afferma che il nucleo centrale dell'insegnamento deve diventare il dominio cognitivo del processo di design, la competenza a innovare piuttosto che la “creatività”, come viene intesa comunemente secondo un concetto che ha contribuito per lungo tempo a mantenere il design relegato in un mondo a parte. Per redigere un programma di insegnamento idoneo occorre dunque fare riferimento ad una gamma di altre discipline come: teorie psicologiche della percezione, teoria del linguaggio, semiotica, retorica visiva, storia della cultura (inclusa l'arte, la letteratura, il design, le scienze, la tecnologia e l'industria), la storia della comunicazione visiva, l'antropologia del quotidiano, la teoria della comunicazione e dell'informazione, la filosofia della scienza, la matematica applicata, i concetti di base di informatica.

Una scuola tuttavia non può assumersi l'onere di coprire tutti questi campi di insegnamento che richiedono tempo, ambiente, training specifico: ogni campo pretenderebbe non solo formatori specializzati ma anche studenti interessati e motivati. Diventa perciò necessario compiere scelte specifiche e che includono settori parziali e mantenere al contrario quelle competenze che, scelte accuratamente, costituiscono effettivamente la spina dorsale delle professioni del design e che mirano allo sviluppo delle abilità personali: questo si dovrebbe fare sia nel corso base che nei corsi superiori dove però si dovrebbe insistere ad un livello più alto e concettuale del basic e nella ricerca scientifica (Frascara, 1988)

Una formazione che sia veramente completa mira innanzitutto alla persona nel suo complesso, perché se si impara a pianificare attentamente un progetto, come effetto secondario si impara a pianificare in ogni campo (Frascara, 2007): il processo formativo deve essere sviluppato sulle competenze, e non sui progetti in sé, perché così si favorisce lo sviluppo del pensiero, della capacità di giudizio, della abilità di raccolta e selezione delle informazioni che devono poi essere organizzate visivamente, lo sviluppo della comprensione dei fattori umani e rela-



zionali. Tuttavia la formazione di base, il Basic design non può più essere confinato al primo anno, o al corso preliminare, come avveniva nelle scuole storiche, ma dovrebbe essere trasversale all'intero corso di studi, perché il design come diceva Moholy-Nagy, non è una professione ma un atteggiamento, una visione del mondo, in sostanza un paradigma che deve coinvolgere tutti gli aspetti della persona, intelligenza, immaginazione, sensibilità e volontà (Findeli, 2001)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> In allegato il framework delle competenze dell'ID.



---

## 5. UN NUOVO FRAMEWORK DELLE COMPETENZE

Questo studio propone il disegno un framework di competenze per la formazione al design nella scuola secondaria tracciando un percorso coerente che va da un biennio propedeutico, che corrisponde al termine dell'obbligo scolastico, per proseguire con un biennio o triennio specialistico nella secondaria che viene completato da un corso professionale di Formazione Tecnico Superiore<sup>1</sup>.

La riflessione teorica sulla progettazione per competenze ci indica le modalità con cui affrontare il disegno del framework.

Il confronto tra la realtà attuale della formazione italiana con tre paesi europei, Gran Bretagna, Svezia e Francia, offre significative differenze ed elementi utili per l'analisi e la proposta che si va costruendo.

La proposta del framework è illustrata in dettaglio con la definizione delle competenze di base nel biennio dell'obbligo.

Nel triennio successivo si può ipotizzare l'accorpamento delle molte specializzazioni attualmente esistenti dentro tre aree: design dell'informazione e dei servizi, design del prodotto, design dell'ambiente.

---

1 Formazione Tecnico Superiore, FTS. "Il sistema di istruzione e formazione tecnica superiore è istituito dall'articolo 69 della legge 17 maggio 1999, n. 144: è articolato in "percorsi" che hanno l'obiettivo di formare figure professionali a livello post-secondario, per rispondere alla domanda proveniente dal mondo del lavoro pubblico e privato, con particolare riguardo al sistema dei servizi, degli Enti locali e dei settori produttivi interessati da innovazioni tecnologiche e dalla internazionalizzazione dei mercati secondo le priorità indicate dalla programmazione economica regionale. (Regolamento 31 ottobre 2000 n. 436 - norme di attuazione dell'art. 69 della legge n. 144/99)" ([pubblica.istruzione.it](http://pubblica.istruzione.it)).

## Dai “learning outcomes” alla definizione di competenze

Nel settembre 2006 La Commissione Europea ha proposto al Parlamento e al Consiglio l’adozione di una direttiva relativa a un Quadro Europeo delle Qualifiche che viene indicato con la sigla EQF<sup>1</sup>. È un sistema, strutturato su 8 livelli, per rendere confrontabili le qualifiche dei cittadini dei diversi Paesi EU. Per “qualifica” si intende il risultato di un percorso di formazione validato da una autorità competente, sia nell’ambito dell’istruzione che della formazione, (Proposta di direttiva, punto 6.a, p. 11). L’EQF adotta un sistema basato sui risultati dell’apprendimento, i ‘learning outcomes’, vale a dire su quello che uno studente ha imparato, ha capito, ed è capace di fare alla fine di un percorso di formazione, (punto 6.f. della Proposta). I risultati dell’apprendimento sono definiti in termini di conoscenze, capacità tecniche e capacità trasversali<sup>2</sup>. Le capacità trasversali considerate sono: responsabilità e autonomia. Nei paesi europei, che appartenevano alla UE, i curricula nazionali dell’istruzione (Eurydice, 2002) fanno riferimento in gradi diversi allo sviluppo delle competenze: in modo implicito come avviene in Italia, in modo esplicito e situato come in Svezia e in Francia, e in modo diretto alle competenze chiave, come in Inghilterra, attenta ai risultati da conseguire, fino al punto di proporre quadri di regolamentazione molto normativi. I quadri delle qualifiche europei, pubblicati dalla Comunità nel 2007, possono riguardare l’intero sistema di insegnamento, come in Irlanda e Scozia, oppure solo le sotto aree del sistema, per esempio il settore professionale o universitario.

### La competenza

“La competenza è la capacità di rispondere a esigenze individuali e sociali, o di svolgere efficacemente un’attività o un compito” (OCSE/DeSeCo, 2003). Secondo Fiorino Tessaro<sup>3</sup> (2002, p 75-77) “La competenza è un sapere senza aggettivazioni che, superando le distinzioni artificiose tra sapere, saper fare e saper essere, si dota di senso nella reciprocità tra azione e riflessione, nella circolarità tra senso comune e senso scientifico.”

---

1 Acronimo dall’inglese European Qualification Framework, EQF.

2 Nell’originale i termini sono: *knowledge, skills and competence* (6.f.).

3 Fiorino Tessaro, professore Associato di Didattica generale e Pedagogia speciale presso l’Università Ca’ Foscari di Venezia.

Pellerey<sup>1</sup> (citato in Margiotta, 2007. p. 144) individua in una competenza tre componenti: “la prima di natura cognitiva, riguarda la comprensione e l’organizzazione dei concetti che sono direttamente coinvolti; la seconda, di natura operativa, concerne le abilità che la caratterizzano; la terza di natura affettiva, coinvolge convinzioni, atteggiamenti e motivazioni che permettono di darle senso e valore personale.”

Nell’ambito della prima formazione le competenze basate su *outcomes* sono ben utilizzabili anche per l’aumento della trasparenza e della leggibilità dei risultati di apprendimento pratico e costante, una valutazione che può essere fatta sia in situazione scolastica che in alternanza. (ECVET-reflector, 2007).

Esiste un numero ridotto di competenze, e sono le competenze chiave, che giocano un ruolo significativo nella gestione delle nostre vite, e un numero ridotto di competenze chiave disciplinari che permettono alle conoscenze specifiche di disporsi nel curriculum in modo integrato, non più come collezione compartimentata di elementi. L’attenzione va posta alla struttura profonda, ai principi generali e ai concetti grazie ai quali questi principi vengono ricavati in sostanza all’atto generativo della conoscenza. Umberto Margiotta<sup>2</sup> (2007. p. 145) rileva che è necessario scegliere tra i compiti possibili quelli che “agiscono normativamente nella pratica professionale con una funzione chiave, con una valenza qualitativamente determinante” pertanto individua competenze di tre tipi:

- di base-trasversali; accorpano le competenze di base e trasversali di ISFOL in un’unica voce
- tecnologico professionali
- socio-relazionali (Margiotta 2007. p. 166).

Le competenze chiave possono essere raggruppate sotto tre specie (Bottani, 2007): interagire in gruppi sociali eterogenei, agire in modo autonomo, usare gli strumenti in modo interattivo. Secondo Dario Nicoli (2009) “la didattica delle competenze si fonda sul presupposto che gli studenti apprendono meglio quando costruiscono il loro sapere in modo attivo attraverso situazioni di apprendimento

---

1 Michele Pellerey, docente ordinario emerito di didattica nella università pontificia Salesiana di Roma.

2 Umberto Margiotta, titolare della cattedra di Pedagogia presso l’università di Venezia Ca’ Foscari.

fondate sull'esperienza"; questa direttrice incorpora lo studio based learning, come è stato finora tratteggiato, inoltre sul ruolo del docente Nicoli sottolinea il cambio di registro rispetto alla "maestria", finora praticata in quell'ambito formativo, perché "non si limita a trasferire le conoscenze, ma è la guida in grado di porre domande, sviluppare strategie per risolvere problemi, giungere a comprensioni più profonde."

### **Le criticità del sistema delle competenze**

All'introduzione del sistema di progettazione per competenze sono state avanzate delle critiche di ordine politico: si dice infatti che l'introduzione del concetto è mutuato dal mondo aziendale e rivela la soggezione del mondo scolastico ai dettami della nuova economia. In realtà la scuola deve essere collegata dal mondo del lavoro, senza per questo diventarne subalterna, ma offrendo agli studenti in uscita concrete e realistiche opportunità di impiego; per esempio in Italia il sistema dei licei è completamente estraneo al mondo del lavoro e alla vita reale del cittadino, con la pretesa di offrire una preparazione ampia e generalista.

Sono state avanzate altre critiche al sistema delle competenze in ambito pedagogico e didattico (Rotheram, 2008, Crahay, 2006 riportato in Bottani 2007): si tratterebbe di una riedizione del comportamentismo, dove sono rigidamente predeterminati gli obiettivi, inoltre il percorso per raggiungerli è fatto di piccoli elementi costruiti in funzione delle loro misurabilità.

La pedagogia che sostiene il sistema delle competenze in realtà fa capo al socio costruttivismo che privilegia il contesto culturale e sociale nel quale avviene l'apprendimento rispetto ai contenuti<sup>1</sup>: secondo questa scuola di pensiero occorre infatti definire le situazioni in cui l'allievo può costruire le conoscenze e mettere a punto le competenze relative sviluppando una pratica riflessiva. La conoscenza risulterà così collocata in un contesto, costruita in maniera critica e duratura e avere un riscontro nella pertinenza sociale dei risultati. Gli ambienti di apprendimento socio costruttivisti sono considerati sistemi complessi in cui è

---

1 Possiamo citare, tra i tanti, i già menzionati Wenger e Schön e Bianca Maria Varisco docente di Pedagogia sperimentale dell'università di Padova della quale ricordiamo il testo (2004) *Costruttivismo socio-culturale*. Carocci, Roma.

fondamentale l'interazione con gli altri ,nell'esercizio di processi cognitivi come il problem solving e il problem finding, dove sono coltivati l'analisi critica, il pensiero laterale, la discussione e per tutte queste ragioni sembrano quanto di più indicato per la formazione al design.

La critica di Crahay, sulla quale concorda pure Norberto Bottani (2008) concerne il concetto stesso di competenza che sembra mettere insieme teorie psicologiche contrastanti, senza giungere ad una sintesi accettabile: molti autori hanno dimostrato che le competenze maturate dagli studenti dopo il ciclo scolastico dell'obbligo sembrano viaggiare su binari diversi destinati a non incontrarsi, quelle acquisite sui banchi scolastici vanno in una direzione, volatili ed effimere, vanno in un'altra direzione quelle maturate personalmente e relazionalmente, che sono molto più consolidate, durature e spendibili nella vita di tutti i giorni. Per Crahay, almeno nella scuola dell'obbligo, le conoscenze sono necessarie al funzionamento conoscitivo come i mattoni alla costruzione di una abitazione.

Sembra di osservare che una parte della scuola italiana, soprattutto la secondaria professionale, sia più incline a ridiscutere i vecchi programmi disciplinari in favore delle competenze chiave e trasversali anche a costo di rinunciare ai contenuti pur di non "perdere" nessuno degli studenti, e patendo il disagio tra i docenti più disponibili a seguire la strada sperimentale e quelli più tradizionalisti.

La critica al sistema delle competenze viene anche da una constatazione organizzativa e didattica: i docenti che sono incentivati ad ristrutturare la loro didattica in base alle competenze sono stati formati a loro volta con un impianto di tipo disciplinare sul quale ripongono le loro convinzioni professionali, per cui si trovano in una situazione transitoria a dover adottare metodi che non conoscono, non padroneggiano appieno e che crea loro grande disagio (Bottani 2007).

### **I learning outcomes**

Il disegno di un percorso di studi deve partire dai profili formativi, che si intendono raggiungere in uscita, non dai profili professionali dunque, perché attraverso di essi è possibile coniugare formazione e lavoro a partire dalla scuola

secondaria. I risultati formativi attesi, i learning outcomes, “sono una dichiarazione di che cosa ci si aspetta che il soggetto in apprendimento sappia, capisca o sia in grado di dimostrare a completamento del periodo di apprendimento” giocano un ruolo strategico per l’integrazione tra la formazione (...) e la formazione professionale, per la valutazione dell’apprendimento esperienziale, per lo sviluppo del sistema di trasferimento dei crediti...” (Margiotta 2007, p. 128)

### **Gli standard**

Gli standard sono “un modo sistematico di strutturare le competenze e la gradualità del loro sviluppo” (Bottani, 2007) e indicano i risultati concreti che si devono raggiungere durante il percorso formativo. Infatti si presentano sotto forma di obiettivi pedagogici descritti in maniera precisa e concreta, costruiti secondo il principio della gradualità dei livelli di padronanza della competenza e sono utili sia per impostare che per valutare l’insegnamento. Gli standard riguardano settori disciplinari precisi e individuano i nuclei fondanti di una disciplina: riguardano una dimensione temporale ben precisa durante la quale le esperienze di apprendimento devono essere tra loro saldamente interconnesse. Sono le condizioni minime da raggiungere per poter accreditare la competenza e devono essere formulati in modo chiaro e comprensibile per tutti gli stakeholder. Alla loro definizione e applicazione deve essere strettamente connessa la disponibilità delle risorse appropriate per realizzarli.

La definizione degli “standard” è tuttora discussa e l’uso sottoposto a revisione critica incontra difficoltà di vario tipo; per esempio si possono osservare sfasature tra gli standard usati in zone geografiche diverse ma intercomunicanti oppure al contrario la tendenza livellante degli standard definiti a livello nazionale con conseguente impoverimento dei programmi di insegnamento. La tendenza degli studenti a evitare la verifica del raggiungimento dello standard, del test, o a scegliere la più conveniente, oppure la tendenza a raggruppare i più deboli verso classi speciali.

### **Il modello delle competenze secondo l’EQF**

Il Quadro Europeo delle Qualifiche, EQF descrive i risultati dell’apprendimento in 8 livelli di complessità crescente: il ciclo di studi della scuola se-



condaria corrisponde al livello 3 e 4 mentre la formazione terziaria corrisponde al livello 5. (Raccomandazione del Parlamento Europeo, 2008)

	<b>Conoscenza</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenza</b>
Liv	<p>Definizione</p> <p>È il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze costituiscono il corpo di fatti, principi, teorie e pratiche relativi ad un ambito di studio o di lavoro.</p> <p>Nell' EQF le conoscenze sono definite come teoriche e/o pratiche.</p>	<p>Definizione</p> <p>È la capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il know-how (saper fare) per svolgere compiti e risolvere problemi. Nell'EQF, le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e critico) e pratiche (che implicano la destrezza manuale e l'utilizzo di metodi, materiali, attrezzature e strumenti).</p>	<p>Definizione</p> <p>La competenza è la capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale.</p> <p>Nell' EQF sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.</p>
liv. 3	<p>Conoscenza di fatti , principi, processi e concetti generali, in un ambito di lavoro o di studio.</p>	<p>Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni.</p>	<p>Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio;</p> <p>Adeguare il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi</p>
liv. 4	<p>Conoscenza pratiche e e teoriche in un largo contesto in un ambito di lavoro o di studio.</p>	<p>Una gamma di abilità cognitive e pratiche richieste per generare soluzioni a problemi specifici in un ambito di lavoro o di studio.</p>	<p>Autogestirsi lungo linee guida in contesti di lavoro o di studio solitamente prevedibili ma soggetti al cambiamento.</p> <p>Supervisionare il lavoro di routine di altre persone, assumendosi una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento dell'attività di studio o lavoro.</p>
liv. 5	<p>Conoscenza teorica e pratica esauriente e specializzata, in un ambito di lavoro o di studio e consapevolezza dei limiti di tale conoscenza.</p>	<p>Una gamma esauriente di abilità cognitive e pratiche necessarie a dare soluzioni creative a problemi astratti.</p>	<p>Saper gestire e sorvegliare attività nel contesto di attività lavorative o di studio esposte a cambiamenti imprevedibili;</p> <p>Esaminare e sviluppare le prestazioni proprie e di altri.</p>

Tavola n. 15. I livelli di competenze secondo il Quadro Europeo delle Qualifiche, EQF.

### **Il problema della valutazione delle competenze “soft”**

Un punto critico risiede nella valutazione delle competenze e in special modo di quelle relazionali e comportamentali: per queste competenze infatti si ritiene che un test a risposte multiple non riesca a cogliere e a valutare oggettivamente la capacità di risolvere problemi e progetti, specie se inediti e affrontati per la prima volta, la capacità di innovare e di mettere in atto soluzioni divergenti, a esprimere opinioni e a difenderle. Per quanto, come sostiene Bottani (2008) “decenni di ricerca scientifica hanno dimostrato ampiamente che non ci sono argomenti per separare l’acquisizione delle cosiddette competenze di base come la lettura o il calcolo da attività molto più complesse come l’analisi di situazioni

inedite o la discussione di problemi complessi”

È un problema non eludibile, specialmente nella formazione al design dove si afferma la centralità di questo tipo di competenze, e per rispondere alla legittima esigenza di trasparenza che proviene da studenti e famiglie e dalle aziende che assumono i diplomati dopo i corsi puntando esattamente su competenze di questo tipo considerate indispensabili dalle società postindustriali del ventunesimo secolo. Un esempio per quanto riguarda il problem solving: l'indagine OCSE PISA del 2003 ha sperimentato un sistema di valutazione, ma solo più di recente la ricerca è stata condotta sotto la prospettiva psicologica e nella letteratura recente si rintracciano alcune piste di ricerca che possono dare indicazioni ancora insufficienti ma incoraggianti sulla fattibilità di una valutazione su larga scala anche grazie all'uso delle nuove tecnologie: in questo senso il recente rapporto “Misurare gli skill per il ventunesimo secolo” (Silva, 2008). Elena Silva<sup>1</sup> nel rapporto prende in esame diversi modelli di prove strutturate e a risposta aperta, che dimostrano come sia possibile valutare con parametri oggettivi e comparabili modalità di pensiero complesse e nello stesso tempo competenze complesse.<sup>2</sup> In Svezia nella formazione terziaria, come vedremo più avanti, è stato adottato il sistema di misurazione della competenza di working group Fundamental Interpersonal Relations Orientation FIRO, messo a punto dallo psicologo Will Schutz nel 1958 e rivisto come FIRO-B in tempi successivi fino al 1994, secondo il quale ogni essere umano che appartiene ad un gruppo esprime tre necessità fondamentali che sono l'affetto, il controllo e l'inclusione:

- 1 l'apertura: la necessità di essere amato e apprezzato e di avere rapporti fondati sulla fiducia,

---

1 Ricercatrice presso l'Education sector. [www.educationsector.org](http://www.educationsector.org)

2 Per esempio il College Work and Readness Assessment, CWRA, richiede agli studenti di sviluppare soluzioni innovative nell'amministrare il traffico congestionato di una città oppure di sviluppare “River City”, un mondo virtuale che contemporaneamente insegna l'apprendimento delle scienze ponendo problemi e valuta l'apprendimento chiedendo di sviluppare ipotesi e procedure. Altro esempio viene dal NAEP Science Assessment, un test nazionale negli Stati Uniti, che per la prima volta non si limita a misurare la conoscenza dei principi delle scienze ma la loro applicazione. Una delle strade più interessanti si rivela essere quella dei test adattivi che adattano la difficoltà della domanda al risultato della performance nella domanda precedente. Il rapporto si conclude affermando che per mettere a punto sistemi di misurazione oggettiva di questo tipo servono risorse e investimenti su tempi medio lunghi.

- 2 il controllo: la necessità di avere il controllo delle situazioni e pensare di poter influenzare il contesto in cui lavora,
- 3 l'inclusione: il bisogno di essere incluso, di sentirsi importante.

	Apertura	Controllo	Inclusione
	Vicino-lontano	Sopra-sotto	Dentro-fuori
	Quanto siamo vicini?	Chi guida la barca?	Posso salire a bordo?
volute dagli altri	essere vicini	essere guidati	essere accettati
dimostrate agli altri	gradimento	leadership	interesse

Tavola n. 16. La tabella mostra gli orientamenti nei rapporti interpersonali nel gruppo secondo Will Schutz.

Queste categorie misurano l'interazione che i singoli chiedono nell'area della socializzazione, della leadership, della responsabilità e delle relazioni più personali. Secondo Schutz i gruppi rispondono ed evolvono seguendo queste dinamiche in modo prevedibile e ricorrente.

#### **Valutare la "capacità di innovazione"**

Il recente studio inglese "Nurturing Creativity in Young People" (Roberts, 2006, p.68-69) afferma che spesso gli strumenti di misura della creatività si soffermano sui prodotti anziché sul processo mentre sarebbero necessari altri criteri che enfatizzino le competenze più che le conoscenze; un criterio suggerito è la registrazione dei commenti degli insegnanti, dei genitori e dei compagni perché riflettono cambiamenti di comportamento, atteggiamenti e motivazioni come risultato di una esperienza creativa. In realtà le componenti da valutare sono molteplici dagli skill identificabili, come quelli strumentali, ai prodotti finali, al successo e alla progressione nell'apprendimento, fino agli outcomes "leggeri" come il cambio delle motivazioni, delle attitudini o dei convincimenti, il rispetto dei tempi, la capacità di cooperare, di articolare e esprimere idee. Un discorso sulla valutazione per questo genere di competenze rimane comunque aperto allo studio e alla messa a punto sistemi di monitoraggio efficaci soprattutto a livello generale.

#### **Criteri di disegno del framework**

Occorre definire a questo punto i criteri che hanno guidato la definizione

del framework.

### **Contro la professionalizzazione precoce**

Le attività artigianali legate ai materiali e ai distretti produttivi del territorio, sono entrate in crisi a causa della globalizzazione che consente di riprodurre oggetti a basso prezzo, per esempio nella lavorazione del vetro, della ceramica, del gioielli, dei metalli; queste attività non possono sopravvivere nella ripetizione del gesto o della tecnica tradizionale, facilmente imitabili, ma hanno la necessità di innovare continuamente e di attingere alla ricerca per implementare nuove tecnologie. Per raggiungere questi risultati di eccellenza il tecnico artigiano deve avere una preparazione orientata alla ricerca, tecnica ed estetica, perché la componente innovativa è oggi fondamentale.

In questo inizio secolo sembra contraddittorio il ruolo dell'insegnamento tecnico professionale attraverso il quale si formano le professioni afferenti al design e al quale potremmo assimilare anche gli ex istituti d'arte: si chiede accogliere in una formazione professionale corta, allievi frequentemente orientati dall'insuccesso scolastico più che da una vocazione specifica, e assicurare allo stesso tempo professionalità adatte all'evoluzione del mercato. Margiotta (2007) per quanto riguarda la formazione universitaria sostiene che si deve evitare di introdurre un sistema di professionalizzazione precoce, a maggior ragione i suoi argomenti sono applicabili alla formazione secondaria, con una ragione in più nello specifico del design che è una professione complessa, di alto profilo, che richiede a chi la pratica una maturità culturale e personale impensabile da raggiungere durante il ciclo della formazione scolastica. Tuttavia proprio gli argomenti di Margiotta contro la professionalizzazione precoce in contesto universitario e in particolare che "partire dai problemi di un mestiere o di una professione richiede una inversione della pedagogia tradizionale della classe fondando una pratica centrata sul problem based teaching e sul problem based learning" (2007. p. 44) possono venire a sostegno di una ipotesi formativa che si basa proprio su questa metodologia, a partire giusto nella secondaria, quando è ancora facile cambiare le aspettative e le abitudini scolastiche degli studenti.

Una didattica come quella qui ipotizzata è una didattica attiva e rifles-

siva, deve saper fondere il più possibile pratica, teoria e ricerca, deve passare attraverso l'uso quotidiano del problem solving, è giocata sui nuclei fondanti del design, team working e innovazione, sui quali devono convergere tutte le discipline generali in un nuovo fronte comune: deve svilupparsi attraverso continue discussioni guidate, pratiche laboratoriali che comportano la scrittura e la modellizzazione, il lavoro collaborativo, l'esposizione e la dimostrazione.

#### **Una formazione fondata sui convincimenti degli studenti**

Individuare con precisione i nuclei profondi del design e portarci l'attenzione degli studenti è importante perché come asserisce Margiotta (2007. p. 43) “i convincimenti (beliefs) di chi apprende circa la natura della conoscenza giocano un ruolo di fondamentale importanza nel raggiungimento dei risultati... il dominio specifico degli *epistemological belief* è in grado di influenzare i risultati in termini di apprendimento anche di altri domini”. Individuare con precisione e assegnare il giusto peso alle diverse competenze contribuisce a creare una immagine più possibile verosimile di ciò che è veramente importante nell'area disciplinare e successivamente nella professione.

#### **Le competenze chiave del designer trasferite nella formazione**

Davanti alla sfida della competitività, alle esigenze della collettività e alla crescente mobilità dei lavoratori la prospettiva non è più la formazione come somma dei saperi e di saper fare. Le competenze chiave sono quelle competenze necessarie e indispensabili per permettere all'individuo di prendere parte attiva in molteplici contesti sociali contribuendo alla riuscita della vita del singolo e al buon funzionamento della società. Sono identificate in tre categorie (OCSE/DeSeCo, 2003): agire in modo autonomo, servirsi di strumenti in maniera interattiva, funzionare in gruppi socialmente eterogenei. Trovano una loro corrispondenza, seppure in maniera più precisa, contestualizzata e alta nelle competenze chiave del design. Per esempio la capacità di agire in un quadro d'insieme, in un contesto ampio corrisponde alla capacità del designer di muoversi in un contesto preciso mantenendo la visione d'insieme; la capacità di usare la lingua, i simboli e i testi, ma anche le nuove tecnologie in maniera interattiva, corrisponde alla raffinata capacità d'uso dei simboli astratti e dei tools concreti del designer. La

capacità di stabilire buone relazioni e cooperare con gli altri corrisponde alla necessità che ha il designer oggi di lavorare prevalentemente in équipe conservando la consapevolezza dei ruoli.

La risoluzione del problema/progetto in un dato contesto, a diversi livelli, è la competenza chiave del design ed ha un alto valore sociale, come abbiamo constatato dal ruolo che le viene attribuito come competenza chiave condivisa da tutti i 12 paesi OCSE.

La professionalizzazione del designer si colloca ad un livello alto, al quale il percorso della secondaria non può attingere: solo con una ulteriore specializzazione di due o tre anni si può seriamente pensare ad una figura in grado di rispondere alle richieste professionali. I dati statistici confermano da una parte l'alto tasso di immatricolazione all'università e contemporaneamente l'alto tasso di abbandono degli studi soprattutto, da parte di chi proviene dai tecnici e dai professionali (ISTAT 2001) per la mancanza di una offerta formativa terziaria alternativa. I dati confermano inoltre un forte aumento del terziario nell'economia, una forte polarizzazione dei livelli di qualificazione, nel senso che entreranno in crisi le qualificazioni intermedie e la crescente richiesta del mercato di tecnici superiori piuttosto che di laureati (Excelsior, 2006) soprattutto da parte delle piccole e medie imprese ai fini dell'innovazione. Contemporaneamente come tutta risposta a questi trend "si può affermare che il settore dei corsi IFTS è un settore estremamente precario, in grossa misura fallito, anche alla luce delle stesse difficoltà a spendere i fondi stanziati" (Micali, 2007).

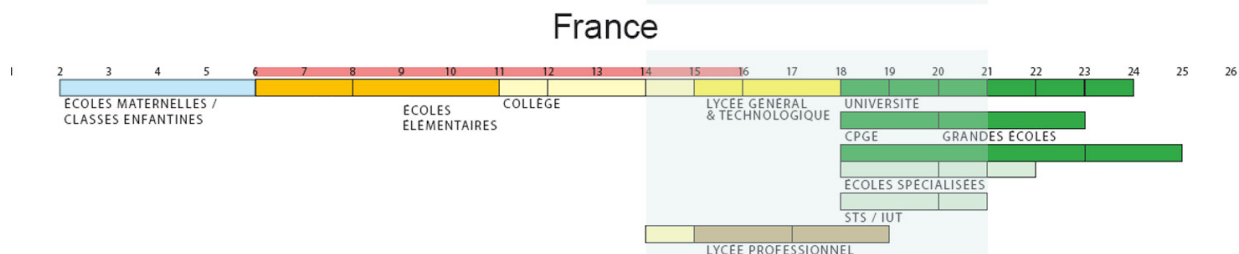
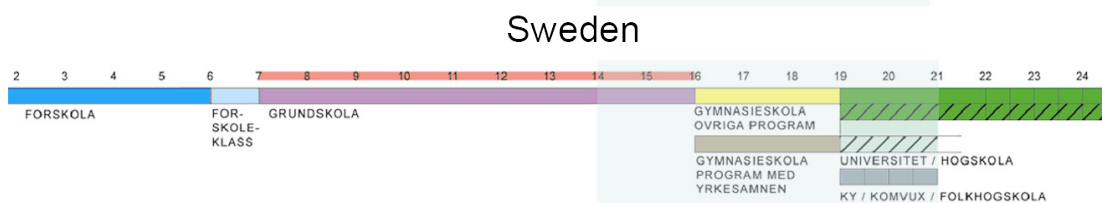
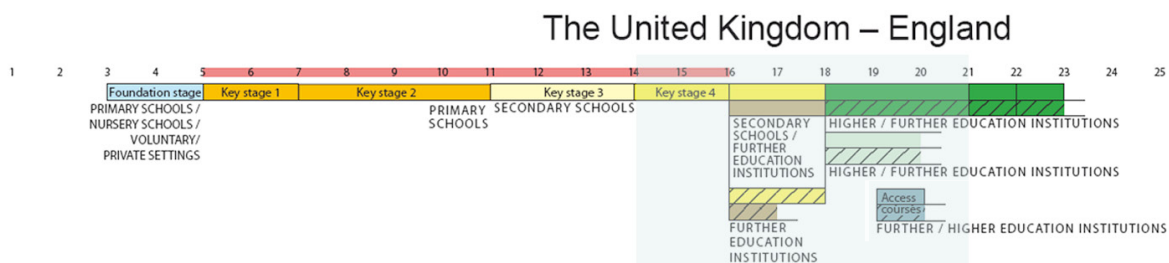
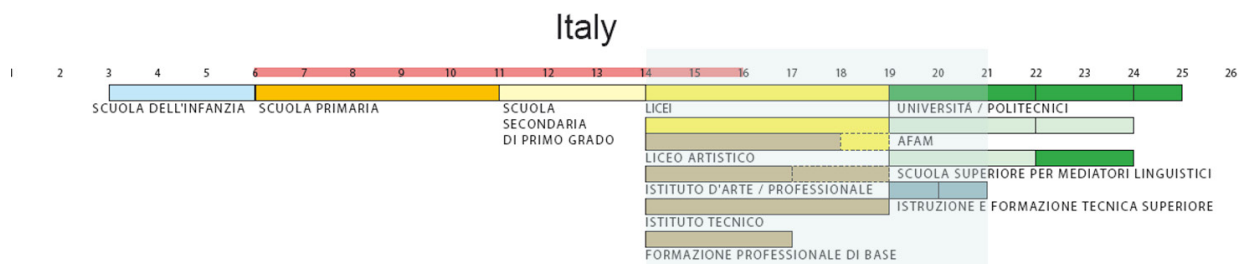
## Quadro comparativo di sistemi scolastici europei

Abbiamo scelto di vedere da vicino il sistema formativo di UK, Svezia e Francia, in particolare per ciò che può avere attinenza con la formazione al design, perché presentano modelli formativi diversi: UK ha adottato un modello imperniato in modo radicale sui fondamentali, i *basics*, sui quali viene svolta la valutazione esterna e la Svezia che invece pratica un modello più cauto di applicazione degli standard. Al polo opposto la Francia con un modello imperniato sullo sviluppo di una ampia gamma di competenze scolastiche e trasversali poco incline a dare peso eccessivo a pochi basic né a fondare su questi la valutazione esterna degli apprendimenti<sup>1</sup>.

Nell'analisi e comparazione di tre sistemi scolastici europei la nostra attenzione si concentra sulla fase di studi analoga alla nostra secondaria, dove cerchiamo le tracce di una formazione propedeutica al design che abbiamo definito "Basic Design", e sul ciclo terziario non universitario, per poter istituire un parallelo con i nostri corsi Tecnici professionali Superiori.

---

<sup>1</sup> Per quanto concerne aspetti particolari della formazione professionale e del design in particolare, in Europa si potrebbero osservare ancora i casi del Belgio, di comunità francofona, e della Danimarca, anche se qui non vengono considerati in modo allargato; il Belgio, adotta curricoli per competenze dove i programmi disciplinari sono banditi a favore delle "famiglie di attività" organizzate intorno al concetto di competenze da attivare e sviluppare, perché l'idea socio-costruttiva, che sta al fondo del modello adottato, ispirata da Guy Le Boterf (1994. *De la compétence: Essai sur un attracteur étrange*, Les Editions de l'Organisation), consiste nella capacità di "mobilitare conoscenze in situazioni problematiche inedite e complesse" (Bottani, 2007) in altre parole il Belgio assume il problem solving come strategia centrale della formazione. La Danimarca pone come obiettivo per la scuola, e per la vita, la capacità di "intraprendere e innovare", competenza che si sviluppa lungo tutta l'istruzione obbligatoria e si declina in molte voci, che vanno dalla capacità di comunicare e cooperare, all'autonomia e alla creatività: a partire dall'innovazione sono tutte competenze, che costituiscono, singolarmente, i fondamenti del Basic design e questo fatto viene a corroborare la nostra ipotesi della validità formativa in sé della disciplina.



- Compulsory full-time education
- Lower secondary general - ISCED 2 (including pre-vocational)
- Lower secondary vocational - ISCED 2
- Upper secondary general - ISCED 3
- Upper secondary vocational - ISCED 3
- Post-secondary non-tertiary - ISCED 4
- Tertiary education - ISCED 5B
- Tertiary education - ISCED 5A

Tavola n. 17. Sono confrontati in parallelo i sistemi scolastici italiano, inglese, svedese e francese: in evidenza la fascia d'età 14-21 che corrisponde alla secondaria di secondo grado italiana e alla formazione superiore. In Francia e Inghilterra il ciclo secondario dura quattro anni fatta eccezione per il liceo professionale francese. Fonte: Indire 2009.



## La formazione al design nel Regno Unito

L'ultima riforma profonda della scuola inglese "l'Education Reform Act, risale al governo guidato da Margareth Thatcher nel 1988: definisce un curriculum nazionale, assegna autonomia alle scuole e centralizza il controllo con un capillare sistema di valutazione compiuto dai numerosi ispettori tecnici. Il curriculum scolastico nazionale fissa gli obiettivi da conseguire, Attainment Targets, suddivisi in 8 livelli di complessità e difficoltà crescente. Tre sono le materie fondamentali, inglese, matematica e scienze, e nei primi tre key stage la valutazione esterna riguarda solo queste; altre materie non fondamentali, fino a 5 o 6 collegate con una professione, si possono aggiungere nel quarto key stage ma per acquisire il certificato finale, i *core subjects*, sono imprescindibili. (Bottani, ADI 2007) (Curriculum UK, 2009).

### Il caso di due discipline vicine al design

Nella nel curriculum tra gli 11 e i 18 anni sono state introdotte in England e Wales, nel 1990, due materie opzionali che si portano nella dicitura il termine design: sono *Art and Design* e *Design and Technology* (per brevità D&T) intese come attività multidisciplinari, legate tra di loro e a scienze, matematica, Information Communication Technologies, ICT, e poste come discipline trasversali ai curricula. D&T in particolare nasce dalla fusione di cinque discipline già presenti: arte e design, studi economici, artigianato, design e tecnologia, economia domestica, ICT.

In D&T si ritiene fondamentale la relazione tra modellizzare idee e modellizzare idee nella realtà, capacità che si concretizza nel "pensiero in azione" con una riflessione critica sui risultati sociali ed economici di tale attività che vanno oltre il momento scolastico stesso (Wilson e Harris, 2004, p. 52). In particolare Design and Technology "Aiuta a preparare i giovani a vivere e a lavorare in un mondo tecnologico. I ragazzi imparano a comprendere la tecnologia, i metodi del design e costruiscono le abilità per produrre soluzioni pratiche ai problemi reali" (DATA & DfEE, 1996, in Barlex e Pitt, 2000). Rispetto allo studio delle scienze ciò che rende singolari queste discipline sono i processi cognitivi coinvolti, la ricca gamma di stili cognitivi adottata e i criteri di valutazione attenti più

al processo che ai risultati. Il modello di insegnamento infatti si basa sul progetto e con obiettivi da perseguire individualmente o in team, tutti ben definiti da tempi, come definiti sono costi e risorse.

La riflessione scientifica intorno all'impatto di queste due discipline ha prodotto una grande mole di pubblicazioni: sono stati compiute molte ricerche sperimentali misurando l'impatto formativo di queste discipline, ricerche che mettono in luce punti di forza e punti critici ma che dimostrano da parte dei pedagogisti una grande attenzione verso l'effetto diretto di questo tipo di insegnamento e la sua ricaduta su competenze trasversali e sulle motivazioni degli studenti: si arriva in generale alla conclusione che le discipline in oggetto danno modo agli studenti di sviluppare abilità di pensiero di alto livello e di problem solving, incrementano il vocabolario tecnico in uso, sono collegate strettamente alla matematica dimostrandone l'applicabilità, hanno un tasso di risultati positivi ben più alto delle altre discipline, infine ottengono effetti sulla partecipazione scolastica nel ridurre le assenze ingiustificate.

#### **Osservazioni**

Ad una prima impressione le due discipline possono ricordare “l'Educazione artistica e l'Educazione tecnica” come si svolgono in Italia ma si possono osservare differenze notevoli nelle motivazioni di fondo del curriculum. Per Art and Design l'accento è posto sull'esperienza diretta di produzione, lettura e valutazione dei manufatti e degli oggetti espressivi, sulla necessità di porre a confronto le diverse culture in campo produttivo e artistico e sui contesti di provenienza dei prodotti, sull'uso delle tecniche tradizionali e digitali, sull'importanza culturale non solo dei prodotti artistici ma anche dei prodotti artigianali e di design e sull'importanza che questi hanno nella vita quotidiana.

In D&T l'accento è posto sulla sperimentazione di idee e tecnologie per produrre artefatti e sullo sviluppo di attitudine alla progettazione e al problem solving sia a livello individuale che in modalità collaborativa al fine di “innovare”; si insiste inoltre sul design come processo che coinvolge fattori estetici, ambientali, tecnici, economici, etici e sociali. Alcuni concetti chiave del curriculum sembrano sovradimensionati, più adatti a studenti di una fascia d'età

avanzata ma se presi al livello di base sono importanti proprio per lo sviluppo della capacità critica: “Analizzare prodotti esistenti e soluzioni inerenti al design e alla costruzione. Valutare le richieste dei consumatori e il contesto nel quale i prodotti sono usati per informare il design e la costruzione. Esplorare l’impatto delle idee, le decisioni di design e i progressi tecnologici e come questi offrano opportunità per nuove soluzioni di design.”

È utile mettere a confronto le due discipline perché si evidenzia l’accento sulla produzione critica.

### Concetti chiave in Art and Design e Design and Technology

Art and Design	Design and Technology
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavorare in e attraverso l’area delle arti, dell’artigianato e del design, incluse le professioni applicate e artistiche.</li> <li>• Esplorazione dei media, dei processi e delle tecniche in 2D, 3D e nelle nuove tecnologie.</li> <li>• Studiare una gamma di artefatti da contesti contemporanei, storici e personali.</li> <li>• Comprensione dei processi artistici, artigianali e del design, gli strumenti in uso e la sicurezza sul lavoro ad essi associata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettare e costruire</li> <li>• Capire che progettare e fare ha una dimensione estetica, ambientale, tecnica, economica, etica e sociale e un impatto sul mondo.</li> <li>• Applicare le conoscenze dei materiali e dei processi di produzione e produrre soluzioni pratiche che siano rilevanti e giuste da proporre.</li> <li>• Capire che i prodotti e i sistemi hanno un impatto nella qualità della vita</li> <li>• Esplorare come i prodotti siano stati progettati e costruiti nel passato, come sono progettati e costruiti oggi e come si svilupperanno nel futuro.</li> </ul>
Creatività	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produrre immagini fantasiose, artefatti e altri prodotti che siano originali e di valore.</li> <li>• Esplorare e sperimentare con idee, materiali, strumenti e tecniche</li> <li>• Compiere scelte e imparare dagli errori.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porre relazioni tra i principi e il buon design, le soluzioni esistenti e la conoscenza tecnologica per sviluppare prodotti innovativi e processi.</li> <li>• Reinterpretare e applicare le conoscenze in contesti di design nuovi e comunicare idee in modi nuovi o inattesi.</li> <li>• Esplorare e sperimentare con idee, materiali, tecnologie e tecniche.</li> </ul>
Comprensione della cultura	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impegnarsi in una serie di immagini e artefatti da differenti contesti, esplorare le varie caratteristiche di culture diverse e impiegarle per creare e costruire.</li> <li>• Capire il ruolo dell’artista, dell’artigiano e del designer nelle varie culture, tempi e contesti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere come i prodotti evolvono in accordo con le richieste dei consumatori e dei designer, le convinzioni, l’etica e i valori e come sono influenzati dai costumi locali dalle tradizioni e dai materiali reperibili.</li> </ul>
Competenze	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigare, analizzare, progettare, costruire, riflettere e valutare effettivamente.</li> <li>• Compiere scelte informate riguardo alle tecniche e ai processi</li> </ul>
Valutazione critica	

Art and Design	Design and Technology
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare prodotti esistenti e soluzioni inerenti al design e alla costruzione.</li> <li>• Valutare le richieste dei consumatori e il contesto nel quale i prodotti sono usati per informare il design e la costruzione.</li> <li>• Esplorare l'impatto delle idee, le decisioni di design e i progressi tecnologici e come questi offrano opportunità per nuove soluzioni di design.</li> </ul>
Area di studi e contenuti	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richieste dei consumatori e i problemi implicati da tali richieste.</li> <li>• Criteri usati per giudicare la qualità dei prodotti, inclusa l'adeguatezza della proposta, nell'incontro con le richieste e nell'uso appropriato di risorse.</li> <li>• Impatto dei prodotti e come valutare i prodotti in termini di sostenibilità.</li> <li>• Estetica, tecnica, costruzione e temi rilevanti che influenzano il design, selezione dei materiali, fabbricazione e sviluppo del prodotto.</li> <li>• Un ulteriore sviluppo è riservato: alla specialità della preparazione del cibo, allo studio dei materiali e dei tessuti, allo studio di sistemi e controlli.</li> </ul>

Tavola n. 18. Nella tabella sono messe a confronto le due discipline con le indicazioni desunte dalle indicazioni della Qualifications and Curriculum Authority (2007)

Negli anni successivi al Key stage 3<sup>1</sup> si può conseguire un diploma, Key stage 5, per poter accedere ai corsi Superiori o andare direttamente al lavoro con un training. Dal 2010 si potranno conseguire 17 tipi diversi di diploma, alcuni completamente nuovi, e tra questi, correlati al design troviamo: Creatività e media, che prevede quattro aree: creatività in contesto, pensare e lavorare creativamente, principi, processi e pratica, imprenditorialità creativa e impresa. Con questo diploma è poi possibile acquisire ulteriori specializzazioni nello stesso campo o in sottosettori. Manifattura e design di prodotto, con tre aree: design del prodotto e scienza dei materiali, imprenditorialità e impresa, sistemi di produzione. I cinque sotto settori sono: cibo e bevande, tessile e abbigliamento, processi di lavorazione, chimica, polimeri e farmaceutica, e ingegneria dei materiali.

Contemporaneamente come parte componente del biennio si può ottenere la Key skill Qualification in sei aree, su quattro livelli: comunicazione, appli-

---

1 Chiamati *Sixth form* o *Sixth form college/Further Education*.

cazione dei numeri, ICT, lavoro con gli altri, autoformazione e performance, problem solving.

Dopo il Key stage 4 si può conseguire un Diploma: quelli correlati al design sono: manifattura e design del prodotto, creatività e media.

#### **L'iniziativa governativa "Scopri il tuo talento"**

Facendo seguito al report del 2006 "Nurturing Creatività in Young People" promosso dal Ministero per le Industrie creative, nel febbraio del 2008 il governo ha varato il programma Biennale "Scopri il tuo talento" stanziando un finanziamento di 25 milioni di sterline per far crescere e far diventare il cuore dell'economia del Paese le industrie creative, industrie che già impiegano più addetti delle industrie pesanti. Il programma prevede molte iniziative a favore di tutti gli stakeholders, e in particolare per i giovani dai 14 ai 25 anni, l'istituzione di un blocco di almeno cinque ore settimanali "per poter avere l'esperienza di cultura di alta qualità" dentro e fuori la scuola: ciò può avvenire ad esempio aiutando le istituzioni scolastiche a organizzare ogni forma di attività di fruizione e di realizzazione, dalle visite alle mostre e ai musei, alla produzione di opere con i mezzi digitali, artistici o artigianali all'intraprendere lo studio di strumenti musicali assicurando però anche lo spazio al di fuori della scuola per poter continuare l'attività. Per sviluppare questa offerta l'azione si sviluppa in rete tra le scuole d'arte che rilasciano un nuovo diploma di Creatività e Media, post obbligo: l'obiettivo dichiarato del programma è di coltivare i talenti e non disperderne le potenzialità al fine però di agevolarne la trasformazione in professionalità che possano contribuire a loro volta allo sviluppo delle aziende. Si afferma che la richiesta delle aziende è molto forte per talenti che combinano competenze diverse come l'arte e la matematica, o l'ingegneria con la regia cinematografica, combinazioni al momento assai rare da trovare.

## La formazione al design in Svezia

In Svezia il sistema scolastico è profondamente decentralizzato, infatti la gestione di tutta la scuola di ogni ordine e grado è affidata ai Comuni, e una Agenzia Nazionale per l'Educazione, indipendente dal ministero, dispone i curricula cioè il percorso scolastico nel suo insieme e i programmi d'insegnamento, in forma di syllabus<sup>1</sup>, che indicano quanto si deve insegnare ed apprendere. Stabilisce i test nazionali e la valutazione che si compie dopo il terzo, il sesto e il nono anno di scuola.

In Svezia la scuola dell'obbligo dura nove anni senza distinzioni tra primaria e secondaria. Fino al 2008, dopo il sesto anno, la scuola offriva 17 curricula nazionali composti da materie comuni, con scarsa o nessuna differenza tra i licei e l'istruzione tecnico professionale con l'obiettivo che tutti i diplomi, anche quelli con orientamento professionale, consentissero l'accesso sia al mercato del lavoro che alla formazione superiore. Dopo la riforma del 1991 tuttavia la dispersione scolastica era aumentata e ora si vorrebbe invertire la tendenza: alla fine di aprile 2009 è stata varata una riforma del post-obbligo, che punta a un forte potenziamento dell'istruzione professionale. Quest'ultima infatti aveva perso la sua specificità, con programmi che sottraevano tempo alle materie professionali in favore delle materie teoriche, assegnando oggi maggior spazio alle discipline professionali, che ora passano dagli attuali 1350 crediti a 1600, e alle discipline economiche alle quali viene assegnato maggior peso. Si suddividono in modo netto i programmi che preparano a proseguire gli studi dai programmi ad indirizzo professionale da quelli di apprendistato. Rispetto alla costruzione dei curricula, finora molto libera, si vogliono ridurre le opzioni assegnando all'Agenzia Nazionale il compito di approvarle caso per caso a seconda delle esigenze locali.

La riforma approvata prevede ora 12 indirizzi professionali e sei liceali con due diversi esami conclusivi: la maturità per accedere all'università e il diploma professionale. L'estensione del progetto pilota relativo all'apprendistato secondario secondo il modello tedesco. L'organizzazione di programmi di istruzione

---

<sup>1</sup> Syllabus. È il sommario descrittivo degli argomenti coperti da un corso formativo: può contenere altre informazioni specifiche, come una scansione temporale delle lezioni, gli appuntamenti con le revisioni, i metodi e i criteri per la valutazione.

professionale all'interno del sistema di educazione degli adulti e programmi di alta formazione professionale. (ADI, 2009)

### **Il sistema di formazione terziaria**

Nel 1997 il sistema di formazione terziaria è stato unificato e comprende la formazione accademica e professionale, con programmi di breve e lunga durata. I diplomi conseguiti nei due canali hanno ugual valore ufficiale e concedono ambedue di accedere al dottorato. Esistono i corsi dall'Alta Formazione Professionale della durata da uno a tre anni, con un percorso progettato, finanziato per un terzo e realizzato in stretta collaborazione con le imprese: la fase "apprendere lavorando" rappresenta un terzo della formazione ed è costituito da esperienza sul luogo di lavoro. Il tipo di formazione è completamente diverso da quello universitario: è basato su competenze sociali, di maggior flessibilità, con la capacità di comprendere i quadri d'insieme non solo dei processi che interessano il singolo lavoratore e alla capacità di "risolvere problemi relativi alle fasi operative di un'impresa". I corsi possono essere proposti da Scuole secondarie, e post secondarie, Comuni ed Enti privati. I proponenti hanno il compito di progettare il corso, reclutare lo staff, definire i requisiti d'ingresso, costruire la rete di relazione, a cui partecipano rappresentanti dei settori lavorativi, dell'università, della comunità locale, che discutono e scelgono le modalità di selezione degli studenti, e il modello educativo. Gli standard dei programmi sono definiti a livello generale del sistema KY su diverse aree: in particolare si osserva la presenza di ingegneria, e tecnologia della comunicazione e della informazione.

L'apprendimento è basato su problemi in cui teoria e pratica si integrano e l'insegnante ricopre un ruolo di mentore, più che di docente inteso in modo classico; i docenti sono professionisti del ramo, nessuno fa solo l'insegnante, e il programma è progettato in primo luogo dai docenti<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> I relatori al convegno internazionale ADI del 2007 (ADI, 2007) raccontano l'esperienza di una scuola in particolare: Hyper Island. "Perché i nostri studenti sono richiesti e hanno successo: perché sono progettisti molto bravi ma soprattutto sono davvero bravi a lavorare in gruppo! (...) Ci sono vari gruppi di lavoro per ciascun modulo che lavorano su un progetto... Noi dedichiamo il massimo di attenzione all'imparare a imparare e alla dinamica delle relazioni di gruppo" (Rikardsson, Silfverberg, ADI 2007). Nella scuola di Hyper Island per misurare le capacità degli studenti di lavorare in gruppo viene applicato il modello FIRO di Will Schutz.

## La formazione al design in Francia

Negli ultimi 10 anni un processo piuttosto travagliato ha condotto alla definizione di uno zoccolo comune di conoscenze e competenze per tutta l'istruzione obbligatoria fino alla fine del Collège che corrisponde ai 15 anni di età (nel 2006): è costituito dal francese, dalla seconda lingua, dalla matematica e scienze, TIC, competenze sociali e civili, dall'autonomia e capacità di iniziativa, dalla cultura umanistica. Nel 2007 ogni competenza è stata declinata secondo gli standard della Raccomandazione europea 2006. (Bottani, ADI, 2007)

Dopo il quarto anno di Collège, corrisponde al nostro primo anno di secondo grado, dall'undicesimo al quindicesimo anno di età, si possono frequentare i licei generali oppure il liceo professionale, LP, che può essere comparato a un istituto tecnico italiano, specializzato in un campo di attività; alcuni di questi licei sono detti anche licei dei mestieri, vi si può accedere anche da esperienze non scolastiche: come studente, in formazione iniziale, come apprendista, in formazione in alternanza, o stagista, in formazione continua. Nel caso della formazione in alternanza le aziende che prendono in carico un apprendista hanno agevolazioni economiche (France gov. 2009). Il diploma si consegue in due o tre anni a seconda dei casi.

Il Certificato di Attitudine Professionale, CAP, prepara all'impiego qualificato o all'artigianato, si può ottenere con due anni dopo la terza, o un anno se in possesso di un certificato di attitudine professionale, un CAP o BEP di primo grado. Porta verso i corsi di formazione che preparano a un BTS o a un DUT.

Il Brevetto di studio professionale, BEP, conseguibile in tre anni, dal 2009, anziché nei quattro precedentemente previsti, permette di proseguire verso un Baccalaureato Professionale, BP, o ancora oltre. Conferisce la qualificazione professionale di operaio o di impiegato qualificato e offre una formazione più ampia del CAP in termini di aree professionali che lo studente ha la possibilità di approfondire. (France gov. 2009).

Nel liceo professionale, LP, si associano insegnamenti generali, per 14-16 ore settimanali, ad insegnamenti tecnici e professionali, per 12-17 ore settimanali. Gli allievi seguono corsi teorici, compiono lavori pratici, in atelier, in labo-



ratorio o in cantiere secondo la specializzazione. A differenza del baccalaureato generale o tecnologico, il baccalaureato professionale è un diploma che conduce direttamente all'esercizio di una professione, permettendo però anche di proseguire negli studi universitari. Si tratta quindi di formazione di qualificazione applicata ad una professione specifica, definita all'interno di 40 specializzazioni. Tra queste esistono una decina di specializzazioni diverse che conducono a figure professionali che si possono richiamare al "design" sotto il titolo di "Arti e mestieri": comunicazione grafica, arte della pietra, ebanisteria, tappezzeria, *merchandise* visivo che si occupa dell'allestimento del punto vendita, più una specializzazione dal titolo "studio e definizione dei prodotti industriali", con caratteristiche assai interessanti perché si occupa di analizzare progettare e parametrare la produzione industriale fino alla definizione dei costi.

"La specificità delle pratiche pedagogiche del LP viene dall'assenza del "cliente ideale"... le pratiche pedagogiche sono influenzate da questa premessa, ma altrettanto dalla natura dei saperi tecnologici e professionali. Questi favoriscono l'induzione e permettono spesso di mettere in dialogo i saperi teorici e le loro applicazioni" (Jarraud, 2009)

#### **Una caso di specializzazione: *merchandisage* visuale**

Per comprendere meglio il curriculum delle specializzazioni acquisibili nei licei professionali e lo spirito educativo che informa questi profili prendiamo in esame il quadro delle competenze del "Merchandisage visuale", di recente istituzione, figura istituita con l'Arrêté del 20/3/2007. L'analisi ci permette di rilevare gli elementi comuni, infatti i curricula delle diverse figure sono composti in modo analogo, e gli elementi specifici della programmazione del baccalaureato professionale, che sono: la definizione dell'attività, del contesto professionale, del ruolo ricoperto nell'organizzazione del lavoro, l'analisi dei compiti e dei risultati attesi, quelle che potremmo definire le competenze trasversali o comuni a più indirizzi. Sotto la voce "Attività" troviamo: analisi, ricerca, comunicazione, organizzazione, preparazione e messa in opera, installazione. I saperi associati sono: le arti applicate, la messa in opera, la comunicazione tecnica, la comunicazione, la gestione, l'impresa e il suo ambiente, l'igiene, la sicurezza, l'ergonomia

e la protezione dell'ambiente.

Un esempio nelle "arti applicate". La storia dell'arte e della civilizzazione, con la conoscenza delle principali correnti artistiche e culturali, la storia degli stili, l'evoluzione dei modi di rappresentazione, la ricerca documentaria, i mezzi d'espressione e di comunicazione, l'elaborazione del progetto.

Da notare come, in una prospettiva scarsamente idealista e pragmatica, con la storia degli stili, l'evoluzione dei modi di rappresentazione o la ricerca documentaria che gli si può associare, si vada oltre alla "Storia dell'arte" come enunciazione cronologica dei "maestri e delle scuole" come purtroppo siamo abituati a vedere in Italia, fuori da ogni contesto, sviluppata allo stesso modo in qualsiasi tipo di scuola come se il design o le "arti minori" non fossero parte delle arti, o come se la ricerca documentaria sulle fonti non sia parte della cultura artistica.

#### **I percorsi terziari professionali**

Oltre agli Istituti universitari professionalizzati. IUP, della durata di tre anni, esistono due percorsi terziari professionalizzanti, ambedue alternativi alle facoltà universitarie (AAVV. Indire. 2000): sono gli Istituti Universitari di Tecnologia, IUT, che sono stati creati nel 1966, e fanno parte del sistema universitario, con corsi della durata di due anni dopo il liceo, dispensano il diploma universitario di tecnologia DUT. Esistono 24 specialità e tra queste un "Ambito informazione - Comunicazione" e "Ambito industriale". Comportano da 1620 a 1800 ore di insegnamento teorico e pratico, con lavori personali organizzati in forma di progetto seguito da un tutor, e uno stage nelle imprese di 10 settimane come minimo, oppure in forma di alternanza. Dopo il conseguimento del diploma gli studenti possono inserirsi nella vita professionale, proseguire gli studi in una facoltà universitaria oppure acquisire la licenza professionale, LP, con la frequenza di un anno ulteriore. Il clima è più simile a quello universitario e il sistema di valutazione è continuo.

Altro percorso terziario professionalizzante è costituito dalle Sezioni di Tecnico Superiore, STS, fuori del sistema universitario, con corsi della durata di due anni dopo il liceo, che dispensano il Brevetto di tecnico superiore, BTS.

Questi corsi hanno il doppio degli iscritti degli IUT e una parte di questi segue un percorso in alternanza scuola-lavoro. I corsi sono circa 2000, portano alla preparazione del brevetto di tecnico superiore (BTS), dentro un gamma di 56 specializzazioni. Il clima di lavoro è simile a quello liceale con 30/40 ore settimanali, presenza obbligatoria e da 6 a 8 periodi in stage durante l'anno.

Esistono inoltre le scuole di arti applicati (tre anni) con tre grandi famiglie: la "comunicazione visuale", grafica, fumetti, manifesti... "l'ambiente e spazio", architettura d'interni, creazione industriale... il "design", moda, design del tessuto.

### **Lo stage**

La formazione professionale si struttura generalmente in tre fasi: insegnamento generale, tecnologico e stage praticato in azienda, obbligatorio per un BTS o un DUT. La durata è da 8 a 12 settimane per BTS, da 10 a 16 per DUT a seconda della specializzazione. Il regolamento degli esami BTS prevede una prova professionale che permetta di valutare lo stage, anche con un progetto realizzato in azienda a partire da una richiesta dell'équipe pedagogica.

## La formazione non universitaria al design in Italia

Oggi oltre alla Formazione superiore, accademica e universitaria, dentro la quale possiamo includere il triennio degli ISIA<sup>1</sup>, è previsto un canale formativo che integra direttamente il percorso della secondaria ed è quello formato dagli FTS, Formazione Tecnica Superiore.

Istituiti con legge 144/99, e a carico delle Regioni, si rivolgono ai giovani diplomati e agli adulti occupati, hanno durata da 2 a 4 semestri, per un minimo di 1200 ore fino ad un massimo di 2400 con stage obbligatorio pari al 30% delle ore complessive del corso, in una azione integrata tra scuola secondaria, Università e Enti privati. Prevedono un sistema di programmazione delle figure professionali con gli standard minimi delle competenze in esito comuni, di base e trasversali, e gli standard delle competenze tecnico professionali. (INDIRE. 2009) La Conferenza unificata del 19 novembre 2002 ha stabilito gli standard delle competenze con caratteristiche “di essenzialità e chiarezza terminologica, per realizzare un sistema di comunicazione diretta tra persona e ambiente sociale ed economico”. Il modello adottato dall'accordo è costituito dall'unità formativa capitalizzabile, definita da:

1. una denominazione specifica (titolo)
2. dalle competenze obiettivo (il soggetto è in grado di)
3. dai contenuti (il soggetto ha bisogno di sapere come),
4. dalle modalità di valutazione (il soggetto deve dimostrare di = descrittore ... secondo un livello di difficoltà definito = indicatore).

Si tratta della prima definizione di standard nel sistema educativo del nostro Paese. (Gentili. 2003). Tra le figure previste come interessate direttamente al design se ne riconoscono due, la prima dentro l'Area dell'Industria e artigianato: è il “tecnico superiore per il disegno e la progettazione industriale”. La figura è così descritta: “ha un elevato grado di competenze specifiche nei diversi settori produttivi. In generale, cura l'ideazione di nuovi prodotti o di nuove linee pro-

---

1 ISIA è l'acronimo per Istituto Superiore per le industrie Artistiche: sono specializzati nel design e attualmente ne esistono quattro, presenti a Faenza, Urbino, Firenze e Roma.

duttive, anche attraverso il coordinamento e l'integrazione delle competenze e delle risorse presenti in azienda".

La seconda figura è nell'area Area ICT ed è il "Tecnico superiore per la comunicazione e il multimedia". "Opera e collabora nell'area della comunicazione, attraverso l'insieme dei canali disponibili (per esempio: stampa, internet, intranet, televisione, radio eccetera), utilizzando e integrando i prodotti multimediali, intesi come sintesi tra diverse forme di comunicazione (per esempio: scritta, sonora, iconica, filmica); collabora con il cliente nella scelta delle modalità e degli strumenti di comunicazione più idonei per la realizzazione di un prodotto o di un servizio da promuovere, coordinando in modo appropriato metodologie e differenti media. Cura, inoltre, lo sviluppo e il disegno di particolari componenti con l'ausilio delle tecnologie informatiche". Tuttavia in questo decennio dalla loro istituzione i corsi sono stati realizzati in numero molto limitato e non sono mai diventati il naturale proseguimento del percorso della secondaria, per la scarsità dei fondi a disposizione e per la scarsa disponibilità delle Università a riconoscere i crediti formativi (Micali, 2007. Pellerey, 2007)<sup>1</sup>. A fine 2009 con

---

1. Le indicazioni dell'Europa per il terzo ciclo. Il Processo di Bologna è un processo di riforma a carattere europeo che si propone di realizzare entro il 2010 uno Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore. Vi partecipano al momento 46 paesi europei, con il sostegno di alcune organizzazioni internazionali. Vedi [processodibologna.it](http://processodibologna.it) Nel dicembre 2004 il gruppo di lavoro del "processo di Bologna" aveva proposto un insieme di descrittori del ciclo breve biennale, di 120 crediti ECTS. (L'ECTS è il sistema europeo di accumulazione e trasferimento dei crediti: è stato introdotto nel 1989 nell'ambito del programma Erasmus, oggi parte del programma Socrates. Vedi [cru.it](http://cru.it)) I descrittori sono i seguenti. "Dimostra di possedere conoscenze e approfondimenti in un ambito di studi, che basandosi su quanto appreso nella scuola secondaria si avvalgono dell'uso di testi avanzati e formano la base di appoggio per un campo di lavoro o professionale, per lo sviluppo personale e per ulteriori studi al fine di completare il primo ciclo. Riesce ad applicare tali conoscenze in contesti occupazionali. Ha l'abilità di identificare e usare dati e informazioni per fornire risposte a problemi concreti e astratti ben formulati. Ha le abilità di studio necessarie per continuare gli studi con una certa autonomia. Sa comunicare con colleghi, supervisori e clienti circa i propri approfondimenti, le proprie abilità e le proprie attività". L'EQF chiede il quinto livello di qualificazione per la formazione terziaria non universitaria, i cui descrittori in termini di conoscenze, abilità e competenze si riferiscono a "un ciclo breve incluso o collegato" con il primo ciclo dei percorsi universitari che va raccordato con il quarto livello di qualificazione. I descrittori del quinto livello sono: 1 "Conoscenze. Conoscenza teorica e pratica esauriente e specializzata in un ambito di lavoro o di studio e consapevolezza dei limiti di tale conoscenza. 2 Abilità. Una gamma esauriente di abilità cognitive e pratiche necessarie a dare soluzioni creative a problemi astratti. 3 Competenze. Saper gestire e sorvegliare attività nel contesto di attività lavorative o di studio esposte a cambiamenti imprevedibili: esaminare e sviluppare le prestazioni proprie e di altri."

una riforma del ciclo secondario superiore in atto, non c'è traccia di una analoga iniziativa in favore del ciclo terziario<sup>1</sup>.

### **Le caratteristiche auspicabili nei corsi di terzo ciclo**

Secondo Pellerey (2007) i corsi terziari non universitari dovrebbero essere strettamente “collegati con il mondo della produzione di beni e servizi e aperti all’innovazione e alla ricerca applicata”. Dovrebbero far riferimento a “istituzioni formative stabili, dotate di una struttura giuridica definita”: dovrebbero assicurare “titoli e diplomi riconosciuti pubblicamente e spendibili nel mondo del lavoro sul piano nazionale ed europeo”, secondo logica ne consegue che dovrebbero essere esattamente parametrabili con criteri EQF.

È auspicabile una stretta collaborazione con le imprese produttrici “sia nella fase di progettazione, sia in quella di conduzione e valutazione del percorso formativo”. Le figure da formare in ambiti specifici di eccellenza e in evoluzione rapida si riferiscono a professioni “con significative competenze tecnico-scientifiche e livelli elevati di responsabilità ed autonomia” e fanno riferimento a realtà territoriali con vocazioni e tradizioni produttive specifiche. I caratteri distintivi dei corsi rispetto al canale universitario, oltre agli aspetti organizzativi, riguardano in particolare gli obiettivi e i sistemi formativi.

<b>Diploma di Tecnico Superiore</b>	<b>Laurea triennale universitaria</b>
<b>Obiettivi e contenuti formativi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• saper fare, saper essere</li> <li>• abilità misurata su livelli, abilità trasversali</li> <li>• realizzatore di applicazioni aziendali, riveste ruoli organizzativi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sapere, metodi</li> <li>• polivalente, predisposto a proseguire gli studi</li> <li>• preparato teoricamente per aree ampie</li> </ul>
<b>Sistemi e processi formativi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• in funzione della domanda qualitativa e quantitativa di manodopera qualificata</li> <li>• stretto coinvolgimento del mondo produttivo e professionale riguardo al prodotto e al processo</li> <li>• orientato all’innovazione didattica</li> <li>• attività intermittente, on demand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientati alla generica domanda di cultura, curricula non flessibili</li> <li>• limitato coinvolgimento del mondo esterno</li> <li>• didattica tradizionale orientata alla ricerca</li> <li>• attività continua ciclica</li> </ul>

Tavola n. 19. La tabella ci permette di evidenziare i tratti che differenziano profondamente i corsi universitari dagli FTS (liberamente tratto da Pescia, 2007).

<sup>1</sup> Sulla formazione nella secondaria in Italia si rinvia al capitolo relativo.

## **Osservazioni**

Dalla comparazione dei tre sistemi possiamo trarre utili indicazioni per quanto riguarda i trend positivi per la formazione al design, soluzioni che sono stati ormai sperimentati a lungo e positivamente.

### **Il sistema inglese**

Prevede la frequenza dagli 11 ai 14 anni delle discipline Arte e design e Design e tecnologia, che hanno caratteristiche molto interessanti perché si avvicinano a quella che potremmo definire la propedeutica al design. L'arte e il design sono letti come strumenti di comunicazione e di interazione tra un emittente e un destinatario "per comunicare idee o un significato", mai come attività puramente espressiva e svincolata da qualsiasi limitazione: questa attività si svolge sempre in relazione ad un contesto, ad una epoca e una cultura precisa, i limiti nei quali si coltiva la consapevolezza del ruolo dell'industria creativa e culturale. Con Design e tecnologia lo studente deve comprendere come il progetto abbia "implicazioni estetiche, tecniche, economiche ed etiche, una dimensione sociale e un impatto sul mondo". Questa formazione precoce sui nodi culturali del design riflette sicuramente il pensiero di studiosi come Nigel Cross (Cross 2006) che da molti anni sostiene la valenza formativa del design; la qualità e i contenuti formativi di questa disciplina che entrano nel curriculum della scuola dell'obbligo potrebbero essere tranquillamente assunti nella fase iniziale di un buon curriculum di formazione al design anche di un corso a carattere vocazionale.

L'intera formazione vocazionale del design in tutte le possibili declinazioni specialistiche del quarto e quinto livello è pianificata e strutturata in maniera molto attenta e puntuale in base ai learning outcomes e alle competenze (Edexcel, 2004): vi si rileva una grande attenzione e un grande peso assegnato alle competenze trasversali del design, riprese ciclicamente e distribuite su livelli diversi, come il problem solving e il lavoro cooperativo e alle nuove tecnologie. Allo stesso tempo non vengono fissati limiti all'azione del docente che può spaziare nell'uso delle tecnologie dalle più tradizionali alle digitali, poste tutte allo stesso livello di strumenti potenziali degni di pari considerazione. Si nota come questa attenzione coincida singolarmente con il recupero, la reinterpretazione di

tecniche e strumenti manuali, rilette e ibridati dalla tecnologia, un campo dove il design britannico è particolarmente fertile.

### **Il sistema svedese**

Possiamo osservare come nel successo formativo l'accento sia posto su competenze relazionali e fondative piuttosto che contenutistiche o tecniche. Nell'istituzione dei corsi terziari, che sono di alta qualità, la rete di partenariato ha una importanza fondamentale, e nel suo ambito le aziende occupano un posto di rilievo, intervenendo anche con l'apporto finanziario, oltre che di know how. Per questi corsi il corpo dei docenti è completamente derivato dal mondo produttivo a eccezione di un ridottissimo team organizzativo e di tutoraggio personale e didattico.

### **Il sistema francese**

Permette una formazione molto precoce in alternanza scuola lavoro. Il curriculum del liceo professionale ha una consistente parte comune di competenze trasversali alle diverse specializzazioni professionali.

Il liceo professionale pone una particolare attenzione nel coniugare al suo interno la teoria e la pratica con una attività prevalentemente svolta in forma laboratoriale: nel settore più vicino a quello che intendiamo in questo studio come "Design", discipline che in Italia sono tradizionalmente teorico-critiche come lo studio dell'arte, hanno un risvolto applicativo notevole.

Lo stage consigliato è di ben 16 settimane, contro le 5/7 che troviamo negli analoghi Istituti professionali italiani.

### **Il sistema italiano**

Nella secondaria di primo grado l'introduzione progressiva di elementi di storia e teoria nelle discipline della educazione dell'arte e della educazione alla tecnica, dopo l'accorpamento degli indirizzi maschile e femminile, pur mantenendo il numero di ore settimanali invariato, ne ha molto snaturato la natura applicativa e laboratoriale inducendo i docenti, spesso afflitti da mancanza di attrezzature e locali, a ricorrere sistematicamente alla lezione frontale rinunciando così al forte potenziale di *learning by doing* che portano con sé queste discipline.

La scuola secondaria di secondo grado risente di un impianto invecchiato



per il quale i tentativi di riforma attraverso la sperimentazione hanno avuto il ruolo di tamponare le emergenze; per esempio l'adozione di aree comuni ha permesso di introdurre discipline come la matematica o l'inglese nella secondaria dove erano completamente assenti e di introdurre nuovi indirizzi nei licei artistici. Tuttavia i licei artistici, nei quali con le sperimentazioni "Leonardo e Michelangelo" sono state introdotte le discipline del design sotto varie forme, hanno mantenuto un forte carattere di cultura artistica e creativa che rifiuta la professionalizzazione proprio per distinguersi dalle scuole di altra natura come gli istituti d'arte e i professionali che hanno origine dalle scuole d'arte e mestiere e dagli artigiani locali.

È tuttora ampiamente diffusa la convinzione, documentata anche dalla nostra ricerca sui docenti dei professionali, che un percorso formativo al design si possa concludere nell'ambito dei cinque anni della secondaria facendo capo alla riproduzione del modello artigianale per le quali la ricerca di nuove forme e tecnologie fa affidamento sulla capacità innovativa del maestro che di per sé inventa e non ad una metodica scientifica e la proposta di soluzioni nuove rispetto ai canoni estetici si affida alla creatività individuale tipica dell'artista romantico e non ad un approccio sistematico.

La connessione con le aziende avviene soprattutto per iniziativa degli istituti professionali, per i quali è istituzionalizzato dal 1992 una qualifica di secondo livello professionalizzante rilasciata dalle Regioni che si acquisisce con la frequenza parallela al percorso curricolare del quarto e quinto anno, consistente in un pacchetto di ore, mediamente 600, di lezione teorico-laboratoriale affidate ad esperti esterni e che comprende un periodo di stage per gli studenti di 5-7 settimane. Dal 1992 anno dell'introduzione della sperimentazione, molte Regioni hanno cambiato il loro rapporto con le scuole professionali assumendone pienamente l'onere, Lombardia e provincia autonoma di Trento, e quindi anche il diploma professionalizzante ha assunto fisionomie molto diverse da una realtà territoriale all'altra.

La formazione terziaria al design è stata delegata alle facoltà di Architettura fino agli anni Novanta quando sono nate le facoltà di design. Tuttavia non è

mai decollato il sistema terziario non universitario con corsi di formazione tecnica superiore FTS, in raccordo con la formazione secondaria, presenti in molti altri paesi europei come canale alternativo breve e collegato strettamente con il percorso secondario.

## **Il nuovo Basic design nella formazione**

La natura della formazione al design con i suoi elementi di conoscenze, abilità e competenze, atteggiamenti e valori è coerente con una riformulazione del curriculum in base ai risultati di apprendimento<sup>1</sup>. L'insegnamento e l'apprendimento centrali nella formazione basata sugli outcomes, vale a dire l'apprendimento basato sul discente, la partecipazione attiva, creativa, di pensiero critico e di problem solving sono consonanti con l'approccio alla formazione al design. Tuttavia occorre che siano definite dal quadro teorico le caratteristiche essenziali (core) del design e della formazione al design, la conoscenza generale, la pedagogia generale e il contesto educativo. Queste tre dimensioni sono la base concettuale per lo sviluppo di una cornice entro la quale inquadrare le competenze (Reddy Wassy e altri, 2003).

### **I “learning outcomes”**

Il valore educativo dell'esperienza formativa non dipende dalla qualità dei prodotti che gli studenti progettano e realizzano ma dalla significatività dell'attività esperienziale che richiede agli studenti l'impegno nei confronti di un compito: i docenti a loro volta sono chiamati ad adottare un metodo bilanciato nell'offrire contenuti veicolati insieme allo sviluppo dell'abilità di riflettere e prendere decisioni. Lo studente non può fare design, cioè possedere una competenza, senza sapere, possedere le conoscenze, e senza saper essere in relazione con il contesto, una componente affettiva.

Le conoscenze di carattere generale sul design sono concernenti il rapporto committente, utente, progettista, su come sono evoluti i modi produttivi e il design e sono inoltre di carattere specialistico in relazione alle diverse aree di cui si occupa, come l'informazione, il prodotto, l'ambiente.

---

<sup>1</sup> È stato usato anche il termine in inglese perché ormai comunemente accettato.

Gli aspetti cognitivi sono ampiamente riconosciuti come abilità fondamentali, più ancora di quelli tecnici, come il problem solving, il pensiero critico e la progettazione con la capacità di innovare. Ad un secondo livello si possono collocare le abilità relazionali di comunicazione, orale, scritta e grafica, e di amministrazione delle risorse, delle tecnologie, del tempo e delle persone.

Nella educazione affettiva sono importanti per il design la capacità di incremento personale delle conoscenze e di autovalutazione. Nel contesto formativo lo studente deve essere incentivato a dimostrare interesse e un atteggiamento positivo verso la cooperazione.

La competenza nel design implica la capacità dello studente di impegnarsi in attività con una forte componente tecnica per le quali deve identificare problemi, progettare, sviluppare soluzioni e valutarle, usando il linguaggio della rappresentazione e della modellizzazione.

#### **Una precisazione sui termini**

Learning outcomes Risultati specifici.

Descrivono cosa sanno fare gli studenti al termine della loro esperienza. Includono conoscenze, abilità e criteri di valutazione (descrittori) che dimostrano i risultati di apprendimento. Ad esempio capire e applicare il processo per risolvere il problema e soddisfare le richieste.

Criteri di valutazione

Sono derivati dai risultati specifici e formano un insieme logico di descrizione di ciò che i risultati dovrebbero apparire e come potrebbero apparire. Indicano in termini generali i prodotti osservabili dell'apprendimento e servono a come dimostrazione dei risultati conseguiti. Ad esempio: è valutata la gamma di soluzioni possibili e rilevanti.

Indicatori di performance

Sono i dettagli dei contenuti e dei processi sui quali gli studenti sono impegnati. Danno a studenti e docenti una suddivisione delle fasi essenziali da seguire per raggiungere i risultati. Ad esempio: utilizzare una varietà di metodi, dispositivi e processi per svolgere ricerche per individuare le esigenze e le opportunità e per comunicare i risultati delle ricerche.

### La serie dei risultati

Indicano la profondità e la portata dei risultati conseguiti. Comprendono l'indicazione delle aree critiche dei contenuti, dei processi e del contesto sui quali gli studenti si impegnano al fine di conseguire un livello accettabile. Ad esempio gli studenti devono mostrare un lavoro dettagliato logico e articolato che indica la comprensione della natura integrata del processo di progettazione.

### Contenuti del curriculum

Ogni scuola è incoraggiata a selezionare il proprio programma in accordo con il territorio circostante, la propria mission e le richieste formative. Ad esempio: tema del corso è la progettazione grafica.

### Valutazione dei risultati

I livelli di competenza sono valutati in base ai criteri determinati per ogni tipo di attività. Diversi fattori incidono nell'apprendimento: la precedente esposizione a problem solving, la mancanza di conoscenza del disegno formale, l'eccessivo affidamento al lavoro di gruppo che può penalizzare i singoli nella costruzione di conoscenza attraverso il coinvolgimento nei processi creativi e nel pensiero critico, nei processi decisionali e di problem solving.

### **Osservazioni**

Il programma dovrebbe comportare una attenzione costante al modello di comportamento del designer, modello che abbiamo assunto come Basic design, lungo tutto l'intero curriculum. Il lavoro di gruppo va bilanciato anche con lo sviluppo di conoscenze e competenze personali, in modo che ad ogni studente sia data la possibilità di costruire la conoscenza attraverso il pensiero critico e innovativo, l'assunzione di responsabilità personali, e la soluzione di problemi su base individuale. Le competenze di gestione di tempo e risorse e la comunicazione rappresentano parte integrante del programma.

### **Le competenze chiave di un Basic design rivisto**

Il Basic design si coagula intorno alle competenze chiave del design che sono: il problem solving, la configurazione che si evidenzia rappresentazione-modellizzazione e il team working.

Si ipotizza un framework dove l'asse portante sia il Basic Design lungo tutta la filiera: nel biennio iniziale consente di lavorare intorno agli elementi che costituiscono le competenze del design, quelle che costituiscono il nucleo fondativo del pensiero e del metodo, e su competenze trasversali che possono essere coltivate contemporaneamente dall'area di insegnamenti comune (lingue, matematica, scienze e ITC).

Il successivo biennio/triennio è orientativo in una delle tre aree alle quali sono ricondotte le innumerevoli specializzazioni derivate dalle Arti e mestieri che la scuola secondaria attualmente offre, tra tecnici e professionali: design dell'informazione, design del prodotto, design dell'ambiente. Il ruolo più importante continua a essere occupato dal Basic Design mentre le competenze essenziali delle singole aree sono declinate in maniera orientativa per consentire allo studente di capire in che cosa consistono le tre singole professioni e quali sono le attività nelle quali si viene coinvolti. Le competenze trasversali possono essere coltivate contemporaneamente dall'area di insegnamenti comune ad un livello più alto.

Conclude la formazione un biennio/triennio di Formazione Tecnica Superiore: il Basic Design conserva anche qui il ruolo portante, viene declinato specificamente nelle tre aree e possono essere disegnate, in chiave locale, le figure professionali specifiche del design.

La formazione ha il compito di rompere le barriere artificiali tra le discipline dal momento che il design richiede un processo cognitivo divergente e una forma di pensiero per analogie e non lineare che può essere agevolmente coltivata e condivisa anche dalle discipline comuni se si lavora convergendo intorno a progetti forti. Attualmente per esempio l'esercizio della scrittura è confinato agli insegnamenti linguistici e non è coltivato in modo adeguato; è al contrario uno strumento potente per padroneggiare le forme metaforiche e simboliche che poi saranno centrali anche nel lavoro del design, nella forma intrecciata verbale-visiva. La pratica laboratoriale della scrittura nelle sue diverse forme, narrativa, descrittiva, tecnica, finalizzata al mezzo, sviluppa l'invenzione, gratifica chi la pratica e migliora la scrittura. In maniera parallela la lettura e la produzione

delle immagini è confinata alle discipline “del disegno” mentre l’integrazione di parole e immagini per comunicare, secondo la definizione del PISA sono i testi non continui, è una attività della quale la professionalità del designer, e più in generale la formazione, può trarre grande beneficio.

È essenziale nella futura professione basata sul progetto che gli studenti lavorino e collaborino “attraverso” le discipline acquisendo uno stato mentale che favorisca questa condizione: il Basic Design diventato l’asse portante dell’intero curriculum favorisce gli studenti curiosi e aiuta a prevenire l’abbandono scolastico. Il design esercita un grande fascino nei confronti dei giovani poiché implica l’azione pianificata e la ricerca di soluzioni innovative, attività che sono generatrici di soddisfazioni personali e inducono pertanto motivazioni positive. (KEA, 2009. p. 97)

#### **Le competenze trasversali: imparare a imparare**

Una delle competenze profonde e trasversali collegate alle competenze specifiche che lo studente acquisisce consiste nel capire quali sono i punti che costituiscono “la competenza esperta”, e come migliorare la propria abilità nello specifico e in seguito come essere in grado di incrementarla autonomamente.

#### **Il biennio iniziale**

Lo studente in uscita dal biennio iniziale ha cominciato ad acquisire gli elementi di Basic design, le competenze fondative, che costituiscono la struttura propria del pensare del design, il modo di progettare, la forma del linguaggio, la forma di lavoro cooperativa e le competenze trasversali coltivabili anche con il supporto delle discipline non strettamente di indirizzo, come le lingue, la matematica, le scienze, le ICT.

#### **L’area di orientamento**

Le competenze del Basic Design sono riprese, rispetto al biennio precedente ad un grado superiore come pure le competenze trasversali con le discipline di area comune. Lo studente uscito dall’area di orientamento ha consapevolezza dei principi del design e conosce le specificità dell’area che ha frequentato in modo da poter compiere successivamente scelte consapevoli nella formazione professionale. Le tre macro aree del design hanno principalmente funzione orientativa

nel design dell'informazione e dei servizi, nel design del prodotto, nel design dell'ambiente. Ha effettuato uno stage di alcune settimane presso aziende e studi di progettazione.

#### **La formazione professionale terziaria**

Si sviluppa su due o tre anni. Lo studente in uscita sa realizzare progetti e prototipi di design, contribuisce alla realizzazione o all'implementazione industriale di prodotti, può far parte di team di progetto, può inserirsi operativamente in una azienda del settore. Le competenze del Basic Design sono riprese ad un grado ulteriore: il problem solving è più complesso e diventa project solving. È in grado non solo di lavorare in gruppo in modo responsabile e autonomo assumendo un ruolo preciso ma anche, se necessario, di assumerne la guida. Ha effettuato uno stage di alcuni mesi presso aziende e studi di progettazione. La tabella riassume le competenze e la loro distribuzione sui tre livelli EQF.

<b>Livelli EQF: 3 Basic design nell'obbligo scolastico.</b>	<b>Livello 4. Basic design nell'area di orien- tamento.</b>	<b>Livello 5. Basic design nell'area profes- sionale.</b>
Competenze obbligatorie 3.1-3.2-3.3	Competenze obbligatorie 4.1-4.2-4.3 più le due dell'area scelta.	Competenze obbligatorie 5.1-5.2-5.3-5.4-5.5 più le due dell'area scelta.
3.1 Problem solving 1, PS	4.1 Problem solving 2, PS	5.1 Problem solving e Project solving
3.2 Rappresentare e modellizzare*: esplorazione	4.2 Rappresentare e modellizzare*: realizzazione	5.2 Rappresentare e modellizzare: applicazione
3.3 Lavorare in gruppo	4.3 Lavorare in gruppo 2	5.3 Lavorare in gruppo e condurre il gruppo
	4.4 Sviluppare idee e concetti per il design 1	5.4 Sviluppare idee e concetti per il design 2
	4.5 Competenze del design dell'informazione	5.5 Competenze del design dell'informazione
	4.6 Multimedialità	5.6 Multimedialità
	4.7 Competenze del design del prodotto	5.7 Competenze del design del prodotto
	4.8	5.8
	4.9 Competenze del design dell'ambiente	5.9 Competenze del design dell'ambiente

Tavola n. 20. Le competenze chiave del Basic design sui tre livelli.

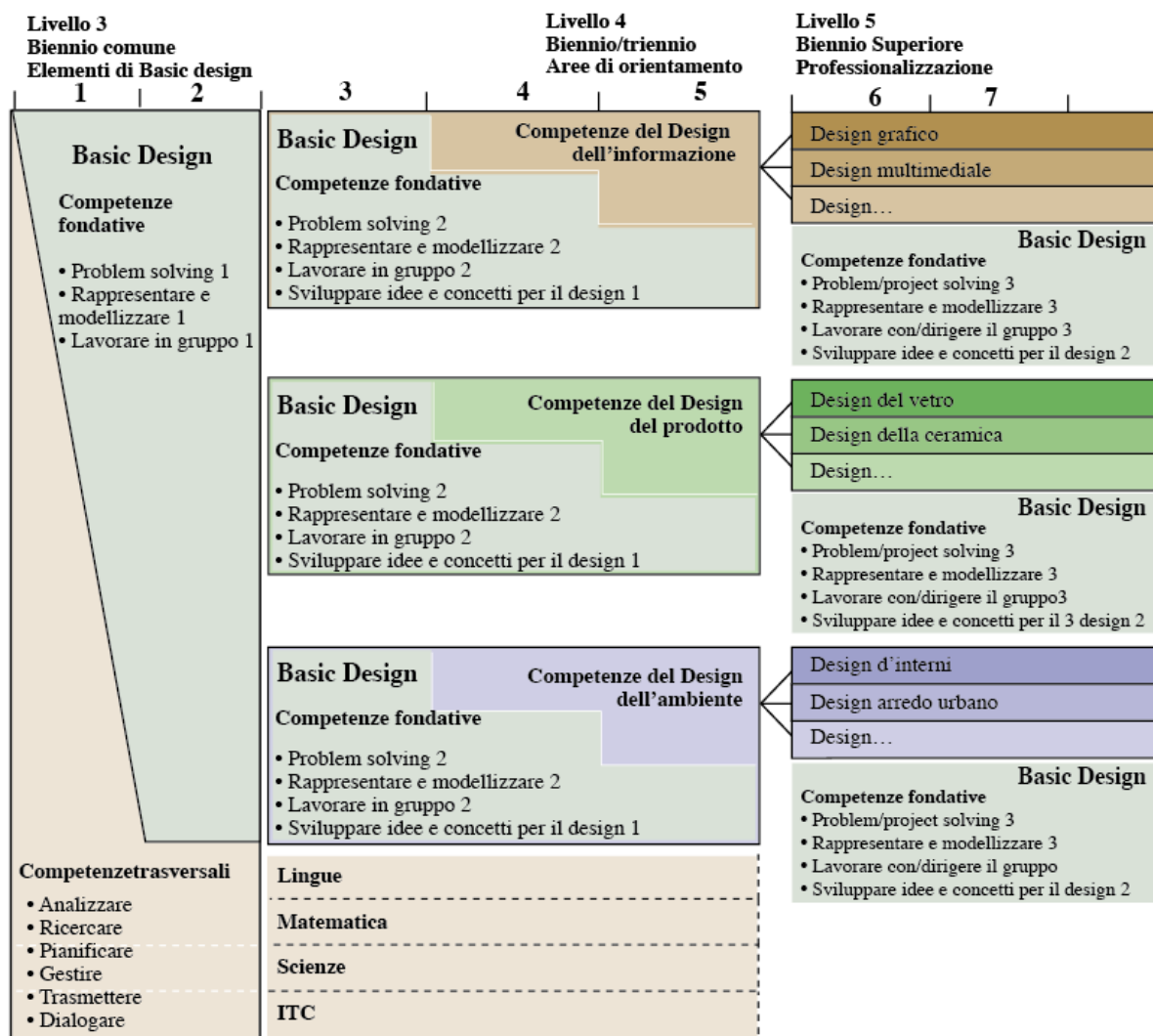


Tavola n. 21. Il diagramma del percorso formativo proposto.



## Basic design dell'obbligo scolastico

Nelle tabelle che seguono vengono sviluppate le competenze.

### Competenze obbligatorie 3.1-3.2-3.3

Liv. EQF	Learning outcomes	Elementi di Competenza	Attività
3	• 3.1 Problem solving 1, PS		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha compreso i termini e i modi con cui si affronta e si risolve un semplice problema di progettazione. Verifica che cosa deve fare per migliorare la propria abilità nel PS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma con un affiancatore cosa ha capito del problema assegnato e identifica i differenti modi per affrontarlo.</li> <li>• Conferma con un affiancatore quello che bisogna fare e come seguire il piano per risolvere il problema.</li> <li>• Verifica con un affiancatore se il problema è stato risolto correttamente</li> <li>• Verifica come migliorare la propria abilità nel PS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica di aver compreso chiaramente il problema che gli è stato assegnato.</li> <li>• Identifica i diversi modi con cui è stato affrontato.</li> <li>• Verifica come è stato risolto.</li> <li>• Usa il supporto offerto dagli altri per aiutarlo a capire come affrontare il problema.</li> <li>• Verifica che cosa gli viene richiesto per migliorare la propria abilità nel PS.</li> </ul>
	• 3.2 Rappresentare e modellizzare*: esplorazione		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decodifica un messaggio visivo indirizzato ad un preciso destinatario individuando una gamma selezionata di metodi, tecniche e media in 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Progetta e produce semplici manufatti usando materiali diversi e le relative tecnologie di produzione e riproduzione 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Ha compreso cosa gli viene richiesto per aumentare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legge e decodifica messaggi visivi e idee prodotti mediante gli strumenti tradizionali e le nuove tecnologie.</li> <li>• Progetta semplici manufatti e gli dà forma utilizzando una gamma di materiali e le relative tecnologie di produzione e riproduzione.</li> <li>• Verifica che cosa gli viene richiesto per aumentare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esplora le potenzialità degli strumenti tradizionali 2D, 3D, 4D per rappresentare e comunicare messaggi visivi e idee indirizzati a destinatari precisi.</li> <li>• Esplora le potenzialità delle nuove tecnologie 2D, 3D, 4D per rappresentare e comunicare messaggi visivi e idee indirizzati a destinatari precisi.</li> <li>• Legge e decodifica messaggi visivi identificando le tecniche e le tecnologie di produzione.</li> <li>• Manipola ed esplora una gamma di materiali e le relative tecnologie di produzione e riproduzione.</li> <li>• Progetta in 2D e produce semplici manufatti in 3D e 4D.</li> <li>• Verifica come deve procedere per aumentare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare</li> </ul>
	• 3.3 Lavorare in gruppo 1		

Liv. EQF 3	Learning outcomes	Elementi di Competenza	Attività
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavora in gruppo cooperando al raggiungimento di obiettivi determinati.</li> <li>• Identifica in che modo è stato aiutato e in che modo migliorare personalmente nel lavoro con gli altri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma la comprensione del compito assegnato e pianifica il lavoro insieme.</li> <li>• Ha compreso il suo ruolo e coopera con gli altri per la realizzazione dell'obiettivo comune definito.</li> <li>• Identifica in che modo è stato aiutato a realizzare le cose e a migliorare il lavoro con gli altri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica le richieste e verifica se ha capito chiaramente che cosa deve realizzare insieme agli altri.</li> <li>• Identifica il proprio ruolo e le responsabilità personali.</li> <li>• Si assicura di aver capito gli accordi presi per lavorare insieme.</li> <li>• Esegue i compiti secondo le responsabilità prese.</li> <li>• Opera seguendo il metodo di lavoro che gli è stato indicato.</li> <li>• Verifica i progressi chiedendo aiuto e offrendo supporto agli altri al momento appropriato.</li> <li>• Comprende e accetta i modi per migliorare il proprio apporto al lavoro comune nella prossima occasione.</li> </ul>

\* Rappresentare e modellizzare significa usare una varietà di approcci per dare forma visiva a idee, concetti e progetti attraverso rappresentazione che si classificano sotto tre tipi di Dimensioni: in 2D, per esempio usando pittura, collage, fotografia e mezzi digitali. In 3D, per esempio usando scultura, modellazione, assemblaggio e con tecniche digitali 3D. In 4D, per esempio usando rappresentazioni basate sul tempo come video, storyboard, film. La competenza si sviluppa su tre livelli: esplorazione, realizzazione, applicazione

## Basic design dell'area di orientamento

Competenze obbligatorie 4.1-4.2-4.3 più le due dell'area scelta.

Liv. EQF	Learning outcomes	Elementi di Competenza	Attività
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.1 Problem solving 2, PS</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esplora il problema di progettazione e prova un modo per affrontarlo, verificando se è stato risolto correttamente.</li> <li>• Identifica i modi per incrementare la propria abilità nel PS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica ed esplora il problema e i diversi modi per affrontarlo.</li> <li>• Pianifica e prova un modo per risolvere il problema.</li> <li>• Verifica se il problema è stato risolto.</li> <li>• Identifica i modi per incrementare la propria abilità nel PS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrive accuratamente le caratteristiche principali del problema grazie alle informazioni che lo aiutano a identificarlo.</li> <li>• Pianifica che cosa gli viene chiesto di fare, identifica i metodi e le risorse necessarie.</li> <li>• Conferma, con un affiancatore, che cosa deve provare a fare per risolvere il problema.</li> <li>• Usa il piano in modo efficace, riceve supporto e rivede il piano e chiede aiuto, quando necessario, per risolvere il problema.</li> <li>• Verifica se il problema è stato risolto usando accuratamente i metodi che gli sono stati suggeriti</li> <li>• Descrive chiaramente i risultati, inclusi punti di forza e di debolezza incontrati nell'affrontare il problema</li> <li>• Identifica e accetta i modi per aumentare la propria abilità nel PS</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.2 Rappresentare e modellizzare*: realizzazione</li> </ul>		

Liv. EQF 4	Learning outcomes	Elementi di Competenza	Attività
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legge, decodifica e produce messaggi visivi su precise indicazioni individuando e utilizzando una gamma selezionata di metodi, tecniche e media in 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Progetta e produce semplici manufatti usando materiali diversi e le relative tecnologie di produzione e riproduzione 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Attua le strategie che gli sono indicate per aumentare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legge, decodifica e allestisce semplici messaggi visivi su precise indicazioni per comunicare mediante gli strumenti tradizionali e le nuove tecnologie in 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Progetta manufatti seguendo richieste precise e gli dà forma utilizzando una gamma di materiali e le relative tecnologie di produzione e riproduzione 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Attua le strategie che gli sono indicate per incrementare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca e raccoglie informazioni visive utilizzando fonti primarie e secondarie.</li> <li>• Legge e decodifica messaggi visivi identificando tecniche e le tecnologie di produzione</li> <li>• Usa gli strumenti tradizionali 2D, 3D, 4D per rappresentare e comunicare messaggi visivi e idee indirizzati a destinatari precisi.</li> <li>• Usa le nuove tecnologie 2D, 3D, 4D per rappresentare e comunicare messaggi visivi e idee indirizzati a destinatari precisi.</li> <li>• Progetta in 2D e produce semplici manufatti in 3D e 4D manipolando ed esplorando una gamma di materiali e le relative tecnologie di produzione e riproduzione.</li> <li>• Sviluppa soluzioni diverse, generando idee iniziali, formalizzandole e compiendo scelte, sotto la guida di un affiancatore, per soddisfare le richieste fissate da un brief.</li> <li>• Documenta il percorso progettuale riportando fonti, identificando modi e stili comunicativi e visivi.</li> <li>• Allestisce il lavoro nel modo più appropriato alla destinazione: per la revisione critica, per il committente, per la mostra.</li> <li>• Mette in opera strategie per incrementare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.3 Lavorare in gruppo 2</li> </ul>		

Liv. EQF 4	Learning outcomes	Elementi di Competenza	Attività
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concorda con gli altri gli obiettivi del lavoro e cerca di sviluppare la cooperazione per raggiungerli.</li> <li>• Identifica i modi con cui migliorare il proprio lavoro in gruppo, incluse le abilità interpersonali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concorda e pianifica il lavoro con gli altri.</li> <li>• Cerca di sviluppare cooperazione e verifica i progressi nel raggiungere gli obiettivi condivisi.</li> <li>• Rivede il lavoro con gli altri e concorda modi per migliorare il lavoro collaborativo nel futuro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica e concorda con gli altri obiettivi realistici e ciò che deve essere fatto per realizzarli.</li> <li>• Condivide informazioni rilevanti per aiutare a definire ruoli e responsabilità.</li> <li>• Identifica i fattori che influenzano i risultati, incluso il suo ruolo.</li> <li>• Si prende cura dei compiti che attengono alle sue responsabilità usando metodi appropriati.</li> <li>• Analizza i punti di forza e di debolezza nel lavoro realizzato con gli altri e gli obiettivi che sono stati raggiunti.</li> <li>• Individua i modi con cui migliorare il proprio lavoro con gli altri incluse le abilità interpersonali.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.4 Sviluppare idee e concetti per il design 1</li> </ul>		

Liv. EQF 4	Learning outcomes	Elementi di Competenza	Attività
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga in modo propositivo le tecniche che possono generare le idee.</li> <li>• Ricerca, identifica e usa con metodo una gamma di riferimenti visivi e verbali che possono ispirare e suggerire idee.</li> <li>• Conosce i principi di etica di sviluppo compatibile e gli standard professionale.</li> <li>• Conosce le strategie per migliorare la propria capacità di generare idee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa i risultati delle ricerche ed esplorazioni per arricchire le proprie idee e mostra una direzione chiara nell'origine e nello sviluppare idee.</li> <li>• Osserva e tiene conto del contesto nel produrre idee in risposta al brief dato.</li> <li>• Conosce i principi di etica, di sviluppo compatibile e gli standard professionale.</li> <li>• Conosce le strategie per migliorare la propria capacità di generare idee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica una gamma di riferimenti storici e contemporanei che informano le idee: la storia del design, la psicologia della comunicazione, la sociologia, l'ecologia e altro.</li> <li>• Analizza il contesto e i fattori che influenzano lo sviluppo delle idee: il linguaggio, la semiotica, l'osservazione diretta, la sensibilità percettiva e l'influenza visiva e altri.</li> <li>• Investiga e usa metodi e tecniche per generare e registrare le idee: brainstorming di gruppo, pensiero seriale, pensiero laterale, associazioni di immagini e parole, liste, flow chart, mappe mentali, schizzi e altro.</li> <li>• Origina e sviluppa visivamente idee in modo da rispondere a temi dati o risolvere problemi.</li> <li>• Conosce i principi di etica, di sviluppo compatibile e gli standard professionale.</li> <li>• Mette in pratica le strategie per migliorare la propria capacità di generare idee.</li> </ul>
	• Area opzionale. Basic del Design dell'informazione		
	• 4.5 Design dell'informazione		
	• 4.6 Multimedia		
	• Area opzionale. Basic del Design del prodotto		
	• 4.7 Design del prodotto		
	• 4.8 Altro		
	• Area opzionale. Basic del Design dell'ambiente		
	• 4.9 Design dell'ambiente		
	• 4.10 Altro		

## Basic design dell'area professionale

Competenze obbligatorie 5.1-5.2-5.3-5.4 più le due dell'area scelta.

Liv. EQF	Learning outcomes	Elementi di Competenza	Attività
5	• 5.1 Problem Solving e Project Solving, PS e PJS**		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppa una strategia per contestualizzare e risolvere il progetto, strategia flessibile nelle verifiche e in grado di soddisfare le richieste del brief.</li> <li>• Identifica i modi per migliorare ulteriormente la propria abilità nel PJS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa identificare un problema e sviluppare una strategia per risolverlo.</li> <li>• Sa identificare un progetto e sviluppare una strategia per risolverlo.</li> <li>• Tiene sotto controllo i progressi e adatta flessibilmente la strategia alla soluzione del PJS.</li> <li>• Verifica il grado di soddisfacimento delle risposte ai requisiti richiesti e presenta i risultati del PJS.</li> <li>• Identifica i modi per migliorare ulteriormente la propria abilità nel PJS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizza il contesto e identifica il problema/progetto.</li> <li>• Compie ricerche mirate per contestualizzare il PJS.</li> <li>• Raccoglie le informazioni per strutturare correttamente il problema.</li> <li>• Esplora il problema per individuare i punti critici.</li> <li>• Identifica le possibilità di soluzione del problema/progetto e stabilisce chiaramente gli obiettivi.</li> <li>• Negozia con gli affiancatori l'approccio da usare e pianifica come attuarlo.</li> <li>• Tiene traccia dei progressi e verifica sistematicamente i risultati rispetto alle richieste iniziali.</li> <li>• Quando necessario, adatta e modifica la strategia nell'affrontare il PJS.</li> <li>• Presenta i risultati del PJS.</li> <li>• Riflette criticamente sul proprio approccio al PJS e sui fattori che condizionano i risultati.</li> <li>• Identifica i modi per migliorare ulteriormente la propria abilità nel PJS.</li> </ul>
	• 5.2 Rappresentare e modellizzare: applicazione		

Liv. EQF 5	Learning outcomes	Elementi di Competenza	Attività
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produce messaggi visivi indirizzati a un preciso destinatario individuando e utilizzando il metodo, la tecnica e il medium più appropriato ed efficace in 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Progetta e produce prototipi in risposta ad un preciso brief scegliendo i materiali più idonei e dando indicazioni per le relative tecnologie di produzione e riproduzione 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Individua e mette in atto in maniera autonoma e sistematica strategie per aumentare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legge, decodifica criticamente e allestisce a sua volta messaggi visivi per comunicare in modo finalizzato mediante gli strumenti tradizionali e le nuove tecnologie in 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Progetta prototipi anche in modo innovativo seguendo richieste precise, gli dà forma scegliendo i materiali più idonei e li correda di precise indicazioni per la relativa implementazione di produzione e riproduzione 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Individua e mette in atto in maniera autonoma le strategie per incrementare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compie ricerche su fonti primarie e secondarie come fonte di ispirazione e per documentare e motivare le proprie scelte progettuali.</li> <li>• Legge e decodifica messaggi visivi</li> <li>• Identifica e studia le tecniche di produzione sia tradizionali che digitali.</li> <li>• Usa gli strumenti tradizionali 2D, 3D, 4D per rappresentare e comunicare messaggi visivi e idee indirizzati a destinatari precisi.</li> <li>• Usa le nuove tecnologie 2D, 3D, 4D per rappresentare e comunicare messaggi visivi e idee indirizzati a destinatari precisi.</li> <li>• Manipola ed esplora una gamma di materiali e le relative tecnologie di produzione e riproduzione.</li> <li>• Progetta in 2D e produce semplici manufatti in 3D e 4D.</li> <li>• Sviluppa soluzioni visive diverse, generando idee iniziali, formalizzandole e compiendo scelte, sotto la guida di un affiancatore, per soddisfare le richieste fissate da un brief.</li> <li>• Motiva le proprie scelte progettuali argomentandole.</li> <li>• Documenta il percorso progettuale riportando fonti identificando modi e stili comunicativi e visivi.</li> <li>• Presenta lavori completi nel modo più appropriato alla destinazione, es. per la revisione critica, per il committente, per la mostra.</li> <li>• Individua e mette in atto strategie per incrementare la</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.3 Lavorare in gruppo e condurre il gruppo</li> </ul>		



Liv. EQF 5	Learning outcomes	Elementi di Competenza	Attività
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possiede strategie per il lavoro cooperativo in modo da integrarsi pienamente e attivamente nel gruppo.</li> <li>• Padroneggia strategie per la conduzione di gruppi di lavoro cooperativo.</li> <li>• Identifica i modi per migliorare successivamente le proprie abilità nel lavoro con gli altri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possiede strategie per lavorare con gli altri.</li> <li>• Controlla i progressi e adatta le strategie per raggiungere gli obiettivi concordati.</li> <li>• Analizza la sua strategia nel lavoro con gli altri.</li> <li>• Assume, quando necessario, il ruolo di leader per condurre il gruppo di lavoro.</li> <li>• Identifica i modi per migliorare successivamente le proprie abilità nel lavoro con gli altri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pianifica il lavoro con gli altri negoziando le proprie responsabilità e le condizioni operative per raggiungere gli obiettivi concordati.</li> <li>• Stabilisce le condizioni operative per raggiungere gli obiettivi concordati.</li> <li>• Scambia un feed back costruttivo nel corso del lavoro e concorda i modi per risolvere i conflitti.</li> <li>• Offre aiuto per sviluppare una cooperazione efficace.</li> <li>• Valuta insieme agli altri fino a che punto il lavoro ha avuto successo e se gli obiettivi sono stati raggiunti.</li> <li>• Raccoglie e presenta chiaramente i risultati del lavoro del gruppo.</li> <li>• Riflette e identifica chiaramente i punti di forza e di debolezza dell'attività di cooperazione.</li> <li>• Identifica i modi per migliorare successivamente le proprie abilità nel lavoro con gli altri.</li> </ul>

Liv. EQF 5	Learning outcomes	Elementi di Competenza	Attività
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.4 Sviluppare idee e concetti per il design</li> <li>• Mostra chiara comprensione dello sviluppo del ciclo di progettazione e delle sue fasi in risposta ad un brief.</li> <li>• Sviluppa una gamma estesa di idee lungo il processo di selezione, ordine, analisi, interpretazione e valutazione del progetto.</li> <li>• Tiene conto dei principi di etica, di sviluppo compatibile e gli standard professionale.</li> <li>• Usa consapevolmente diversi approcci per migliorare la propria capacità di progettare generando idee innovative.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha un approccio al lavoro ben organizzato e produce idee visivamente innovative in risposta alle proprie intenzioni finali e ad un brief.</li> <li>• Tiene conto dei principi di etica, di sviluppo compatibile e gli standard professionale.</li> <li>• Usa consapevolmente metodi e tecniche per migliorare la propria capacità di progettare generando idee innovative.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa metodi e tecniche per generare e registrare le idee: brainstorming di gruppo, pensiero seriale, pensiero laterale, associazioni di immagini e parole, liste, flow chart, mappe mentali, schizzi.</li> <li>• Usa le tecniche visuali per originare idee: disegnare, modellizzare, costruire, fotografare o usare il computer.</li> <li>• Identifica una gamma di riferimenti storici e contemporanei che informano le idee.</li> <li>• Analizza il contesto e i fattori che influenzano lo sviluppo delle idee: il linguaggio, la semiotica, l'osservazione diretta, la sensibilità percettiva e l'influenza visiva.</li> <li>• Analizza il brief valutando in particolare il contesto il committente, l'audience o il mercato, i vincoli posti dall'ambiente fisico, dal budget dalla realizzazione, dalla costruzione o dall'installazione del prodotto finale.</li> <li>• Conosce e applica i principi di etica, di sviluppo compatibile e gli standard professionale.</li> <li>• Sviluppa idee per la presentazione davanti ad una audience che include il docente o i compagni.</li> <li>• Analizza il successo o i punti deboli del lavoro, l'uso di materiali e tecniche, la qualità estetica del lavoro.</li> <li>• Usa consapevolmente metodi e tecniche per migliorare la propria capacità di progettare generando idee innovative.</li> </ul>
	• Area professionale. Basic del Design dell'informazione		
	• 5.5 Design dell'informazione		
	• 5.6 Multimedia		
	• Area professionale. Basic del Design del prodotto		
	• 5.7 Design del prodotto		
	• 5.8 Altro		

Liv. EQF	Learning outcomes	Elementi di Competenza	Attività
5	• Area professionale. Basic del Design dell'ambiente		
	• 5.9 Design dell'ambiente		
	• 5.10 Altro		

\*\*La differenza tra problem solving e project solving è ampiamente sviluppata nel capitolo relativo.

## Lo sviluppo delle competenze

Ogni livello delle abilità chiave, dopo il primo, incorpora e lavora sui precedenti: le abilità chiave non solo riconoscono le attuali competenze ma permettono di identificare come si incrementano per incrociare la domanda del livello successivo.

### Competenze nel Problem solving (PS)

Liv. EQF	Elementi di Competenza	Conoscenze	Abilità	Descrittori
• Liv. 3	Verifica con un affiancatore cosa ha capito del problema assegnato e identifica modi differenti per affrontarlo	Conferma la sua comprensione del problema dato e identifica i modi per affrontarlo	Comprende il problema che gli è stato assegnato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica di comprendere chiaramente il problema che gli è stato assegnato</li> <li>• Verifica come è stato risolto</li> <li>• Identifica i diversi modi con cui è stato affrontato</li> </ul>
	Verifica con un affiancatore quello che farà e come seguirà il piano per risolvere il problema	Verifica quello che farà e come seguirà il piano per risolvere il problema	Decide come prova a risolvere il problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È aiutato a decidere come affrontare il problema</li> <li>• Pianifica cosa deve fare</li> <li>• Segue il piano lavorando, usa il supporto offerto dagli altri per aiutarlo ad affrontare il problema</li> </ul>
	Verifica con un affiancatore se il problema è stato risolto correttamente e come migliorare la propria abilità nel problem	Verifica se il problema è stato risolto correttamente e come migliorare il PS	Verifica che cosa deve fare per migliorare la propria abilità nel PS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica se il problema è stato risolto usando i metodi che gli sono stati suggeriti</li> <li>• Identifica con chiarezza che cosa è stato affrontato bene e che cosa è stato trascurato nell'affrontare il problema</li> <li>• Verifica che cosa gli viene richiesto per migliorare la propria abilità nel PS</li> </ul>
• Liv. 4	Identifica il problema con l'aiuto di un affiancatore e identifica i diversi modi per affrontarlo	È aiutato a identificare il problema e i diversi modi per affrontarlo	Descrive accuratamente il problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrive accuratamente le caratteristiche principali del problema grazie alle informazioni che lo aiutano a identificarlo.</li> <li>• Identifica come sa che il problema è stato risolto</li> <li>• Giunge ai diversi modi con cui si affronta il problema</li> </ul>

Liv. EQF	Elementi di Competenza	Conoscenze	Abilità	Descrittori
	Pianifica e prova un modo per risolvere il problema	Pianifica e prova un modo per risolvere il problema	Pianifica cosa deve fare per risolvere il problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma con un affiancatore che cosa deve provare a fare per risolvere il problema</li> <li>• Pianifica che cosa gli viene chiesto di fare, identifica i metodi e le risorse necessarie</li> <li>• Usa il piano in modo efficace, riceve supporto e rivede il piano e chiede aiuto quando necessario per risolvere il problema</li> </ul>
	Verifica se il problema è stato risolto e identifica i modi per incrementare la propria abilità nel PS	Verifica se il problema è stato risolto e identifica i modi per incrementare la propria abilità nel PS	Identifica i modi per incrementare la propria abilità nel PS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica se il problema è stato risolto usando accuratamente i metodi che gli sono stati suggeriti</li> <li>• Descrive chiaramente i risultati, inclusi i punti di forza e di debolezza incontrati nell'affrontare il problema</li> <li>• Identifica i modi per aumentare la propria abilità nel PS</li> </ul>
Liv. 5	Esplora il problema e identifica i diversi modi per affrontarlo	Esplora il problema e identifica i diversi modi per affrontarlo	Identifica e analizza il problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica, analizza e descrive accuratamente il problema, e condivide con gli altri il modo con cui ha compreso la soluzione</li> <li>• Seleziona e usa una varietà di metodi per giungere ai differenti modi per affrontare il problema</li> <li>• Compara i rischi e per ogni tipo e giustifica il metodo che ha deciso di seguire compare the</li> </ul>
	Pianifica e implementa infine un modo per risolvere il problema	Pianifica e implementa un modo per risolvere il problema	Pianifica i modi scelti per risolvere il problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pianifica i modi scelti per risolvere il problema e li segue in modo intraprendente con un affiancatore</li> <li>• Mette in azione il piano usando effettivamente il supporto e il feed-back degli altri come aiuto per affrontare il problema</li> <li>• Verifica i progressi regolari nel corso del PS rivedendo il proprio approccio se necessario</li> </ul>

Liv. EQF	Elementi di Competenza	Conoscenze	Abilità	Descrittori
	Verifica se il problema è stato risolto e rivede il proprio approccio al PS	Verifica se il problema è stato risolto e rivede il proprio approccio al PS	Rivede il proprio approccio al PS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica sistematicamente i metodi concordati con l'affiancatore per verificare se il problema è stato risolto</li> <li>• Descrive pienamente i risultati e delinea conclusioni su come ha risolto il problema con successo</li> <li>• Rivede l'approccio al PS, incluso il caso in cui l'approccio degli altri abbia conseguito un risultato migliore</li> </ul>

## Competenze nel Project solving PJS

Liv. EQF	Elementi di Competenza	Conoscenze	Abilità	Descrittori
Liv. 5	Sviluppa una strategia per risolvere il PJS	Sviluppa una strategia per risolvere il PJS	Stabilisce le possibilità di soluzione del p	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica le possibilità di soluzione del problema e stabilisce chiaramente che cosa conta di ottenere</li> <li>• Esplora il problema per identificare i punti critici e riconosce i modi diversi per identificarli</li> <li>• Negozia con le persone appropriate l'approccio da usare e pianifica come attuarlo</li> </ul>
	Tiene sotto controllo i progressi e adatta la strategia alla soluzione del PJS	Tiene sotto controllo i progressi e adatta la strategia alla soluzione del PJS	Gestisce il processo di PS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestisce efficacemente e in modo efficiente il processo di PJS, usando metodi appropriati</li> <li>• Tiene traccia dei progressi e verifica sistematicamente i risultati</li> <li>• Riflette criticamente sul proprio approccio nell'affrontare il PJS e, quando necessario, adatta la strategia per migliorare la propria abilità nel PJS</li> </ul>
	Valuta la strategia e presenta i risultati nell'abilità nel PJS	Valuta la strategia e presenta i risultati nell'abilità nel PJS	Identifica i modi per migliorare l'abilità nel PJS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccoglie e presenta chiaramente i risultati del suo approccio al PJS incluse le evidenze che supportano le conclusioni</li> <li>• Concorda con chi lo affianca la portata della soluzione del p</li> <li>• Valuta l'efficacia della propria strategia, inclusi i fattori che condizionano i risultati e identifica i modi per migliorare ulteriormente la propria abilità nel PJS.</li> </ul>

## Competenze di Team working, TW

Liv. EQF	Elementi di competenza	Conoscenze	Abilità	Descrittori
• Liv.3	Conferma la comprensione dell'oggetto dato e pianifica per lavorare insieme.	Conferma le conoscenze dell'oggetto dato e pianifica per lavorare insieme	Identifica quali sono le richieste date e le sue responsabilità individuali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica che cosa ha capito chiaramente e che cosa deve realizzare insieme agli altri</li> <li>• Identifica le richieste e le sue personali responsabilità</li> <li>• Si assicura di aver ben capito gli accordi presi per lavorare insieme</li> </ul>
	Lavora con gli altri per la realizzazione di obiettivi determinati	Lavora con gli altri per la realizzazione di obiettivi determinati	Esegue compiti secondo le sue responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esegue compiti secondo le sue responsabilità</li> <li>• Opera responsabilmente seguendo i metodi di lavoro che gli sono stati indicati</li> <li>• Verifica i progressi chiedendo aiuto e offrendo supporto agli altri al momento appropriato</li> </ul>
	Identifica in che modo è stato aiutato a realizzare le cose e a migliorare nel lavoro con gli altri	Identifica in che modo sei stato aiutato e come migliorare il lavoro con gli altri	Identifica in che modo sei stato aiutato come migliorare il lavoro con gli altri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica che cosa è andato bene e cosa meno bene lavorando con gli altri</li> <li>• Identifica come è stato aiutato a realizzare cose insieme</li> <li>• Suggerisce modi per migliorare il suo lavoro con gli altri nella prossima occasione</li> </ul>
• Liv.4	Pianifica il lavoro con gli altri	Pianifica il lavoro con gli altri	Identifica che cosa si deve raggiungere insieme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica che cosa si deve raggiungere insieme</li> <li>• Condivide informazioni rilevanti per identificare le richieste fatte e le responsabilità individuali</li> <li>• Conferma le gli accordi presi per lavorare con gli altri</li> </ul>
	Lavora in modo cooperativo nel raggiungere gli obiettivi identificati	Lavora in modo cooperativo per raggiungere gli obiettivi identificati	Organizza e si prende cura dei compiti che attengono alle sue responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizza e si prende cura dei compiti che attengono alle sue responsabilità usando metodi appropriati</li> <li>• Supporta i modi cooperativi di lavoro per aiutare a raggiungere gli obiettivi del lavoro comune</li> <li>• Verifica progressivamente cercando consigli da una persona appropriata quando necessario</li> </ul>



Liv. EQF	Elementi di competenza	Conoscenze	Abilità	Descrittori
	Rivede i suoi contributi e si accorda sui modi per migliorare il lavoro con gli altri	Rivede i suoi contributi e si accorda sui modi per migliorare il lavoro con gli altri	Identifica il suo contributo nel fare cose insieme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condivide informazioni rilevanti su ciò che è andato bene e meno bene nel lavoro con gli altri</li> <li>• Identifica il suo ruolo nell'aiutare a realizzare cose insieme</li> <li>• Concorda i modi per migliorare il lavoro con gli altri</li> </ul>
• Liv.5	Pianifica il lavoro con gli altri	Pianifica il lavoro con gli altri	Concorda obiettivi realistici per lavorare con gli altri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concorda obiettivi realistici per lavorare con gli altri e ciò che deve essere fatto per realizzarli</li> <li>• Condivide informazioni rilevanti per aiutare a concordare ruoli e responsabilità</li> <li>• Concorda soluzioni operative appropriate con quelli che sono coinvolti nel lavoro</li> </ul>
	Cerca di sviluppare cooperazione e verifica i progressi verso gli obiettivi condivisi	Cerca di sviluppare cooperazione e verifica i progressi verso gli obiettivi condivisi	Cerca di applicare modi efficaci per sviluppare cooperazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizza ed esegue i compiti efficacemente in modo da assolvere alle sue responsabilità</li> <li>• Cerca modi efficaci per sviluppare la cooperazione inclusi i modi per risolvere ogni conflitto</li> <li>• Condivide informazioni precise sul progresso, concorda cambiamenti quando necessario per raggiungere gli obiettivi</li> </ul>
	Rivede il lavoro con gli altri e concorda modi per migliorare il lavoro collaborativo nel futuro.	Rivede il lavoro con gli altri e concorda modi per migliorare il lavoro collaborativo nel futuro	Identifica i fattori che influenzano i risultati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concorda il punto fin dove il lavoro con gli altri ha avuto successo e gli obiettivi che sono stati raggiunti</li> <li>• Identifica i fattori, incluso il suo ruolo che influenzano i risultati</li> <li>• Concorda i modi con cui migliorare il proprio lavoro con gli altri incluse le abilità interpersonali</li> </ul>

## Competenze di Team Leading, TL

Liv. EQF	Elementi di competenza	Conoscenze	Abilità	Descrittori
• Liv. 6	Sviluppa strategie per condurre il gruppo di lavoro con gli altri	Sviluppa strategie per lavorare con gli altri	Stabilisce opportunità per lavorare con gli altri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilisce opportunità per lavorare con gli altri e identifica chiaramente che cosa spera di ottenere</li> <li>• Ricerca informazioni per supportare la pianificazione e il modo con cui lavorare con gli altri</li> <li>• Pianifica il lavoro con gli altri negoziando i ruoli e le responsabilità</li> </ul>
	Controlla i progressi e adatta le strategie per raggiungere gli obiettivi concordati	Controlla i progressi e adatta la strategia per raggiungere gli obiettivi concordati	Assume il ruolo di leader nello sviluppare cooperazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assume il ruolo di leader e offre aiuto per sviluppare una cooperazione efficace e affronta in modo consapevole le responsabilità</li> <li>• Scambia un feedback costruttivo nel corso del lavoro e concorda i modi per risolvere i conflitti</li> <li>• Riflette criticamente sul proprio lavoro con gli altri e adatta la sua strategia</li> </ul>
	Analizza la sua strategia e presenta i risultati del suo lavoro con gli altri	Analizza la sua strategia e presenta i risultati del suo lavoro con gli altri	Valuta l'efficacia della sua strategia nel suo lavoro con gli altri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mette insieme e presenta chiaramente i risultati del lavoro con gli altri</li> <li>• Concorda fino a che punto il lavoro con gli altri ha avuto successo e se gli obiettivi sono stati raggiunti</li> <li>• Valuta l'efficacia della sua strategia, inclusi i fattori che influenzano i risultati, e identifica i modi per migliorare successivamente le proprie abilità nel lavoro con gli altri</li> </ul>

## Competenze nel rappresentare e modellizzare

Liv. EQF	Elementi di competenza	Conoscenze	Abilità	Descrittori
• 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decodifica un messaggio visivo indirizzato ad un preciso destinatario individuando una gamma selezionata di metodi, tecniche e media in 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Progetta e produce semplici manufatti usando materiali diversi e le relative tecnologie di produzione e riproduzione 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Riconosce i modi per aumentare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legge e decodifica messaggi visivi e idee prodotti mediante gli strumenti tradizionali e le nuove tecnologie.</li> <li>• Progetta semplici manufatti e gli dà forma utilizzando una gamma di materiali e le relative tecnologie di produzione e riproduzione.</li> <li>• Verifica che cosa gli viene richiesto per aumentare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esplora le potenzialità degli strumenti tradizionali 2D, 3D, 4D per rappresentare e comunicare messaggi visivi e idee indirizzati a destinatari precisi.</li> <li>• Esplora le potenzialità delle nuove tecnologie 2D, 3D, 4D per rappresentare e comunicare messaggi visivi e idee indirizzati a destinatari precisi.</li> <li>• Legge e decodifica messaggi visivi identificando le tecniche e le tecnologie di produzione.</li> <li>• Manipola ed esplora una gamma di materiali e le relative tecnologie di produzione e riproduzione.</li> <li>• Progetta in 2D e produce semplici manufatti in 3D e 4D.</li> <li>• Verifica come deve procedere per aumentare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare</li> </ul>

Liv. EQF	Elementi di competenza	Conoscenze	Abilità	Descrittori
• 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legge, decodifica e produce messaggi visivi su precise indicazioni individuando e utilizzando una gamma selezionata di metodi, tecniche e media in 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Progetta e produce semplici manufatti usando materiali diversi e le relative tecnologie di produzione e riproduzione 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Attua le strategie che gli sono indicate per aumentare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legge, decodifica e allestisce semplici messaggi visivi su precise indicazioni per comunicare mediante gli strumenti tradizionali e le nuove tecnologie in 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Progetta manufatti seguendo richieste precise e gli dà forma utilizzando una gamma di materiali e le relative tecnologie di produzione e riproduzione 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Attua le strategie che gli sono indicate per incrementare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca e raccoglie informazioni visive utilizzando fonti primarie e secondarie.</li> <li>• Legge e decodifica messaggi visivi identificando tecniche e le tecnologie di produzione</li> <li>• Usa gli strumenti tradizionali 2D, 3D, 4D per rappresentare e comunicare messaggi visivi e idee indirizzati a destinatari precisi.</li> <li>• Usa le nuove tecnologie 2D, 3D, 4D per rappresentare e comunicare messaggi visivi e idee indirizzati a destinatari precisi.</li> <li>• Progetta in 2D e produce semplici manufatti in 3D e 4D manipolando ed esplorando una gamma di materiali e le relative tecnologie di produzione e riproduzione.</li> <li>• Sviluppa soluzioni diverse, generando idee iniziali, formalizzandole e compiendo scelte, sotto la guida di un affiancatore, per soddisfare le richieste fissate da un brief.</li> <li>• Documenta il percorso progettuale riportando fonti, identificando modi e stili comunicativi e visivi.</li> <li>• Allestisce il lavoro nel modo più appropriato alla destinazione: per la revisione critica, per il committente, per la mostra.</li> <li>• Mette in opera strategie per incrementare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>

Liv. EQF	Elementi di competenza	Conoscenze	Abilità	Descrittori
• 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produce messaggi visivi indirizzati a un preciso destinatario individuando e utilizzando il metodo, la tecnica e il medium più appropriato ed efficace in 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Progetta e produce prototipi in risposta ad un preciso brief scegliendo i materiali più idonei e dando indicazioni per le relative tecnologie di produzione e riproduzione 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Individua e mette in atto in maniera autonoma e sistematica strategie per aumentare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legge, decodifica criticamente e allestisce a sua volta messaggi visivi per comunicare in modo finalizzato mediante gli strumenti tradizionali e le nuove tecnologie in 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Progetta prototipi anche in modo innovativo seguendo richieste precise, gli dà forma scegliendo i materiali più idonei e li correda di precise indicazioni per la relativa implementazione di produzione e riproduzione 2D, 3D, 4D.</li> <li>• Individua e mette in atto in maniera autonoma le strategie per incrementare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compie ricerche su fonti primarie e secondarie come fonte di ispirazione e per documentare e motivare le proprie scelte progettuali.</li> <li>• Legge e decodifica messaggi visivi</li> <li>• Identifica e studia le tecniche di produzione sia tradizionali che digitali.</li> <li>• Usa gli strumenti tradizionali 2D, 3D, 4D per rappresentare e comunicare messaggi visivi e idee indirizzati a destinatari precisi.</li> <li>• Usa le nuove tecnologie 2D, 3D, 4D per rappresentare e comunicare messaggi visivi e idee indirizzati a destinatari precisi.</li> <li>• Manipola ed esplora una gamma di materiali e le relative tecnologie di produzione e riproduzione.</li> <li>• Progetta in 2D e produce semplici manufatti in 3D e 4D.</li> <li>• Sviluppa soluzioni visive diverse, generando idee iniziali, formalizzandole e compiendo scelte, sotto la guida di un affiancatore, per soddisfare le richieste fissate da un brief.</li> <li>• Motiva le proprie scelte progettuali argomentandole.</li> <li>• Documenta il percorso progettuale riportando fonti identificando modi e stili comunicativi e visivi.</li> <li>• Presenta lavori completi nel modo più appropriato alla destinazione, es. per la revisione critica, per il committente, per la mostra.</li> <li>• Individua e mette in atto strategie per incrementare la propria abilità nel rappresentare e modellizzare.</li> </ul>



---

## 6 CONCLUSIONI

Il tema di questa ricerca è la formazione al design nella scuola secondaria: formazione “al design” e non formazione “del designer” perché si presume che nella fascia scolastica della secondaria non si possa fare che propedeutica al design, che la professione richieda una formazione e un bagaglio culturale di livello universitario strettamente intrecciati con periodi di formazione in stage. Propedeutica, infine, perché oggi non si può parlare di “design”, in modo indifferenziato, ma di più specializzazioni, che a loro volta richiedono ulteriori periodi di apprendimento, rispetto ad una più generale formazione iniziale e intermedia.

### Il disegno della ricerca

Il problema che la ricerca affronta è se abbia tuttora validità l'ipotesi di una formazione comune alle varie specializzazioni del design, storicamente definita come “Basic design”, e se questa propedeutica possa collocarsi con senso ed efficacia nella fascia di età corrispondente ai cinque anni della scuola secondaria. In sostanza ci si chiede: è possibile ipotizzare un framework di un nuovo Basic design, applicabile nella scuola secondaria, e quali sono le sue caratteristiche? Il Basic design inoltre possiede una valenza formativa di per sé?

Gli **obiettivi della ricerca** consistono:

- nel rilevare attraverso quali vie la pedagogia del Basic design, del Bauhaus e della scuola di Ulm, siano penetrati in Italia, ripercorrendone le tracce nella storia degli ultimi cinquanta anni,
- verificare se questa modalità di formazione sia oggi pratica nella scuola secondaria e in che forma,
- capire se sia possibile prospettare un raccordo tra la formazione secondaria e la formazione superiore, rilevando le aspettative dei docenti in ingresso nel secondo segmento,
- individuare i temi nodali della ricerca educativa intorno alla formazione al design, così come sono registrati nella letteratura scientifica contemporanea, affinché possano costituire le basi teoriche di una revisione del curriculum,

- leggere e comparare le modalità formative al design in alcuni paesi europei, dove questa modalità di formazione iniziale è particolarmente apprezzata e applicata; il confronto, oltre che paradigmatico, è doveroso con quei paesi che sono i nostri più prossimi competitors sui mercati,
- formulare una ipotesi di framework delle competenze in uscita, a partire dai learning outcomes, che sia coerente con quanto rilevato nella scuola secondaria e attenta alle attese dell'università,
- sviluppare e declinare i quadri delle competenze secondo i risultati attesi, i *learning outcomes*,
- corroborare l'ipotesi di una valenza per sé formativa del Basic design, dove e quando sia organicamente inserito nel curriculum della scuola secondaria.

Il **quadro teorico** a cui si è fatto riferimento è stato individuato negli scritti di alcuni autori. Su tutti Giovanni Anceschi, che del Basic design è il più appassionato e conosciuto divulgatore italiano e dal quale abbiamo ricevuto una costante attenzione, che ci ha indicato il disegno critico e lo schema storico sulle connotazioni del Basic design; Jorge Frascara, altro studioso di statura internazionale, che sul Basic design teorizza un punto di vista diverso, anche se non contrapposto a quello di Anceschi, e col quale abbiamo avuto un fertile confronto diretto. Elio Damiano, che ha individuato la genesi e gli elementi costituenti i saperi dell'insegnare, è stato il riferimento per l'indagine sul campo effettuata presso gli insegnanti della scuola secondaria.

Abbiamo recepito le indicazioni teoriche portanti, sulla formazione del designer, negli studi di Donald Schön, che ha operato direttamente nel campo, per delineare la figura del “professionista riflessivo”, teoria estesa in seguito alla formazione professionale in genere; altre indicazioni vengono da Etienne Wenger che ha indagato l'attività del professionista e il suo intreccio nel contesto sociale, che gli conferisce senso, e formulato quindi il concetto cardine di “comunità di pratica”. Più analiticamente, la formazione attraverso l'esperienza diretta del designer, quindi nella forma conosciuta come “studio design”, trova ragione in riferimento all'*experiential learning* formulato da David Kolb. La



forma dell'esercitazione laboratoriale è espressa e sistematizzata, a più riprese, negli scritti di Giovanni Anceschi. Il metodo del problem solving, applicabile nello “*studio design*”, viene analiticamente descritto e applicato da David Jonassen. L'innovazione, uno dei risultati attesi dalla attività del design, viene qui indagata attraverso gli scritti di Paolo Legrenzi, del sociologo Domenico De Masi e di Richard Florida, che, da prospettive di studio diverse, convergono sul peso determinante del contesto sociale in cui opera il professionista nel costituire il terreno di cultura di quella capacità a innovare. Per costruire il framework delle competenze in modo coerente rispetto ai learning outcomes abbiamo fatto riferimento, tra gli altri, agli studi di Dario Nicoli. L'ipotesi di una valenza dell'applicazione del Basic design nella scuola secondaria, di per sé formativa per l'uomo e per il cittadino, trova negli scritti di Nigel Cross un sostegno autorevole e foriero di nuovi sviluppi per gli studi.

La formulazione delle **ipotesi della ricerca**: ha senso, ed è possibile, un Basic design che raccolga la propedeutica di tutti i filoni del design attualmente presenti nella scuola secondaria e in via di accorpamento con la nuova riforma. Le caratteristiche che dovrà avere sono suggerite dalla ricerca scientifica sulla formazione del professionista riflessivo, sulla corretta applicazione del modello della comunità di pratica e, più in particolare sul terreno del design, sulla didattica della configurazione, nella formazione al *problem/project finding, setting, solving*, sulla formazione allo strumento iconico per eccellenza, il disegno, e agli strumenti digitali della rappresentazione, sulle modalità di organizzazione dell'apprendimento, nel team di progetto, attraverso il cooperative learning.

**L'indagine** compiuta presso gli insegnanti della scuola secondaria ha mirato all'individuazione dei fattori che segnalano la modalità di formazione al design, in particolare della forma storica “*studio design*”, se è praticata e come, in base ad indicatori quali: l'erogazione delle esercitazioni in forma di brief articolato e scritto, i tempi di svolgimento e le scadenze, il tipo di interazione con gli studenti, le forme di valutazione, la coordinazione con i colleghi; in base alle

variabili di contesto descritte dai dati personali dell'insegnante, dalle sue esperienze formative, dalle sue teorie educative implicite, dalle capacità di gestire vincoli e risorse; dal contesto della classe, dalle tecnologie dell'istruzione.

La popolazione di riferimento, e oggetto dell'indagine, è composta dagli insegnanti della scuola secondaria: in particolare la selezione del campione oggetto di studio è stata favorita dalla confluenza dei docenti delle discipline di indirizzo degli istituti professionali con indirizzo grafico pubblicitario ad un seminario nazionale, tenuto a Faenza nel maggio 2009. Il gruppo è significativo per la distribuzione della provenienza sul territorio nazionale, per la prolungata esperienza specifica e per essere nella quasi totalità insegnanti impegnati personalmente nella libera professione come designer grafici.

Lo strumento di **rilevazione dei dati**, usato in questo caso, è l'inchiesta tramite questionario basato su domande di gradimento su scala Likert, con poche domande aperte, per le quali sono state costruite delle tabelle di frequenza, per esempio sull'uso dei libri di testo, sui libri considerati "essenziali" e sugli autori visti come riferimenti nella professione. L'analisi dei dati è stata effettuata con metodo statistico, in alcuni casi comparando le risposte dei diversi gruppi di insegnanti con una formazione diversa, laurea in architettura, diploma d'accademia, diploma ISIA.

La **lettura dell'evidenza empirica**, acquisita nell'indagine, assegna significato all'ipotesi di partenza e la corrobora: la forma laboratoriale "studio design" è ampiamente praticata, anche se convive attualmente con numerosi momenti di lezione frontale, per la difficoltà registrata dagli insegnanti nel formulare esercitazioni in grado di tradurre, e incorporare in sé stesse, i nuclei teorici disciplinari e favorire così processi di apprendimento induttivi. È il segnale che l'attuale livello di formazione pedagogica dei docenti non è in grado di supportare il pur difficile compito di elaborare la disciplina nella sua complessità, individuarne i nuclei epistemologici forti, e convertirli in esercitazioni laboratoriali che possano essere ricche al contempo di esperienza pratica e di procedure induttive

riguardo alle teorie scientifiche: mancano occasioni di aggiornamento su queste tematiche e la formazione dei formatori, ripetuta su vecchi schemi laboratoriali, mostra qui il suo deficit. La modalità di somministrazione ed esecuzione della tipica esercitazione laboratoriale si presenta infatti disordinata e non omogenea.

Esiste inoltre un disagio dei docenti, segnalato dall'insoddisfazione riguardo ai libri di testo in circolazione, sul loro uso fatto in modo non sistematico. Nella lettura dei dati sorprende inoltre la problematica collocazione della disciplina nelle convinzioni personali dei docenti, che si dichiarano ancora incerti se assegnarla al terreno dell'arte o se attribuirle uno statuto autonomo. Questo accade nonostante la maggioranza di essi dichiarati di praticare la libera professione e di essere quindi quotidianamente a contatto con i limiti gravosi imposti alla loro "espressività personale" che, contraddittoriamente in veste di insegnanti, viene invocata come essenziale per gli studenti.

Dalla lettura di questi dati si evince la necessità di trovare una logica e un ordine all'approccio didattico laboratoriale, definendo un quadro complessivo sintetico e coerente, dove abbiano peso i nodi epistemologicamente fondanti e le modalità attive di formazione che, nello "studio design", costituiscono esse stesse una forma metadidattica di apprendimento. Tuttavia la Scuola è costruita con mattoni vecchi, manca una visione complessiva e aggiornata del suo ruolo rispetto alla formazione al design e l'attuale riforma (2010), pur semplificando meritoriamente il quadro complessivo, si mostra assolutamente priva del momento riflessivo che possa dare indicazioni pregnanti e valide sui curricula, che non siano pesantemente condizionate da fattori esterni alla ricerca scientifica.

## **Osservazioni conclusive<sup>1</sup>**

Louis L. Bucciarelli<sup>2</sup> (2003) fa notare la differenza cruciale tra l'esercizio della professione del design e il momento formativo, come viene praticato nella maggioranza delle facoltà di ingegneria e di design; sono preziose considerazio-

---

1 Osservazioni e conclusioni sono in realtà poste alla fine di ogni capitolo della ricerca, al fine di non lasciare in sospeso le singole trattazioni. In questo capitolo si profila pertanto il quadro della ricerca e si traggono conclusioni generali.

2 Louis L. Bucciarelli, professore emerito di ingegneria e tecnologie all'MIT.

ni che si possono applicare in una certa misura anche alla formazione secondaria. È significativa la conclusione che ne trae per il ridisegno di un curriculum formativo che abbia carattere di attualità e coerenza. La professione ha una natura eminentemente sociale, con la partecipazione di attori diversi che conservano responsabilità e autonomia di visione, e non esistono compiti che siano disaggregabili in sotto sistemi.

La formazione pretende di muoversi in ambito scientifico, come avviene anche nella secondaria quando si distinguono discipline diverse nello stesso indirizzo specialistico, o quando si separa la teoria dalla pratica laboratoriale. Ma gli studenti hanno difficoltà a percepire le connessioni tra discipline diverse sullo stesso terreno, progettazione grafica con pianificazione pubblicitaria, storia dell'arte o psicologia della comunicazione, hanno difficoltà a comprendere che i problemi possono avere soluzioni non uniche, diversamente da come loro viene comunemente detto nell'universo scolastico; inoltre per gli studenti l'apprendimento è una attività individuale, che li mette in competizione con i pari, e non sono abituati a cooperare. La formazione scolastica amministra la scienza come se si trattasse di travasare materiale divisibile in discipline che possono essere affrontate in modo indipendente, di materiale statico che giace sui libri, la scienza è isolata dal contesto, mai considerata come una creazione attiva del momento, mentre il design studio dovrebbe consistere proprio in questo. Le tecnologie dell'informazione digitali rendono più agevole la ricerca delle informazioni o la modellizzazione ma questi compiti non sono, di per sé, gli obiettivi del design. È necessario pertanto ridisegnare il contesto formativo per renderlo più simile alla pratica professionale.

Fin dalla sua fondazione, nel Bauhaus, nella formazione al design sono state introdotte molte altre discipline, accanto allo studio della forma e della percezione visiva, perché si è appurato che il designer ha la necessità di abbracciare un orizzonte sempre più vasto. Il design non ha un proprio oggetto esclusivo di conoscenza, ma opera in relazione ai requisiti del progetto che si trova di volta in volta ad affrontare. Il design compie una integrazione tra diverse discipline. La propedeutica al design pertanto non può avvenire attraverso la precoce inte-

grazione di più discipline nel curriculum. Per quanto si ipotizzi un livello basso di uscita, anzi proprio per questo, non ci si può attendere che il percorso sul design nella scuola secondaria possa condurre a maturazione un “professionista” completo.

### **Questo nuovo Basic design**

A nostro avviso il cambiamento culturale iniziato negli ultimi venti anni, e ancora in corso, ci induce a compiere un salto di prospettiva nella definizione delle competenze di base del design: non si tratta di definire una graduatoria in cui una competenza assume il primo piuttosto che il secondo posto, perché di fatto il professionista possiede molte competenze diversificate ad un livello alto, quanto definire ciò che costituisce la caratteristica prima e fondante della ricerca nel design e che lo rende diverso da professioni analoghe e lo distacca, per esempio, dalle arti. Ciò consente anche a chi formula il curriculum di chiarire gli equivoci e mettere in evidenza che cosa si deve perseguire, in primo luogo, rispetto ad ogni altra caratteristica possibile: le competenze chiave professionali. Ellen Lupton<sup>1</sup> (1988) afferma che “una potente metafora ha informato l’educazione del graphic design nel dopoguerra: il concetto di ‘linguaggio della visione’. Questo ‘linguaggio’ astratto di linea, forma e colore è stato teorizzato come il sistema della comunicazione visuale, analogo ma separato dal linguaggio verbale, un codice distinto fondato non nelle convenzioni culturali ma nelle facoltà universali della percezione”.

Una riflessione complessiva, che è ampiamente condivisibile, è sviluppata da Jorge Frascara<sup>2</sup> (in Sassoon 2008) che ripercorrendo la propria esperienza di formatore negli ultimi cinquant’anni ha attraversato tutte le fasi più significative della pedagogia del design. Secondo Frascara sarà utile anzitutto tenere distinti gli scopi della formazione al livello della scuola secondaria, che ha come obiettivo ravvicinato l’inserimento nel mondo del lavoro, dal livello universitario, che deve compiere ricerca e permettere l’avanzamento scientifico del settore: non

---

1 Ellen Lupton designer, critica ed educatrice statunitense. Coautrice con J. C. Phillips (2006) *Graphic Design: The New Basics*. Princeton Architectural Press.

2 Jorge Frascara è professore emerito di visual design ed educatore. È stato Presidente di Icograda (International Council of Graphic Design Associations) e direttore di Icograda/Education.

per questo si potranno accogliere acriticamente i requisiti minimi richiesti dal mondo del lavoro come unico obiettivo in uscita, vista la dilatazione attuale dei tempi formativi, è dovere della Scuola di formare la persona nel suo insieme e la possibilità che ha la società di sostenere i costi di una formazione prolungata. Le competenze di base sono la capacità di organizzare il processo di design e di valutare le soluzioni alternative, di raccogliere e organizzare informazioni, di seguire un brief, di articolare idee in modo preciso, di lavorare in gruppo, di attribuire la “configurazione” più adeguata; in sostanza si chiede più attenzione al processo che al prodotto finale. È opportuno evitare di ricalcare in modo acritico il modello Bauhaus dell’esplorazione della forma e dell’espressione, perché nel design le questioni formali sono subordinate alla richiesta degli utenti, al contesto e al contenuto, tutti fattori che influiscono inevitabilmente sulla percezione del prodotto. Occorre presentare subito “agli studenti in entrata l’ampia portata delle problematiche che il design comporta, come ad esempio le metodologie, la questione dell’utente, la comunicazione i fattori umani, eccetera, invece di convincerli che il problema del designer è solo produrre messaggi con una “buona” forma.” (op. cit. p. 45).

Il design è fondato sull’uso dei linguaggi visivo e verbale: nell’apprendistato al design il linguaggio verbale è indispensabile per articolare i problemi e per comunicare efficacemente in diverse direzioni: orizzontali con i collaboratori e verticali con committenti e fornitori. La conoscenza delle tecnologie produttive e dei materiali è indispensabile per progettare: la conoscenza delle tecnologie digitali lo è per rappresentare, modellizzare, e implementare sui nuovi mezzi. La progettazione di una semplice sedia di solito si colloca nell’ambito di un sistema di mobili, la progettazione di un marchio o di una pagina web fa parte di un sistema integrato di immagine aziendale: la conoscenza del funzionamento dei sistemi complessi, come insieme ordinato di oggetti, come la loro pianificazione è pertanto importante.

I designer agiscono sempre in contesti, ambientali, storici e culturali: è necessaria la flessibilità per affrontare con sensibilità contesti inattesi e cultura per saperli leggere e interpretare. “Poiché le persone sono i destinatari finali del

design della comunicazione, la pratica della progettazione richiede una buona comprensione dei fattori umani cognitivi, fisici, emotivi, sociali, culturali.” (op. cit. p. 47). Il designer è spesso responsabile della propria attività o di un team di lavoro: deve acquisire precocemente la capacità di assumersi l’onere di decisioni di scegliere i collaboratori e di organizzare il lavoro proprio e altrui.

Il designer ha una responsabilità sociale riguardo ai prodotti che progetta perché questi hanno un impatto sociale ed emotivo nel condizionare o dirigere i comportamenti, e un impatto ambientale ed ecologico: perciò deve avere la capacità di studiare e conoscere come si comporta e agisce l’uomo nella vita di tutti i giorni. Compito del designer è “configurare” oggetti reali e virtuali: la sua sensibilità estetica e percettiva va coltivata tenendo presente che ogni cultura e ogni contesto sviluppano un approccio e una valorizzazione propria: non esiste un linguaggio universale e un modo unico per accogliere e interpretare i fenomeni estetici. A riguardo la nostra è una cultura critica ricca di tradizione e fondata sulle arti e un posto importante è occupato dalla psicologia della percezione che ha insegnato come conferire rilievo, ordine e gerarchia visiva, come accostare intelligentemente i colori.

La *core competence* non è il solo linguaggio visuale/percettivo, con cui il designer si esprime, ma accanto a questa si colloca alla pari la competenza nel *problem solving*, *project solving*, *problem finding*, nell’affrontare, gestire e risolvere problemi di progettazione nella loro complessità e con tutti i vincoli sovrainposti dall’utenza e dalla committenza.

Nel design dell’informazione, in particolare, è cruciale la relazione tra forma e contenuto verbale e simbolico, come nel design del prodotto e dell’ambiente lo è la relazione tra forma, funzione e simbolo, ma in questo orizzonte di nuove tecnologie anche la funzione entra in gioco e la forma emerge dalla “comprensione del contenuto e del suo contesto d’uso” (Sassoon, 2008, p. 52-53); ciò allontana sempre più il design dalle arti applicate, anche se il fattore estetico conserva la sua rilevanza, e rende più misurabile la sua efficacia che è data dalla risposta, dal feed-back, che viene dall’utente. La esclusiva competenza del “dare forma visibile” è importante, ma se non è strettamente vincolata dall’esterno, a

criteri di valutazione e di soddisfazione del brief, può facilmente indurre lo studente a ritenere l'aspetto visivo come dominante nel processo, risolvibile come fatto di talento o inclinazione; il fattore estetico percettivo del design è quello che colpisce di più l'utente superficiale che in genere non sa motivare le proprie preferenze estetiche se non con un soggettivo "mi piace", e può indurre lo studente a ritenerlo indipendente dagli altri fattori.

La formazione Basic design offre uno strumento unico per creare connessioni tra conoscenze, oggetti e soggetti perché integra le conoscenze in un modo nuovo e concreto.

### **La specializzazione come variabile della domanda del territorio**

Per sfuggire alle limitazioni tutte scolastiche e italiane delle materie, delle abilitazioni e delle classi di concorso dei docenti e per consentire l'autonomia dei singoli istituti, nonché la flessibilità rispetto alla domanda di occupazione territoriale, sarebbe opportuno che su un framework di competenze disegnato su un profilo professionale fossero chiamate alla discussione a livello distrettuale produttivo/regionale le componenti della comunità di pratica, Scuola, Università e Professioni, per definire le richieste formative del territorio e stabilire chi e in che misura è in grado di dare il proprio contributo alla progettazione didattica.

Dato l'attuale stato di transizione in cui si trova la scuola italiana non si possono stendere progetti legati ad un indirizzo scolastico piuttosto che ad un altro: il dato certo risulta la definizione del biennio iniziale, nono e decimo anno scolastico, che porta all'assolvimento dell'obbligo scolastico e che deve essere considerato una sorta di prosecuzione della secondaria inferiore, dove il design può trovare spazio se assunto come disciplina formativa, e quindi si tratterà di un Basic Design, come disciplina che si affianca alle aree delle lettere, della matematica, della scienza e delle nuove tecnologie.

### **Il potenziale formativo del nuovo Basic design, oggi**

Queste considerazioni suggeriscono di aumentare nella scuola la presenza dell'insegnamento del Basic design, in funzione dell'educazione della persona e per fornire competenze professionali più solidamente fondate, in un corretto



bilanciamento tra utilitarismo e cultura, tra educazione e argine all'abbandono scolastico. Non è contraddittorio che il Basic design possa costituire per qualche studente un modo per comprendere il comportamento umano, per un altro verso il modo per incrementare la propria capacità di comunicazione, per un altro ancora l'introduzione a quello che sarà un settore di studio specializzato e di ricerca e successivamente una professione appassionante: in sostanza una buona preparazione alla vita. Il Basic design dispone di strumenti che offrono una ampia applicazione per la comprensione del mondo, che va ben oltre la disciplina.

### **Formazione e apprendistato**

È necessario che la formazione professionale non divenga istruzione: se è vero che l'ambiente di apprendimento esperienziale, il design studio, è il più adeguato per la preparazione, in quanto simula il mondo reale, la conseguenza estrema sarebbe allora che l'apprendistato è ancora più "reale", e tanto varrebbe lasciare al solo apprendistato la funzione di ambiente di apprendimento, a meno che non si pongano condizioni corrette e premesse diverse rispetto al passato.

Storicamente l'ingresso nell'apprendistato ha comportato lo svolgimento di compiti operativi, ed è quello che accade ancora con quelli che oggi diventano operatori al computer di programmi di rappresentazione e modellazione: se non hanno competenze molto più vaste e solide e non godono di un effettivo potenziale di crescita verso l'alto, potrebbero essere tranquillamente lasciati indietro dalla prossima rivoluzione tecnologica. Ciò significa che se lo scenario professionale cambierà nei prossimi anni, di sicuro sappiamo solo che sarà diverso da come ce lo aspettiamo, quelli che hanno avuto una adeguata formazione come designer potranno trovare la loro giusta collocazione e potranno sperare anche di migliorare quella attuale.

I docenti e gli studenti di design della secondaria praticano uno strumento educativo che ha una portata ben più ampia di quanto essi stessi percepiscano; dovrebbero adottare una forma di pensiero divergente, come viene spesso chiesto nei corsi di design, e rendersi conto di non fare "istruzione pratica" o "training professionale", determinato o richiesto dal mercato del lavoro, ma semplicemente "educazione".

## La formazione come chiave dello sviluppo futuro

Il mondo che stiamo vivendo è pervaso dalla scienza e dalla tecnica: compito del designer è quello di capire la storia, la struttura, il metodo, l'essenza della filosofia che sta alla base di scienza e tecnica e di contribuire a farne emergere il paradigma. In sostanza ad attribuire un senso a quello che stiamo facendo. Come portare questo compito dentro la scuola e dentro il campo educativo? Costruendo un curriculum al fine di garantire la consapevolezza degli studenti e dei docenti riguardo alla serie dei temi principali (Levy, 1990) che proviamo a elencare.

- Il sistemi di indagine. Come analizzare i problemi o i fenomeni: è una competenza che promuove l'analisi critica, la sintesi, lo sviluppo di strategie per l'interpretazione e la definizione di sistemi di valori per la valutazione.
- La definizione del paradigma, della matrice disciplinare della comunità del design, della sua epistemologia. Il significato cognitivo della visione del mondo del design, lo scopo dell'azione sui materiali reali e virtuali manipolati dalla progettazione, la definizione dei metodi usati per l'identificazione e la soluzione dei problemi. Si deve sviluppare la comprensione degli strumenti metodologici, del pensiero innovativo.
- La percezione della complessità del sistema sociale, culturale, personale ed ecologico.
- La competenza nella comunicazione. Capire i fenomeni complessi comporta l'alfabetizzazione sulla scrittura, sul calcolo e sulla "graficalità" che non significa solo l'abilità nel rappresentare ma conoscenza della "manipolazione creativa di forme, immagini e simboli" (Levy, 1990) e costituisce la piattaforma per una vera e propria competenza nella comunicazione. Tutte e tre queste competenze integrate possono offrire la chiave attraverso la quale si può comprendere la pratica e l'intenzionalità della progettazione, e il rapporto del progetto con la cultura circostante.
- La costruzione e la trasmissione di valori. Il progettista compie una azione culturale che mette in gioco la sua capacità di decidere e di assumersi responsabilità. Nella scuola questa posizione, meno costretta da condizionamenti,

può essere ascoltata, discussa e valutata: lo studente deve essere introdotto ai principi della vita di un professionista che ha una responsabilità personale nei confronti dei committenti, degli utenti, della società.

- La consapevolezza etica. Non più basata su una idea di universo immutabile e di leggi naturali l'etica oggi richiede un approccio dinamico basato sulla costruzione di conoscenze nuove, di processi e idee. L'etica applicata è "parte integrante delle attività tecnico e scientifiche in quanto integrata con la filosofia politica, sociale e giuridica" (Levy, 199)
- La coscienza culturale. Il designer compie un atto culturale e il suo agire può aprire nuovi orizzonti nell'agire umano, nella comunicazione e nella razionalità, ha l'obbligo pertanto di essere intellettualmente preparato e attivo e culturalmente consapevole.
- La coscienza storica. La presa di coscienza dei processi critici della teoria del design e dello sviluppo dei rapporti con l'industria aiuta a capire il modo con cui si è arrivati alla società contemporanea e la complessità del presente e il ruolo culturale che riveste oggi il design.
- La responsabilità ambientale. Il design si trova a fare da perno in questioni decisionali che vedono coinvolte l'etica, gli ideali estetici, culturali e sociali e dall'altra parte le esigenze sociali, economiche e politiche.

#### **Formare cittadini consapevoli**

Ci sembra assai pertinente, a chiusura delle nostre osservazioni, riportate quanto scrive Gunnar Swanson (1994) sull'insegnamento del design, soprattutto nell'ambito della formazione attuata nella scuola secondaria: "...la maggior parte delle discipline tende alla formazione alla vita così come alla professione. Gli insegnanti di filosofia, ad esempio non misurano il loro successo sulla base del fatto che i loro studenti diventino filosofi. Allo stesso modo in letteratura l'obiettivo non è di creare scrittori o critici ma di creare cittadini alfabetizzati (...) C'è poco la sensazione che il graphic design prepari alla vita o per una carriera diversa. (Gli insegnanti di graphic design non pensano che) la scuola ha aiutato gli studenti a diventare persone di più ampia capacità di riflessione che possono contribuire a plasmare una società democratica. Gli strumenti di molte discipline

per l'analisi e la comprensione hanno ampia applicazione per la comprensione del mondo, fuori di esse. Gli strumenti del graphic design non sembrano servire a molto al di là di una carriera. L'educazione del graphic design non è per la maggior parte 'educazione'. È 'formazione professionale', è piuttosto uno stretto training specializzato."

Questa ricerca si svolge in parallelo cronologicamente con le discussioni in atto nel Paese per la riforma della scuola secondaria, in un periodo dove il fermento delle idee e delle proposte di cambiamento dovrebbe trovare un clima propizio.

Gli istituti d'arte, dove si mantiene ancora viva la tradizione delle scuole d'arte e mestieri, e il radicamento con le realtà produttive locali è ancora saldo, saranno incorporati nei licei artistici: i numerosi indirizzi presenti negli istituti tecnici saranno ridotti ad una decina, fagocitando alcune specialità degli istituti professionali i quali, a loro volta, potranno essere probabilmente ridotti.

Non si conosce da chi possa essere rappresentato e valutato nelle commissioni che studiano i progetti di riforma, e con quali idee, il segmento della formazione al design che abbiamo considerato qui in modo astrattamente unitario, nonostante sia rappresentato nella realtà da indirizzi molto diversi tra loro, presenti nelle quattro tipologie di istituti, di cui si è detto. In questa ricerca si ipotizza un Basic design comune a tutti questi indirizzi per la ragione per cui si crede fondata una medesima identità di obiettivi formativi: è nella scuola secondaria infatti che si potrebbe preparare il terreno per la specializzazione, più agevolmente e ragionevolmente, da attuare in uno stadio successivo universitario, o equivalente. È difficile tuttavia che questa idea, di una propedeutica forte e comune possa trovare ascolto, perché richiederebbe una visione complessiva del problema, visione che va oltre i confini del liceo o del tecnico piuttosto che del professionale, e la forza corrispondente per attuarla. Ci basterebbe far circolare qualche idea nuova, nelle reti di docenti che si sono intrecciate in questi mesi, idee che talvolta possono suonare come una involontaria provocazione, e a costruire delle ipotesi per amore dell'esercizio teorico in sé stesso, ma con la segreta speranza di riuscire ad incidere, in qualche forma, nella realtà.

---

## BIBLIOGRAFIA

- AAVV (1985), *Istruzione artistica. Accademia di belle arti, liceo artistico, scuole e istituti d'arte*, Pirola, Milano.
- AAVV (1965), "Proposta per una scuola di industrial design a Milano a cura del comitato per la scuola di Industrial design della fondazione Giuseppe Pagano", *Edilizia Moderna*, vol. 85, Edizioni Tecniche Moderne, Milano.
- Adams, R. S., J. Turns e C. J. Atman (2003), "Educating effective engineering designers: the role of reflective practice", *Design Studies*, vol. 24, n. 3.
- Albers Joseph (1963), *Interaction of Color*, New Haven, Yale University Press. Ed. italiana (2005), *Interazione del colore. Esercizi per imparare a vedere*, Il Saggiatore, Milano.
- Alexiou, K. e altri (2009), "Exploring the neurological basis of design cognition using brain imaging: some preliminary results", *Design Studies*, vol. 30 n. 6.
- Allen, Edward (1997), "Second studio: A model for technical teaching", *Journal of Architectural Education*, vol. 51 n. 2.
- Anceschi e altri (1989), "Carta del progetto grafico", presentata al Politecnico di Milano nel novembre 1989. *Linea Grafica*, n 295 gennaio.
- Anceschi Giovanni (1972), "Il Basic design al corso superiore di disegno industriale e comunicazione visiva di Roma", pubblicato la prima volta come "Relazione pedagogica per l'anno accademico 1969/70", *Design Italia*, n. 4, settembre 1972.
- Anceschi Giovanni (1983), "Design di base, fundamenta del design", *Ottagono*, n 70.
- Anceschi Giovanni (1989), "Scena eidomatica e Basic Design, il campo unificato della presentazione visiva", *Quaderni Di*, 8.
- Anceschi Giovanni (1995), *Linea Grafica*, n 295 gennaio.
- Anceschi Giovanni (2006), "Le due pedagogie", *Progetto grafico*, vol. 14/15.
- Anceschi Giovanni, Botta M., Garito A.M. (2006), *L'ambiente dell'apprendimento. Web Design e processi cognitivi*, McGraw-Hill, Milano.
- Anceschi Giovanni, Riccò Dina (2000), "Research of Communication Design: synesthetic approach", intervento alla conferenza internazionale *Design plus research*, Milano maggio 2000.
- Antonelli Paola, Hugh Aldersey-Williams, Peter Hall, Ted Sargent (2008), *Design and the elastic mind*, Mostra e catalogo New York: The Museum of Modern Art.
- Archer L.B. (1979), "Design as a Discipline: the threes Rs", *Design Studies*, vol.1 n. 1.
- Arielli Emanuele (2003), *Pensiero e progettazione. La psicologia cognitiva applicata al design e all'architettura*, Bruno Mondadori, Milano.
- Arnheim Rudolph (1969), *Verso una psicologia dell'arte*, Einaudi, Torino.
- Asimow Morris (1968), *Introduction to design*, Prentice Hall. Trad. italiana (1962), *Principi di progettazione*, Marsilio, Padova.

- Balchin William. G.V. (1972), "Graphicacy", *Geography*, vol. 57, n. 3.
- Barrows, H.S. (1986), "A Taxonomy of Problem Based Learning Methods", *Medical Education*, vol. 20.
- Bereiter, C., e Scardamalia, M. (1966), *Rethinking learning*, in: a cura di D.R. Olson, & N. Torrance, *The Handbook of education and human development: New models of learning, teaching and schooling* (pp 485-513), Cambridge, MA, Basil Blackwell.
- Bilda Zafer, Gero John S. and Purcell Terry (2006), "Key To sketch or not to sketch? That is the question", *Design Studies*, vol. 27, n. 5.
- Bistolfi Marina (1984), "La HfG di Ulm: speranze, sviluppo e crisi", *Rassegna* n. 19.
- Bologna Ferdinando (1972), *Dalle arti minori all'industrial design*, Laterza, Bari.
- Bonsiepe Gui (1975), *Teoria e pratica del disegno industriale*, Feltrinelli, Milano.
- Bonsiepe Guy (1994), "A Step Towards the Reinvention of Graphic Design", *Design Issues*, The MIT Press, vol. 10 n. 1.
- Bonsiepe Guy (1995), *Dall'oggetto all'interfaccia. Mutazioni del design*, Feltrinelli, Milano.
- Borthick Faye (2000), "Analysis of Design from a Community of Practice Dialogue: Negotiating the Meaning of Auditing Information System Development", *Journal of Information* vol. 14.
- Bottani Norberto (2007), "L'istruzione scolastica a un bivio di fronte alla voga travolgente e stravolgente delle competenze", presentazione rapporto conclusivo progetto DESECO: *Agire le competenze chiave. Scenari e strategie per il benessere consapevole*, Franco Angeli, Milano.
- Boud, D. Keogh R., Walker D. a cura di (1985), *Reflection. Turning experience into learning*, Routledge Falmer, New York.
- Bourdieu Pierre (1984), *Distinction. A Social Critique of the Judgement of Taste*, London,
- Bousbaci Rabah (2008), "'Models of Man' in Design Thinking: The 'Bounded Rationality' Episode", *Design Issues*, vol. 24, n. 4 2008.
- Branzi Andrea (2008), *Introduzione al design italiano*, Baldini Castoldi Dalai, Milano.
- Broadbent J.A. e Cross Nigel (2003), "Design education in information age", *Journal of Engineering Design*, vol 14, n. 4.
- Bucciarelli Larry (2003), "Designing and learning: a disjunction in contexts", *Design Studies*, vol. 24, n. 3.
- Bucciarelli Larry (1994), *Designing Engineers*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Bucciarelli Larry (1988), "An Ethnographic Perspective on Engineering Design", *Design Studies*, vol. 9, n. 3.
- Bürdek Bernhard E. (2005), *History, Theory and Practice of Product Design*, Birkhäuser, Basel.
- Cannavò M. (1980), *Maturità professionale. Corsi post-qualifica presso gli Istituti Professionali*, Spaggiari, Parma.

- Costa Massimiliano (2003), “Le comunità di pratica come leva per la formazione”. Pubblicato sul sito della SSIS Veneto.
- Cronk Frank & Dacey Jill (2009), “The idX mission: Information design exchange”, *Information Design Journal*, vol 17, n. 1.
- Cross Anita (1980), “Design and general education”, *Design Studies*, vol. 1, n. 4.
- Cross Anita (1983), “The educational background to the Bauhaus”, *Design Studies*, vol. 4, n. 1.
- Cross Nigel, Naughton J., Walzer D. (1981), “Design method and scientific method”, *Design Studies*, vol. 2 n. 4.
- Cross Nigel (1990), “The nature and nurture of design ability”, *Design Studies*, vol. 11 n. 3.
- Cross Nigel (1995), “Observations of team work and social processes in design”, *Design Studies*, vol. 16, n. 2.
- Cross Nigel (1999), “Natural Intelligence in design”, *Design Studies*, vol. 20 n. 1.
- Cross Nigel (2001), “Creativity in the design process: co-evolution of problem–solution”, *Design Studies*, vol. 22, n. 5.
- Cross Nigel (2006), *Designerly Ways of Knowing*, Birkäuser, Basel
- Cross Nigel (2008), “Interview with Nigel Cross”, by Neeraj Sonalkar, ‘Rock Star of Design Research’, *Ambidextrous*, n. 9.
- Cross. Nigel (1997), “Descriptive models of creative design: application to an example”, *Design Studies*, vol. 18 n. 4.
- Cross. Nigel (2004), “Expertise in design: an overview”, *Design Studies*, vol 25, n. 5.
- Damiano Elio (2007), *Il sapere dell’insegnare*, Franco Angeli, Milano.
- Dannels, Deanna, Housley Gaffney, Amy. and Martin, Kelly (2008), “Communication Competencies in Design Education”, relazione presentata al meeting annuale della NCA 94th Annual Convention, TBA, San Diego, CA, 20 nov. 2008.
- De Bono Edward (1990), *I am right – You are wrong. From this to the new renaissance: From rock logic to water logic*, Penguin Books. p. 20.
- Decreto min. (1998), Decreto Ministeriale n. 357, Roma, 11 agosto 1998. Programmi e prove di esame per le classi di concorso a cattedre e a posti di insegnante tecnico pratico e di arte applicata nelle scuole ed istituti di istruzione secondaria ed artistica.
- De Fusco Renato (1985), *Storia del design*, Laterza, Bari.
- De Fusco Renato e altri (1992), *Il progetto del design, per una didattica del disegno industriale*, Etas libri, Milano .
- De Masi Domenico (2003), *La fantasia e la concretezza. Creatività individuale e di gruppo*. Rizzoli, Milano.
- De Rita Giuseppe (2007), “Laboratorio dell’istruzione Tecnica e Professionale” Relazione al convegno “Il ruolo dell’istruzione tecnica e professionale nello sviluppo del Paese”, Roma 16 maggio 2007.

- Demirkan Halime e Demirbas O. Osman (2008), "Focus on the learning styles of freshman design studente", *Design Studies*, v. 29, n. 3.
- Department for Culture, Media and Sport, UK (2008), "Creative Britain: New Talents for the New Economy".
- Devlin Marcia (2006), "Challenging Accepted Wisdom about the Place of Conceptions of Teaching in University Teaching Improvement", *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, v. 18, n. 2.
- Di Napoli Giuseppe (2004), *Disegnare e conoscere*, Einaudi, Torino.
- DM (1992), Decreto Ministeriale 24-4-92. Programmi ed orari.
- DM (1994), Decreto Ministeriale 24-4-1994, n. 334. Nuovo ordinamento delle classi di abilitazione all'insegnamento e di concorso a cattedre e a posti di insegnante tecnico-pratico e di insegnante di arte applicata nelle scuole ed istituti di istruzione secondaria ed artistica.
- Dorfles Gillo (1963), *Introduzione al design industriale*, Einaudi Torino. Ed 2001.
- Dorfles Gillo (1996), *Design percorsi e trascorsi*, Lupetti Milano 1996.
- Dorner, D. (1999), "Approaching design thinking research", *Design Studies*, vol 20, n. 5.
- Dorst Kees (2006), "Design Problems and Design Paradoxes", *Design Issues, The MIT Press*, vol. 22, n. 3.
- Eco Umberto (1975), *Trattato di semiotica generale*, Bompiani, Milano.
- ECVET-reflector (2007), "Introduzione e sviluppo di un sistema ECVET per la prima formazione professionale". Risultati dello studio ECVET-reflector.
- Edexcel (2004), "Guidance on Portfolio Building (Level 2-3-4)", Documentazione sul sito: [edexcel.com/quals/nvq/design/Pages/default.aspx](http://edexcel.com/quals/nvq/design/Pages/default.aspx)
- Eurydice (2008), "Strutture dei Sistemi di Formazione professionale e Educazione degli Adulti in Europa", sul sito omonimo, dicembre 2008.
- Ferguson E.S. (1977), "The mind's eye: non verbal thought in technology", *Science*, 26, pp 17-20.
- Field David A. (2004), "Education and training for CAD in the auto-industry", *Computer-aided Design*, 36.
- Findeli Alain (2001), "Rethinking design Education for the 21st Century: Theoretical, Methodological, and Ethical Discussion", *Design Issues, The MIT Press, Cambridge*, vol. 17, n. 1.
- Florida Richard (2003), *L'ascesa della nuova classe creativa. Stili di vita, valori, professioni*, Mondadori, Milano. I ed. (2002), *The Rise of the Creative Class*, Basic Books, New York.
- Fossati Paolo (1972), *Design in Italia*. Einaudi, Torino.
- France gov. (2009), Consultato in giugno 2009 [cndp.fr/archivage/valid/brochadmin/bouton/a075.htm](http://cndp.fr/archivage/valid/brochadmin/bouton/a075.htm) e inoltre [education.gouv.fr](http://education.gouv.fr)
- Frascara Jorge (1988), "Graphic Design: Fine Art or Social Science?", *Design Issues, The MIT Press, Cambridge*, vol. 5, n.1.



- Frascara Jorge (2007), "Hiding Lack of Knowledge: Bad Words in Design Education", *Design Issues*, The MIT Press, Cambridge, vol. 23, n. 4.
- Frascara Jorge (2008), "Design education in the last fifty years: a personal perspective", in Sassoon Rosemary (2008), *The designer. Half century of Change in Image, Training, and Technique*, University Press, Chicago.
- Gallico Dalia (2007), *Design In-Formazione. Rapporto sulla formazione al design in Italia*, Franco Angeli, Milano.
- Gardner Howard (1983), *Frames of mind: the theory of multiple intelligence*, Heinemann, London. Trad. italiana (1994), *Intelligenze multiple*, Anabasi, Milano.
- Gentili Claudio (2003), "I corsi formano professionisti e tecnici altamente specializzati", *Scuola del Sole 24 ore*, 31 gennaio-13 febbraio 2003.
- Gibson Ken (2008), "Technology and technological knowledge: a challenge for school curricula", *Teachers and Teaching: theory and practice*, vol. 14, n. 1.
- Glaser Milton (2000), *Art is Work*, Leonardo arte, Milano.
- Glaser Milton (2008), *Drawing is Thinking*, Edizioni Nuages, Milano.
- Goel V. (1995), *Sketches of thought*, MIT Press, Cambridge MA. Citato in Suwa e altri 1998.
- Goldschmidt G. (2003), "The Backtalk of Self-Generated Sketches", *Design Issues*, The MIT Press, vol. 19, n. 1.
- Goldstein F. C., e Levin H. S. (1987), *Disorders of reasoning and problem-solving ability*. In M. Meier, A. Benton, L. Diller. *Neuropsychological rehabilitation*, Londra. Taylor & Francis Group.
- Gramsci Antonio (1971), *Quaderni dal carcere. Gli intellettuali e l'organizzazione della cultura*, Editori Riuniti, Roma, p. 144.
- Gregory Sidney A. (1970), *The Design Method*, University of Aston, Birmingham. Trad. italiana (1970), *Progettazione razionale*, Marsilio, Padova.
- Gropius Walter (1969), *The necessity of commissioned work from the Bauhaus*, citato in Winkler H., (1969) *The Bauhaus*, MIT Press.
- Hatchuel Armand (2001), "Towards Design Theory and Expandable Rationality: The Unfinished Program of Herbert Simon", *Journal of Management and Governance*, vol. 5. n. 3-4.
- Head Gorge e Dakers John (2005), "Vérillon's Trio and Wenger's Community: Learning in Technology Education", *International Journal of Technology and Design Education*, Springer Netherlands, vol. 15.
- Heidegger Martin (1999), *I problemi fondamentali della fenomenologia*, Il melangolo, Genova.
- Henderson, G. (2004), "Studio Culture: Who Needs It?" Report della conferenza in internet: accesso settembre 2009, [cebe.ltsn.ac.uk/news/events/concrete/summary.html](http://cebe.ltsn.ac.uk/news/events/concrete/summary.html)
- Hillier B. Leaman A. (1976), "How is design possibile?", *Journal of architectural Research*, vol. 5, n. 1.
- Hmelo-Silver C.E., Duncan R.G., e Chinn C.A. (2007), "Scaffolding and Achievement in Pro-

- blem-Based and Inquiry Learning: A Response to Kirschner, Sweller, and Clark”, *Educational Psychologist*, vol. 42, n. 2.
- Jarraud François (2009), “France : Enseignement professionnel : Une institution en mutation”, intervista con Aziz Jellab. Dossier pubblicato nel sito “Café pédagogique”, vol.1 n. 4. In rete in gennaio 2009: [cafepedagogique.net](http://cafepedagogique.net)
- Jonassen David H. (1994), “Thinking Technology, Toward a Constructivistic Design Model”, in *Educational Technology*, vol. 34.
- Jonassen David H. (2000), “Toward a Meta-Theory of Problem-solving”, *Educational Technology Research and Development*, vol. 48 n. 4. Citato in Rotta 2003.
- Jonassen, David H. & Tessmer, M. (1996/1997), “An outcomes-based taxonomy for instructional systems design, evaluation, and research”, *Training Research Journal*, vol. 2, 11-46.
- Jones John c. (1970), *Design Methods*, John Wiley & Sons Ltd, Chichester. 1980 II ed.
- Jonson Ben (2005), “Design ideation: the conceptual sketch in the digital age”, *Design Studies*, vol. 26.
- Joplin Laura (1995), “On defining experiential education”, In Warren K. (1995), *The theory of experiential education*. Kendall/Hunt, USA.
- Jorge Frascara. (2001), “The dematerialization of design: a new profile for visual communication design”, *Tipográfica*, novembre 2001, pp 18-25.
- Kavakli M., Gero J.S. (2001), “Sketching as mental imagery processing”, *Design Studies*, vol. 22.
- KEA (2009), *The impact of culture on creatività*. Studio per la European Commission.
- Kindfield, A.C.H. (1992), “Expert diagrammatic reasoning in biology” In AAAI Spring Symposium on Reasoning with Diagrammatic Representations Stanford University, California pp. 41–46.
- Kirsch, I.S. & Mosenthal, P.B. (1989-1991), “Understanding documents. A monthly column”, *Journal of Reading*, International Reading Association, Newark, DE.
- Kirschner P.A., Sweller J., Clark R.E. (2006), “Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching”, *Educational Psychologist*, vol. 41 n. 2.
- Klinker Scott, Alexis Jeremy (2009), “Enabling The Pursuit Of Different Goals. Design Versus Innovation: The Cranbrook / IIT , Debate”. *Interactions* January+February 2009.
- Kolb David A. e Fry R. (1975), “Toward an applied theory of experiential learning”, in C.L. Cooper, (1975), *Theories of group processes*, John Wiley & Sons, London.
- Kolb David A. Kolb Alice Y. (2005), “Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education Experience-Based Learning Systems”, *Academy of Management Learning & Education*, University of Wisconsin-Oshkosh, USA, vol. 4, n.2.
- Koschmann, T. D. e altri (1994), “Using technology to assist in realizing effective learning and instruction: a principled approach to the use of computers in collaborative learning”. *The Journal of the Learning Sciences*, Routledge, vol. 3, n. 3.

- Kvan, T. (2001), "The Problem in Studio Teaching - Revisiting the Pedagogy of Studio Teaching", I Conferenza nella formazione dell'architetto ACAE, Milton, T. Centre for Advanced Studies in Architecture, Singapore.
- Lam Bick-Har K. and Kember David (2006), "The relationship between conceptions of teaching and approaches to teaching", *Teachers and Teaching: theory and practice*, vol. 12, n. 6.
- Lam Bick-Har K. and Kember David (2006), "Conceptions of Teaching Art Held by Secondary School Art Teachers", *International Journal of Art and Design Education*, vol. 23 n. 3.
- Lave J. e Wenger (2006), *L'apprendimento situato. Dall'osservazione alla partecipazione attiva nei contesti sociali*, Erickson Trento.
- Lave, J. and Wenger, E. (1991), *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*, Cambridge: University of Cambridge Press.
- Lawson Bryan (2004), *What Designers Know*, Architectural Press, Oxford.
- Lee Nicolette (2009), "Project methods as the vehicle for learning in undergraduate design education: a typology", *Design Studies*, vol. 30, n. 5.
- Legrenzi Paolo (2005), *Creatività e innovazione. Come nascono le nuove idee*, Il mulino, Bologna.
- Levy Ron (1990), "Design Education: Time to Reflect", *Design Issues*, vol. 7, n. 1.
- Liu Y. C., Bligh T. e Chakrabarti A. (2003), "Towards an 'ideal' approach for concept generation, Generation", *Design Studies*, vol 24 n. 4.
- Lupton Ellen (2006), "Critical form as everyday practice. An interview with Ellen Lupton", *Information design Journal*, John Benjamins, Amsterdam, vol 14, n. 2.
- Maldonado Tomás (1965), "Conferenza al Royal College of Art", Londra marzo 1965.
- Maldonado Tomás (1970), "Ancora il Bauhaus", *Controspazio*, Edizioni Dedalo, Bari, aprile maggio.
- Maldonado Tomas (1976), *Disegno industriale: un riesame*, Feltrinelli Milano.
- Maldonado Tomás (1978), "Arte, educazione, scienza - verso una creatività progettuale". *Casabella*, n. 435.
- Mantovani Giuseppe (1992), "Gli artefatti cognitivi", *Psicologia contemporanea*, Giunti, Firenze, vol. 3, maggio-giugno.
- Mantovani Giuseppe (1995), *Comunicazione e identità. Dalle situazioni quotidiane agli ambienti virtuali*, Il Mulino, Bologna.
- Marc Prenski (2001), *Digital Game-based Learning*, McGraw-Hill.
- Marculli Attilio (1971), *Teoria del campo. Corso di educazione alla visione*, Sansoni Editore, Firenze.
- Margiotta Umberto (2006), *Logica e metodologia della ricerca educativa*, Venezia, in pubblicazione.
- Margiotta Umberto (2007), *Competenze e legittimazione nei processi formativi*, Pensa Multimedia, Lecce.

- McCormick, Robert (1997), "Conceptual and procedural knowledge", *International Journal of Technology and Design Education*, vol. 7, 141–159.
- McCormick Robert (2004), "Issues of learning and knowledge in technology education", *International Journal of Technology and Design Education*, vol. 14, 21–44.
- McLaren Susan Valerie (2008), "Exploring perceptions and attitudes towards teaching and learning manual technical drawing in a digital age", *International Journal of Technology Design Education*, vol. 18, n. 2.
- Merrill David A. (2007), "Task-Centered Instructional Strategy", *Journal of Research on Technology in Education*, vol. 40, n. 1.
- Meyers Noel M. and Nultyb Duncan D. (2008), "How to use (five), curriculum design principles to align authentic learning environments, assessment, students' approaches to thinking and learning outcomes", *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 1 n. 12.
- Micali Aurelia, (2007), "Tempo di scelte nella scuola. Competenze comuni a 16 anni e Alta Formazione Professionale", Seminario ADI 2 e 3 marzo 2007.
- Midoro Vittorio (2002), "Dalle comunità di pratica alle comunità di apprendimento virtuali" *TD Tecnologie Didattiche*, n. 1, 2002.
- Morton Jeanne, O'Brien David (2005), "Selling Your Design: Oral Communication Pedagogy in Design Education", *Communication Education*, Routledge, vol. 54, n. 1.
- MPI (1962), *Ministero della Pubblica Istruzione. Istruzioni generali per il funzionamento degli Istituti professionali*. Attuazione dei Decreti presidenziali istitutivi datati 27 ottobre 1955, Roma Poligrafico dello Stato 1960.
- MPI (1970), Circolare min. 19-1-1970, n. 371.
- MPI (1991), Circolare Ministeriale 231/1991. Leonardo.
- MPI (1992), *Direzione generale Istruzione Professionale, Quadri orario e programmi delle aree di indirizzo*, Reggio Emilia.
- MPI (2000), *La scuola che certifica le competenze*, MPI, Roma.
- MPI (2007), *I percorsi formativi della scuola secondaria di secondo grado statale tra corsi di ordinamento, sperimentazioni e autonomia*, MPI, marzo 2007.
- MPI (2008), *Persona, tecnologie e professionalità*, MPI, Roma.
- Munari Bruno (1966), *Arte come mestiere*, Laterza, Bari.
- Munari Bruno (1968), *Design e comunicazione visiva*, Laterza, Bari.
- Munby Hugh e Tom Russell (1989), "Educationing the reflective teacher: A essay review of two books by Donald Schön", *Journal Of Curriculum Studies*, Routledge, vol. 21, n. 7.
- Newell A. Simon H. A. (1972), *Human problem-solving*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs NJ, 1972.
- NICC (1991), "Proposals for technology and design in the Northern Ireland curriculum: Report of the Ministerial Technology and Design Working Group", Belfast: Northern Ireland Curriculum Council.

- Nicoli Dario, M.R. Zanchin, F. Da Re (2009), *Linee guida per la pratica didattica, la valutazione e la certificazione*, in Direzione scolastica regionale del Veneto - Regione Veneto, Formare giovani autonomi e responsabili. La didattica per competenze in Veneto, in corso di stampa nov. 2009.
- Norman A. Donald (1990), *La caffettiera del masochista*, Giunti Editore, Firenze. Titolo originale: (1988) *The Design of Everyday Things*, Basic Books.
- Norman A. Donald (1991), "Artefatti cognitivi", *Sistemi intelligenti*, vol. 3, n. 4.
- OCSE/DeSeCo (2003), "Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations. Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society", Rapporto finale del novembre del 2003.
- Oxman Rivka (1999), "Educating the designerly thinker", *Design Studies*, vol. 20 n. 2.
- Oxman Rivka (2007), "Digital architecture as a challenge for design pedagogy: theory, knowledge, models and medium", *Design Studies*, vol. 29 n. 2.
- Peters Richard S. (1964), "Education as Initiation", in Archambault R.D (2009), *Philosophical Analysis and Education*, Routledge, London, citato in Cross 2006.
- Pettersson Rune (2007), *It depend: ID – Principles and Guidelines*, Mälardalen University, Institute for Infology.
- Pisanu F. (2009), "Le metodologie didattiche", in: a cura di Bazzanella A., Buzzi C. (2009) *Insegnare in Trentino*, Editore provincia autonoma di Trento, IPRASE.
- Polanji, M. (1962), "Tacit knowing: its bearing on some problema of philosophy", *Reviews of Modern Physics*, vol. 34, pp. 601-616.
- Purcell A. T. and Gero J. S. (1998), "Drawings and the design process", *Design Studies*, vol. 19, n. 4.
- Radcliffe D.F., Lee T.Y. (1989), "Design methods used by undergraduate engineering student". *Design Studies*, vol. 10 n. 4.
- Rampazzo Giuseppe (1991), *Publicitariamente*, La linea editrice, Padova.
- Reddy Wassy e altri (2003), "The Essential Features of Technology and Technology Education: A Conceptual Framework for the Development of OBE (Outcomes Based Education), Related Programmes in Technology Education". *International Journal of Technology and Design Education*, vol. 13.
- Rikardsson Anna-Lena, Silfverberg Åsa, (2007), "Tempo di scelte nella scuola. Competenze comuni a 16 anni e Alta Formazione Professionale", seminario ADI, 2 e 3 marzo 2007.
- Roberts Paul (2006), "Nurturing Creativity in Young People. A report to Government to inform future policy", studio commissionato da Education and Skills, Minister for Creative Industries and Tourism, Minister for Culture, UK.
- Rotta Mario (2008), "Corso di laurea Formatore multimediale, Computer Graphics", Unifi, 2007/08, su gentile concessione dell'autore.
- Ryle G. (2002), *The concept of mind*, Hutchinson, London 1949, ripubblicato come Ryle G., Dennett D. C. (2002), *The concept of mind*. University of Chicago Press.

- Sayer Kate e Studd Rachel (2006), "Matching Learning Style Preferences with suitable Delivery Methods on Textile Design Programmes", *International Journal of Technology and Design Education*, vol 16.
- Sassoon Rosemary (2008), *The Designer: Half a Century of Change in Image, Training, and Techniques*, Chicago University Press.
- Scardamalia M., Bereiter C. (2003), "Knowledge Building" in J. W. Guthrie (Ed.), *Encyclopedia of Education*, II ed. Macmillan Reference, New York.
- Schön Donald (1983), *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*, Dedalo, 1999. Ed originale (1983) *The Reflective Practitioner*, Temple-Smith, Londra,
- Schön Donald (1984), "Problems, frames and perspectives on designing", *Design Studies*, vol. 5 n. 3.
- Schön Donald (1988), "Designing rules, types and worlds", *Design Studies*, vol 9 n. 3.
- Schön Donald (2006), *Formare il professionista riflessivo*, Franco Angeli, Milano. Ed originale (1987) *Educating the Reflective Practitioner*, Jossey-Bass, San Francisco.
- Schön Donald, Wiggins Glenn (1992), "Kinds of seeing and their functions in Designing", *Design Studies*, vol. 13 n. 2.
- Schön, D. A. (1985), *The design studio: an exploration of its traditions and potentials*, RIBA Publications, Londra.
- Senechal Ann (1997), "It's All in the PROCESS", *Adobe Magazine*, spring 1997, p 34.
- SIE (2006), *Sistema Informativo Excelsior*, Unioncamere-Ministero del Lavoro, anno 2006.
- Simlinger, P. (1999), "The Future of Information Design?", *Design Matters*, vol. 3 n. 3.
- Sorby, S. & Gorska, Renata (1998), "The effect of various courses and teaching methods on the improvement of spatial ability" In *Proceedings of 8th ICEDGDE*, Austin, Texas, pp. 252-256.
- Stolterman Erik (1994), "Guidelines or aesthetics: design learning strategies", *Design Studies*, vol. 15 n. 4.
- Stumpf S.C. e McDonnell J.T., (2001), "Talking about team framing: using argumentation to analyse and support experiential learning in early design episodes", *Design Studies*, vol 23 n. 1.
- Suwa M., Gero J., Purcell T. (2000), "Unexpected discoveries and S-Invention of Design Requirements: important vehicles for a design process", *Design Studies*, vol. 21 n. 6.
- Suwa Masaki, Purcell Terry, John Gero (1998), "Macroscopic analysis of design processes based on a scheme for coding designers' cognitive actions", *Design Studies*, vol. 19 n. 4.
- Tanca Pietro (2007), Ulm. Sito visitato in dicembre 2008: [home.sprynet.com/~gkearsley/engage.htm](http://home.sprynet.com/~gkearsley/engage.htm)
- Tessaro Fiorino (2002), *Metodologia e didattica dell'insegnamento secondario*, Armando, Roma.

- Tomes Anne, Oates Caroline and Armstrong Peter (1998), "Talking design: negotiating the verbal-visual translation", *Design Studies*, vol. 19 n. 2.
- Trentin Guglielmo (2008), "Rappresentazione grafica della conoscenza e apprendimento informale problem-based", *Tecnologie Didattiche TD*, n. 43, CNR, Istituto Tecnologie Didattiche.
- Valkenburg Rianne e Dorst Kees (1998), "The reflective practice of design teams", *Design Studies*, Elsevier, vol. 19 n. 3.
- Vérillon Pierre (2000), "Revisiting Piaget and Vigotsky: In Search of a Learning Model for Technology Education", *Journal of Technology Studies*, vol. 26 n. 1.
- Verstijnen, I.M., e altri (1998), "Creative Discovery in Imagery and Perception: Combining Is Relatively Easy, Restructuring Takes a Sketch", *Acta Psychologica*, Elsevier, vol. 99, 177-200.
- Vygotskij Lev (1987-2002), *Il processo cognitivo*, raccolta di scritti a cura di Michael Cole, Sylvia Scribner, Vera John-Steiner, Ellen Souberman, Bollati Boringhieri, Torino.
- Viollet-le-Duc E. (1878), *Histoire d'un dessinateur. Comme on apprend à dessiner*, Mardaga, Bruxelles, edizione italiana a cura di F. Bertan (1992) *Storia d'un disegnatore*, Cavallino, Venezia.
- Waks Leonard J. (2001), "Donald Schon's Philosophy of Design and Design Education", *International Journal of Technology and Design Education*, vol. 11, Springer.
- Wells, Gordon (1997), "Dialogic Inquiry in Education: Building on the Legacy of Vygotsky", Presentation at the Annual Conference of the National Council of Teachers of English, Detroit, in internet aprile 2009: [oise.utoronto.ca/~gwells/NCTE.html](http://oise.utoronto.ca/~gwells/NCTE.html). In internet aprile 2009.
- Wenger E. (2006), *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*. Raffaello Cortina editore, Milano.
- Werlich, E. (1976), *A Text Grammar of English*. Quelle and Meyer, Heidelberg.
- Wilson Valerie, Harris Marlene (2004), "Creating Change? A Review of the Impact of Design and Technology in Schools in England", *Journal of Technology Education*, vol. 15 n. 2.

## Sitografia

I dati biografici degli autori citati provengono, in genere, dalla ricerca in rete.

AAVV Indire (2000). Knowledge workers. Rapporto di ricerca comparato UE-USA. Consultato settembre 2008. <http://www.indire.it/>

AAVV Indire (2000), *Knowledge workers. Rapporto di ricerca comparato UE-USA*. Consultato settembre 2008. <http://www.indire.it/>

ADI, (2009). Associazione Docenti Italiani. Consultato agosto 2009. <http://ospitiweb.indire.it/adi/>

AIAS (2002), “The Redesign of Studio Culture. A Report of the AIAS Studio Culture Task Force”. Consultato settembre 2009.

AIAS (2004), “Studio Culture Summit. American Institute of Architecture Students, AIAS”. Consultato settembre 2009.

Anceschi Giovanni (2006). Basic Design, fundamenta del design. Consultato settembre 2008. <http://www.newbasicdesign.it/bdintroduzione>.

BIE (2009), *Buk Institute for Education. Project Based Learning Handbook*. Consultato febbraio 2009. [bie.org/index.php](http://bie.org/index.php)

Bologna Process (2003). Diploma Supplement. Education and Training. European Commission. [http://ec.europa.eu/education/policies/rec\\_qual/recognition/diploma\\_en.html#](http://ec.europa.eu/education/policies/rec_qual/recognition/diploma_en.html#). Consultato 20 agosto 2009.

Bottani Norberto (2005). La perdita di senso: l’istruzione tecnico-professionale tra passato, presente e futuro. Relazione al convegno del bicentenario dell’Istituto Tecnico Industriale “Amedeo Avogadro”. Torino, 12 marzo 2005. Consultato sul sito dell’autore giugno 2009. <http://norberto.bottani.free.fr/spip/>

Bottani Norberto (2008) Che tipi di test per valutare la competenza. Consultato sul sito dell’autore giugno 2009. <http://norberto.bottani.free.fr/spip/>

Bottani Norberto (2007) Tempo di scelte nella scuola. Competenze comuni a 16 anni e Alta Formazione Professionale. Seminario ADI 2 e 3 marzo 2007. Consultato maggio 2009 <http://ospitiweb.indire.it/adi/>

Branzi Andrea (2006). La crisi energetica e le avanguardie radicali. Mediamente n. 29, consultato febbraio 2009. <http://www.educational.rai.it/lezionididesign/designers/BRANZIA.htm>

Colonetti Aldo (2006). Puntata n 19 di Mediamente. Consultata aprile 2009. <http://www.educational.rai.it/lezionididesign/designers/COLONETTIA.htm>

Costa Massimiliano (2003), “Le comunità di pratica come leva per la formazione”. Pubblicato sul sito della SSIS Veneto.

Directorate-General for Education and Culture. UK. (2009) Consultato ottobre 2009.

Edexcel (2004). Guidance on Portfolio Building (Level 2-3-4). Documentazione in .pdf sul sito: <http://www.edexcel.com/quals/nvq/design/Pages/default.aspx>



- Fondazionecologni (2009). Consultato gennaio 2009. <http://www.fondazionecologni.it/FCMA/index.php?id=1&L=0>
- France gov. (2009). Consultato giugno 2009. <http://www.cndp.fr/archivage/valid/brochadmin/bouton/a075.htm> e inoltre [www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr)
- Hay Group (2009) Consultato giugno 2009. <http://www.haygroup.com/>
- Henderson, G. (2004). Studio Culture: Who Needs It? Report della conferenza in internet: settembre 2009. <http://www.cebe.ltsn.ac.uk/news/events/concrete/summary.html>
- HFG.archiv (2009). Consultato gennaio 2009. [http://www.hfg-archiv.ulm.de/english/the\\_hfg\\_ulm/timeline.html](http://www.hfg-archiv.ulm.de/english/the_hfg_ulm/timeline.html)
- INDIRE (2009). Consultato settembre 2009. <http://www.indire.it/ifts/2003/home.php>
- IRRElombardia (2009). Consultato settembre 2009.
- Jonassen (2009) Consultato maggio 2009. [http://www.bie.org/index.php/site/PBL/pbl\\_handbook\\_introduction/#benefits](http://www.bie.org/index.php/site/PBL/pbl_handbook_introduction/#benefits)
- Kea, European Affairs (2009). “The impact of culture on creativity”. Consultato giugno 2009.
- Kearsley G. e Shneidermann B. (1999), “Engagement Theory: A framework for technology-based”. Consultato febbraio 2009.
- Lackney Jeffery A. (1999). A History of the Studio-Based Learning Model. Consultato ottobre 2009. <http://schoolstudio.engr.wisc.edu/studiobasedlearning.html>
- Lewis, T., Petrina, S., & Hill, A.M. (1998), “Problem posing: Adding a creative element to problem solving”, *Journal of Industrial Teacher Education*, vol. 36 n.1. Consultato febbraio 2009.
- Lupton Ellen (1988). Writing lessons: Modern design theory. Consultato dicembre 2008 <http://www.designwritingresearch.org/essays/modtheory>.
- Ocse-PISA 2000. Indagine sulla “lettura”. Archivio INVALSI. Consultato settembre 2008 <http://archivio.invalsi.it/ricerche-internazionali/pisa/index.htm>
- Pellerey Michele (2007), “Tempo di scelte nella scuola. Competenze comuni a 16 anni e Alta Formazione Professionale”, Seminario ADI 2 e 3 marzo 2007. Consultato ottobre 2009. [ospitiweb.indire.it/adi/](http://ospitiweb.indire.it/adi/)
- Pescia Livio (2007), “Tempo di scelte nella scuola. Competenze comuni a 16 anni e Alta Formazione Professionale”. Seminario ADI 2 e 3 marzo 2007. Consultato agosto 2009. [ospitiweb.indire.it/adi/](http://ospitiweb.indire.it/adi/)
- Raccomandazione (2008), Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l’apprendimento permanente. Gazzetta ufficiale dell’Unione Europea. Consultato febbraio 2009.
- Rotherham Andrew J. (2008), “21st-Century Skills Are Not a New Education Trend but Could Be a Fad” *U.S. News & World Report*, 15 dicembre 2008. Tradotto e commentato in Norberto Bottani (2009), “Slow food’ e ‘fast food’ nelle scuole: amalgama possibile ma problematico”, pubblicato sul sito dell’autore. Consultato agosto 2009.
- Rotta Mario (2003), consultato maggio 2009. <http://www.apprendereinrete.it>

- SIAM (2008) Sito della Società d'incoraggiamento d'arti e mestieri. Consultato dicembre 2008. <http://www.siam1838.it/storia/index.html>
- Silva Elena (2008), "Measuring Skills for the 21st Century" in *Education Sector reports*, Consultato novembre 2008. [educationsector.org](http://educationsector.org)
- Simonini Isabella (2007) [www.newbasicdesign.it](http://www.newbasicdesign.it). Consultato ottobre 2008. Una storia articolata delle origini del Basic Design.
- Tanca Pietro (2007). Ulm. Consultato dicembre 2008. The designers diary, Studio41 Designers. Teaching and learning. <http://home.sprynet.com/~gkearsley/engage.htm>
- Tempi Alessandro (2009), Laszlò Moholy-Nagy (1895-1946). Consultato ottobre 2009. [http://www.antithesi.info/testi/testo\\_2.asp?ID=412](http://www.antithesi.info/testi/testo_2.asp?ID=412)
- Trincherò Roberto (2009) Pedagogia sperimentale on-line. Consultato ottobre 2009. <http://www.edurete.org/>
- Turani Giuseppe (2005). Il segreto della crescita sta tutto nelle tre "T", intervista a Marco Zamperini, La Repubblica, lunedì 7 febbraio 2005. Consultato ottobre 2009 [http://www.analisiaziendale.it/il\\_segreto\\_della\\_crescita\\_sta\\_tutto\\_nelle\\_tre\\_t\\_1000564.html](http://www.analisiaziendale.it/il_segreto_della_crescita_sta_tutto_nelle_tre_t_1000564.html)
- VIART (2009). Consultato gennaio 2009. [http://www.viart.it/a\\_ITA\\_90\\_1.html](http://www.viart.it/a_ITA_90_1.html)
- Wells, Gordon (1997) Dialogic Inquiry in Education: Building on the Legacy of Vygotsky. Presentation at the Annual Conference of the National Council of Teachers of English, Detroit. <http://www.oise.utoronto.ca/~gwells/NCTE.html>. Consultato aprile 2009.
- Wikipedia (2008). Per la voci Basic Design, in buona parte derivata dagli scritti di G. Anceschi, e sulla Psicologia della Gestalt. Consultata novembre 2008. [http://it.wikipedia.org/wiki/Basic\\_design](http://it.wikipedia.org/wiki/Basic_design)

---

## **APPENDICI**

1. Scheda per la formulazione del problem solving
2. Interviste a testimoni dell'insegnamento del design
3. I dati di rilevazione delle risposte al questionario
4. Il questionario somministrato ai docenti
5. Abstract
6. Dichiarazione di riproducibilità

## Scheda per la formulazione del problem solving

Riportiamo lo schema di composizione della scheda tipo che viene consegnata agli studenti per l'assegnazione di un problema nell'ambito del corso di Computer Graphics (Rotta, 2008): i 13 elementi individuati da BIE, appartenendo sia al docente che agli studenti sono distribuiti nella tabella ed evidenziati dal numero.

Fasi	Note	Attività del docente
• Il Problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ ③ Obiettivi del progetto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ ② Individuazione dello standard delle competenze</li> <li>☐ ⑥ Identificazione dei prerequisiti (preconoscenze, competenze tecnologiche)</li> </ul>
• La sfida	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ ④ Identificazione e definizione del problema</li> </ul>	
• Materiali utili	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiali preliminari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezione delle risorse utili</li> <li>• Identificazione del setting tecnologico e degli strumenti tecnologici</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elenco di altre risorse</li> </ul>	
• Il compito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare...</li> <li>• Progettare</li> <li>• Documentare...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ ⑤ Definizione della strategia didattica</li> </ul>
• Modalità e tempi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavoro di gruppo/ individuale</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedura suggerita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pianificazione dettagliata delle attività:</li> <li>• analizzare, fare brainstorming, confrontare ipotesi, individuare punti di forza e di debolezza nelle soluzioni proposte, confrontare con l'esistente, scegliere una soluzione, modellizzare, predisporre uno schema di valutazione, redigere appunti di progettazione, presentare, confrontare,</li> <li>• discutere</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ ① Determinazione della durata</li> </ul>	
• Valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione degli strumenti di verifica (rubriche) per identificare vari livelli di capacità di soluzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tre livelli: novizio, 5 ore a disposizione, intermedio 4 ore, esperto 3 ore</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda di pianificazione delle strategie di supporto</li> </ul>	

## **Interviste a testimoni dell'insegnamento del design**

In Italia esiste una formazione “indirizzata” al design che si attua nella scuola secondaria, anche se polverizzata sotto molte forme, (design grafico, della ceramica, del vetro, del gioiello ecc.).

1. Lei pensa sia possibile e auspicabile una formazione unitaria e propedeutica alle diverse specializzazioni del design che esistono nel successivo percorso di studi post-secondario. In sostanza ha ragione d'essere ed è realizzabile un nuovo Basic Design?
2. Quali sono le competenze di base che possono costituire la preparazione ai corsi post-secondari o universitari di design?
3. Quali sono a suo avviso le metodologie di insegnamento più efficaci in ordine alla formazione di queste competenze?

### **Marco Zito**

Docente da 13 anni di Laboratorio di disegno industriale presso il Cladis, IUAV nel triennio e nella specialistica.

1. Allo studente si richiede la capacità di esporre la ricerca effettuata in corretto italiano, la capacità di fare ricerca, di conoscere le materie scientifiche perché successivamente avrà a che fare con la trigonometria e con argomenti complessi di rappresentazione attraverso il software. Il liceo non dà un tipo di preparazione grafica. Un tempo chi faceva il liceo artistico nella sezione di architettura entrava all'Università con una preparazione specifica che gli dava un vantaggio rispetto agli altri, ma come nel mio caso, mi sono poi formato sulle materie scientifiche. Mi trovo molto bene con gli studenti del liceo classico perché sono molto più strategici nella comunicazione rispetto a quelli che hanno la cultura del “fare” che fanno i modelli, i prototipi, senza una riflessione profonda a monte sul progetto, sui contenuti del progetto; uno studente che arriva dal liceo classico è molto più attento a questo aspetto e poi comunque riesce a trovare un modo di rappresentare e realizzare fisicamente.

2. L'area della rappresentazione e della comunicazione del progetto, grafico o tridimensionale che sia, la rappresentazione di un oggetto complesso. In secondo luogo la capacità di scrivere un testo di descrizione del progetto. La sensibilità nei confronti dell'ambiente, che può essere data sia da un corso di chimica che di geografia antropologica. La capacità di saper leggere i contenuti simbolici di un oggetto: la capacità critica di analisi del prodotto. Dal punto di vista relazionale: la capacità di lavoro dentro un team working, seppure molto parziale, rappresentato dal gruppo degli studenti affiancati dal docente. Quello che io tento di realizzare dentro i miei corsi è di tentare delle simulazioni molto allargate assegnando dei ruoli, perché non c'è solo il designer e l'azienda ma concorrono molti fattori: per esempio il biologo, il medico, l'autista del tram, quindi allargare e fare interagire diverse competenze per produrre un oggetto. Ho notato che molti studenti non sanno lavorare in gruppo: tendono a formarlo in base alle conoscenze e alle amicizie più che sui criteri della qualità del prodotto che si vuole realizzare, non sono scelte strategiche.
3. Credo che il percorso più efficace sia quello della simulazione dove immagino di fare un progetto destinato ad un utente con un committente e dopo metterle alla prova, vale a dire vado a visitare una azienda con la quale sto pensando di fare un progetto e verificare l'utenza. Mi pare il modo più efficace. Ma vedo che stiamo parlando ancora di professione più che di scuola, dove questo è più difficile ma possibile: si tratta però di relazionarsi maggiormente anche lì con il territorio. 16 aprile 2009.

### **Nigel Cross**

1- Do you believe basic and propaedeutical training, for the different *Design Studies*, at university, is essential?

No, but it helps.

2 -Does it make sense to have an up to date basic design course?

Yes, if it is truly fundamental and domain-independent.

3- What are the basic competencies and skills required to prepare for uni-

versity design courses?

Please see my paper 'Designerly Ways of Knowing', *Design Studies*, Vol. 3, No. 4, October 1982, pp. 221-227, also included in my book of the same title, *Designerly Ways of Knowing*, Birkhauser, Basel, 2007.

Professor Nigel Cross. 17 aprile 2009.

### **Gabriele De Vecchi**

Non ho elementi per fare considerazioni sulla formazione in design nella secondaria. Ciò che posso dire si rifà all'esperienza diretta con studenti matricola nel mio laboratorio di Basic Design. Trovo maggior apertura e disponibilità negli studenti privi di formazione "indirizzata". Spesso chi ha già avuto informazioni in merito al design mostra resistenza a rimettere in gioco i modelli acquisiti.

1) Non mi sembra necessario inserire propedeutiche specifiche. Penso che l'istruzione secondaria debba costruire i saperi necessari a indirizzare paritetivamente a tutte le possibili scelte dell'arco formativo post secondaria. Più che perfezionare gli indirizzi penso sia opportuno riorganizzare e connettere interattivamente le discipline e relative didattiche anche considerando il superamento delle pretestuose divisioni tra: mano e testa, fare e pensare, pratico e teorico. Con una battuta potrei dire: meno Basic Design più Basic Cultura.

2) Ho implicitamente già risposto a questa domanda al punto precedente. Design significa progetto e Basic sta per fondamenti, quindi il problema delle competenze progettuali è da ricercare nel progetto formativo complessivo della secondaria. Se tale progetto è ben fondato e esplicitato nell'impianto didattico genera automaticamente competenze e fondamenti per i livelli formativi superiori.

Il design è la sintesi ordinata al raggiungimento di un determinato obiettivo di molti apporti disciplinari, extradisciplinari e metodologici. Il prodotto finale è quindi il risultato di un processo di scelte e confronti soppesati e ordinati che toccano problematiche di carattere: percettivo, morfologico, semiotico, tecnologico, estetico, economico e sociale e altro ancora. Da non pochi anni mi

occupa di Basic Design che, proprio perché Basic, si colloca al primo anno di Università. Obiettivo del Basic è ricercare e cercare di emendare i pregiudizi che su forma e immagine si sono sedimentati culturalmente negli studenti attraverso i diversi modi, mezzi e prodotti della comunicazione. Chiamerei l'insieme delle prime esercitazioni del corso un training mirato alla ri-verginazione dello studente attraverso dirette sperimentazioni sintattiche coinvolgenti la sensorialità. Si tratta di esercitazioni in forma di problem-solving in cui allo studente viene dato un obiettivo da perseguire seguendo determinate, semplici regole da osservare. Si tratta di una simulazione progettuale di livello elementare. L'obiettivo e le istruzioni sono scritte per consentire allo studente di organizzare la sua strategia sperimentale e verificare oggettivamente la congruenza del processo fabril e il corretto conseguimento del risultato. Le esercitazioni si succedono in una sequenza che associa alla costruzione sintattica di colori e forme elementi di significazione sempre più raffinati. Chiudo con una citazione di Richard Sennett che sintetizza come penso il Basic: "Le persone possono apprendere informazioni su di sé attraverso le cose che fabbricano". 11 maggio 2009

### **Jorge Frascara**

**D.** Conosci certamente il pensiero di Nigel Cross sul valore del design come modo di acquisizione della conoscenza al quale attribuisce pari dignità della scienza e delle scienze umane.

**F.** Conosco il lavoro di Cross fin da quando ha scritto sui diversi metodi del design negli anni Settanta, presentando il pensiero sistematico del design in una maniera particolare e sono molto d'accordo con lui. Trovo tutta la sua produzione molto sensata per cui lo raccomando molto. Penso che il suo modo di intendere il lavoro non sia esclusivo del design e che anzi sia condiviso da altre discipline. Credo che quando nel dopoguerra il design si stacca dall'arte e comincia a interessarsi delle scienze sociali conquista un territorio metodologico che non esisteva nell'immaginario della gente del Bauhaus. Quello che Cross presenta come esclusivo del design non credo che sia così esclusivo ma che sia un modo di applicare una conoscenza che si sviluppa fundamentalmente nell'ambito della



psicologia, dell'antropologia, della sociologia e particolarmente nelle scienze sociali applicate. Una cosa è il sociologo puro che si siede in poltrona e scrive libri, e un'altra cosa è il sociologo che interviene direttamente sulla popolazione. Una volta che tu lavori sul campo devi applicare la conoscenza generica al caso specifico, e questo non è il caso né degli artisti né del pensiero artistico che negli anni Trenta e Quaranta cercava degli universali artistici, per il quale se una cosa viene capita va bene così, ma anche se non si capisce va bene ugualmente. Al contrario, se tu entri in campo per trasformare una realtà, e la tua azione viene capita, va bene, funziona; se non viene capita, l'azione fallisce, è un disastro. Io non sono del tutto d'accordo nel pensare al design come assolutamente particolare come Cross e quelli che scrivono su *Design Issues*,: personalmente ho sempre posto in campi simili il design e la pratica della medicina, perché come medico hai una conoscenza molto estesa sui principi fondamentali, ma devi poi applicare quei principi al caso specifico che ti capita davanti.

**D.** Non a caso Schön nella sua ricerca sul Professionista riflessivo mette insieme addirittura l'insegnamento dell'architettura e il training per fare psicoanalisi, che è tuttora considerata branca della medicina. Ma come calare questo pensiero di Nigel Cross nella pratica formativa della scuola secondaria?

**F.** Questo modello di pensiero al quale tu ti riferisci, e che è indirizzato all'azione, è diverso dal pensiero indirizzato alla conoscenza. Per esempio si insegna la geografia non per agire sul mondo ma per accumulare conoscenza sulla geografia del mondo: il design può portare a scuola un legame tra pensiero e azione che la maggioranza degli altri insegnamenti non riesce a portare.

**D.** Pensi sia possibile e auspicabile una formazione unitaria e propedeutica alle diverse specializzazioni del design che esistono nel successivo percorso di studi post-secondario. In sostanza ha ragione d'essere ed è realizzabile un nuovo Basic Design più adeguato ai tempi?

**F.** Per me il design ha due punti nodali: uno è la nozione di obiettivo, di scopo: non esiste azione di design senza la ricerca di un obiettivo e per arrivare a quell'obiettivo è necessaria una pianificazione. Senza una azione che è indirizzata ad un obiettivo molto definito e senza la capacità di pianificare strategie che

ti portano a quell'obiettivo non c'è design. Per me Basic Design non è la manipolazione visiva delle forme e dei colori come la facevano al Bauhaus. Quella è una parte degli esercizi del linguaggio visivo, come fanno i cantanti d'opera che cantano le scale per abituare l'orecchio e affinarlo; ma questo non è musica. La manipolazione delle forme e dei colori non è design. Se uno comincia a insegnare dicendo "adesso voi dovete sapere teoria del colore e teoria della Gestalt," gli studenti pensano conseguentemente che quella sia la parte essenziale del design. Io in vece ritengo che la parte essenziale sia la scoperta di una necessità nel mondo che ci circonda e la trasformazione di quella necessità in un obiettivo nel pensiero del design. Per esempio se io scopro che ci sono troppi incidenti stradali, e mi pongo come obiettivo la riduzione del problema, devo sviluppare una strategia per avere un impatto su quel problema. Solo dopo comincio a pensare quali sarebbero le forme, i colori, gli argomenti, le storie, la narrativa, e i punti di contatto con il pubblico, quelle cose che possono avere un impatto con il pubblico. Penso che l'introduzione al design deve essere molto legata all'agire nella realtà, scoprire le necessità e conseguentemente sviluppare la nozione dell'agire con obiettivi precisamente definiti, e poi studiare quella realtà per poter sviluppare strategie che ti permettono di raggiungere gli obiettivi che avevi definito. Un esercizio fortemente intellettuale che poi si serve di uno sviluppo visivo e manipolativo per costruire i mezzi che ti servono per agire con successo.

**D.** A questo scopo tu vedi possibili delle metodologie di insegnamento delle competenze di base che si iscrivano dentro l'idea di design che tu suggerisci? Hai in mente degli esperimenti formativi che possano essere adatti a far passare questa idea di design?

**F.** Converrebbe cominciare con dei problemi piccoli che gli studenti si vedono intorno, per esempio spegnere la luce quando l'ultimo degli studenti esce dall'aula per risparmiare energia. Come si fa? Si mette un cartello in modo molto asciutto? Oppure si usa un approccio più personale, o si fa un regolamento; questo è un problema in cui la risposta di design si può valutare e misurare se funziona o non funziona: se gli studenti spengono la luce significa che funziona. Se dopo un mese cominciano a dimenticare di spegnerle, significa che bisogna

ripensare alla soluzione, per esempio ad un cartellino più simpatico cercando di richiamare l'attenzione di quelli che non lo notano più perché comincia a far parte dell'ambiente. Sorgono tutte le componenti del design della comunicazione, per esempio, che forse è diversa da quella del design del prodotto: ma la metodologia per incominciare è in linea di massima, la stessa: si scopre un problema nella realtà, si pensa a ridurlo, si crea una strategia, e si costruisce un oggetto o una serie di oggetti (di uso o di comunicazione) usando conoscenze professionali allo scopo di raggiungere gli obiettivi proposti.

**D.** Hai in mente dei riferimenti su questi temi?

**F.** Dovrei scriverli io perché anche se non l'ho inventato del tutto, esce da un discorso sui problemi del design che non è stato ancora tradotto nelle modalità della formazione della disciplina. Il Basic Design è rimasto come se non fosse accaduto nulla dagli anni Cinquanta che non sia l'avvento del computer e del design grafico dinamico. Ma non è così, il pensiero è cambiato, la metodologia si è arricchita. Però se si vedono le scuole di design in Nord America quasi tutte cominciano con il Basic di forma, colore e composizione e poi al secondo anno arrivano a fare dei progetti tipografici, fatti in molti casi in maniera imitativa più che metodologica; infatti si fa la brochure o il depliant non pensando al problema della comunicazione ma al problema del layout. Confesso che non conosco una pubblicazione dove ci sia una spiegazione accurata di questo che ti sto dicendo. Un accenno l'ho scritto in un capitolo del libro "Il designer" curato da Rosemary Sassoon. 19 maggio 2009

### **Luca Galli**

Docente NABA.

**D.** Pensi sia possibile e auspicabile una formazione unitaria e propedeutica alle diverse specializzazioni del design che esistono nel successivo percorso di studi post-secondario. In sostanza ha ragione d'essere ed è realizzabile un nuovo Basic Design?

**G.** Trovo che sia molto interessante una formazione sui temi fondanti del design anche nella scuola secondaria perché esiste un grave difetto di prepara-

zione. Trovo una grande differenza in ingresso tra le persone che beneficiano di una solida formazione di base perché vengono dai licei, che permettono una maggiore propensione allo studio e alla teoria, e da chi proviene dagli artistici o dagli istituti tecnici con una inclinazione forte alla dimensione puramente artigianale, al design come dimensione operativa e strumentale, come fatto tecnico, ed è quello che a loro volta chiedono anche alla scuola, di essere addestrati all'uso delle tecnologie.

Il tema arte-innovazione potrebbe aprire una discussione molto ampia. Il dibattito è tutt'altro che concluso: anche di recente ho letto orientamenti contrapposti sulla formazione universitaria, l'uno orientato al processo e all'innovazione e l'altro che chiede il recupero della dimensione artistica e formale anche se, chi sostiene questa posizione, riconosce che quello che viene richiesto nella pratica professionale è la combinazione dei due orientamenti che alla fine produce valore. Il progetto viene inteso come struttura in grado di affrontare dinamiche complesse delle organizzazioni contemporanee e dall'altro la capacità di esprimere valori formali. In Italia non vedo questo dibattito che comunque è ancora attuale. Da parte degli studenti vedo una richiesta di formazione prettamente operativa, sugli strumenti, che non è di per sé né giusta né sbagliata, dipende da come la si realizza. Formare sul metodo e formare sul processo è anche un modo per formare le persone a usare gli strumenti. Saper usare uno strumento non significa conoscere proceduralmente le sequenze di controlli che vanno modificati, è piuttosto saperne usare la logica. Per loro stessa natura gli stessi strumenti informatici sono strumenti aperti che si prestano ad essere “forgiati” dal designer, e l'utilizzo viene fatto in chiave collettiva. Siamo veramente lontani dall'idea del designer-artista chiuso nella sua torre che lavora con i suoi strumenti. Il punto quindi non è la contrapposizione artificiosa tra l'orientamento allo strumento contro l'orientamento al processo, ma intendersi su cos'è il processo e cosa lo strumento. Quindi è necessaria una formazione sul progetto che attualmente è ampiamente sottovalutata e sottorappresentata.

Penso che considerare il design alla maniera di Nigel Cross, e prima ancora di John Chris Jones, come un fattore formativo sia molto interessante e possa

costituire un progetto didattico sia al livello della secondaria che nei primi anni dell'università.

**D.** Quali sono le competenze di base che possono costituire la preparazione ai corsi post-secondari.

**G.** Articolerei due argomenti: il design come tradizione culturale e come fenomeno, sia da metà Ottocento che nella visione contemporanea nella ibridazione con l'information technology, la moda... è necessario un inquadramento sia storico sia teorico perché auspicherei che non venga fatta in chiave solo storicista come viene fatto nella scuola italiana, ma ad esempio piuttosto ricostruendo un caso di progettazione senza fare tutta la "storia della progettazione di...". È un modo per far capire il dominio senza per forza fare tutta la genealogia e i predecessori.

L'altro dominio al quale mi riferisco è quello delle competenze soffici: capacità di lavorare in gruppo, perché il progetto è oggi una macchina sociale, come altre capacità trasversali, che possono essere la comunicazione, l'organizzazione, lo storytelling, la capacità di "raccontare", che fanno riferimento al design ma che possono servire per altre professioni.

Metodologicamente propongo un mix di lezioni frontali classiche e di esercitazioni anche di carattere astratto, una sorta di design games. Credo siano utili sia i fatti esperienziali che la fatica del concetto, il confronto delle fonti da studente che ritorna come capacità di auto aggiornamento nella professione. 11 giugno 2009

### **Silvia Pizzocarò**

Docente di Teoria e pratica del progetto al Politecnico di Milano, Facoltà di Design dipartimento INDACO.

**Risposta 1.** A mio avviso, gli studenti che iniziano il loro iter universitario nella disciplina del design all'interno dei Corsi di Laurea in Disegno industriale di cui ho esperienza – presso il Politecnico, dall'istituzione della prima Facoltà del Design in Italia – non presentano effettivamente alcun tratto propedeutico a quella che si potrebbe definire una forma di pensiero progettuale comune alle

diverse specializzazioni (design thinking).

Intendo con questo una sorta di alfabeto di riferimento, relativo a quello che potremmo chiamare il linguaggio e il pensiero di un progettista industriale.

Dalla mia esperienza nell'ambito dell'insegnamento del disegno industriale, in particolare nei laboratori di Teoria e pratica del progetto collocati al primo anno della Laurea, osservo abitualmente che - a seconda della scuola di provenienza - gli studenti possono presentare delle caratteristiche forme mentali, oppure delle capacità tecniche legate alla familiarità con gli strumenti del disegno, o delle attitudini più o meno spiccate nella dimensione artistico-creativa, o infine livelli diversi di padronanza nelle capacità di espressione e rappresentazione delle loro idee.

Se un tratto comune deve essere messo in evidenza questo rimanda semmai alla frequente sovrapposizione tra il sapere del disegno e il sapere del disegno industriale (sovrapposizione che spesso ingenera confusione nelle aspettative di quegli studenti che non hanno colto la differenza tra design e drawing). Se questa osservazione è fondata, allora è forse anche possibile assumere che esista una formazione propedeutica alla rappresentazione del progetto, ma non alla disciplina del progetto.

Nella mia esperienza con gli studenti non ho evidenza significativa di forme di preparazione specifiche al "pensare in modo progettuale", riconducibili agli anni della formazione nella scuola secondaria.

La ragione d'essere di un nuovo basic design potrebbe allora stare proprio nella necessità di pensare (credo per la prima volta nei programmi di formazione dei nostri ordinamenti della scuola secondaria) ad una propedeusi per il pensiero progettuale finalizzato al design, indipendentemente dai diversi ambiti in cui questo pensiero poi potrebbe essere declinato (product design, graphic design, etc).

Risposta 2. Mi è capitato di affrontare una domanda simile nell'istruire – in anni recenti – una sorta di alfabeto delle competenze da stimolare all'avvio delle prime esperienze progettuali con studenti principianti di design.

In quel caso avevo lavorato su categorie concettuali legate a capacità pre-

progettuali piuttosto che a competenze disciplinari. In un quadro un po' astratto e senza voler essere assertivi, ma solo per un orientamento, si era assunto che per uno studente che per la prima volta si avvicina al progetto potrebbe essere utile possedere:

- capacità di osservare il contesto reale,
- capacità di osservare gli artefatti (materiali, immateriali e comunicativi),
- capacità di osservare le persone,
- capacità di osservare e di riflettere sul rapporto tra forma, uso e funzione degli artefatti,
- capacità di osservare le qualità degli oggetti (forma, dimensione, materia, tessitura, elementi sensoriali),
- capacità di leggere le qualità comunicative dei prodotti,
- capacità di rappresentare il reale,
- capacità di rappresentare l'immaginario,
- capacità di avvicinare i problemi e i bisogni che possono motivare un progetto,
- capacità di organizzare le idee,
- capacità di comprendere il concetto di "intenzione progettuale",
- capacità di comprendere il concetto di "ragione del progetto".

A queste capacità era stata affiancata una cassetta degli attrezzi contenente delle parole chiave, intese come concetti irrinunciabili del bagaglio pre-progettuale:

- i concetti di corpo, oggetto, artefatto, prodotto, sistema, ambiente,
- i concetti di forma, uso, funzione, interazione, usabilità, comunicazione,
- i concetti di morfologia, tipologia, classificazione, tassonomia, specializzazione funzionale, iperspecializzazione
- funzionale, repertorio tipologico,
- i concetti legati alle qualità fisiche, sensoriali, comunicative, emozionali degli artefatti (da colore a tessitura, da proporzione a dimensione)

Risposta 3. Non ho una risposta compiuta per questa domanda, anche se

tendo sempre a pensare che le metodologie di insegnamento più efficaci sono quelle dove la teoria informa la pratica e la pratica si radica nella teoria.

Piuttosto, a mio avviso, questa domanda genera un'altra domanda, in espansione, che investe la natura del concetto di competenza nel design. L'idea di competenza nel progetto non rimanda esattamente ad un quadro di chiarezza. Solo recentemente, per esempio, si sta assistendo ad una riflessione che tenta di delineare i diversi livelli di competenze raggiungibili ai diversi livelli della formazione universitaria nel design.

In questo caso, per esempio, si possono considerare scale di competenze che abitualmente vanno da progettista naif a progettista esperto, assumendo quindi che gli studenti che avviano il loro iter nel design (naif o principianti) presentino un livello di competenza zero, assimilabile a quello di chiunque voglia provare a progettare, indipendentemente dal pregresso livello di scolarizzazione. Per completezza si accenna qui un esempio di scala di competenza relativa alla formazione del progettista:

Livello 0: naif

questo livello precede l'assunzione dello status di principiante del progetto e descrive quell'insieme di attività di natura progettuale – senza esserlo formalmente – che possono essere prodotte indistintamente da chiunque. Molti studenti mantengono questo comportamento quando presentano una certa resistenza a concepire l'attività progettuale come una serie di fasi formalizzate, preferendo modalità di emulazione di repertori di soluzioni conosciute.

Livello 1: principiante

La fase di avvicinamento al progetto del principiante prevede l'acquisizione di una capacità di percezione del contesto del progetto e del progetto come un processo formalizzato.

Per affrontare questa attività, regole, norme, tecniche e strumenti rappresentano i concetti chiave della cassetta degli attrezzi con i quali lo studente prende progressivamente familiarità. Da questa familiarità lo studente può costruire una prima relativa forma di autonomia progettuale, in cui la padronanza degli strumenti appare come il mezzo per avvicinare adeguatamente la risoluzione



progettuale.

#### Livello 2: tecnico del progetto

Nel completamento della figura del tecnico progettista, la dimensione strettamente applicativa – padronanza della tecnica e degli strumenti da applicare a classi di problemi progettuali – si carica inoltre della conoscenza di quelli che possono essere definiti degli schemi di risoluzione progettuale (design pattern), da applicare nelle situazioni adatte.

#### Livello 3: esperto del progetto

Alla padronanza della tecnica e all'applicazione delle regole si aggiunge anche la consapevolezza delle eccezioni alle regole stesse che - se opportune – possono produrre significativi e apprezzabili incrementi innovativi.

Con buona approssimazione è possibile assumere che il livello di apprendimento al progetto ottenibile nel triennio della laurea si collochi a questo punto. Nel passaggio al livello della laurea magistrale sono ipotizzabili ulteriori livelli di incremento delle competenze, ora orientate al ruolo di professionista del progetto: il progettista junior, la cui capacità sta nell'abilità complessiva di leggere i contesti, selezionarne gli elementi rilevanti ai fini del progetto e pianificarne gli obiettivi. Questa abilità si caratterizza per un deciso orientamento all'assunzione di scelte decisionali, in netto contrasto con le competenze richieste al tecnico, il cui profilo professionale gli consente di rispondere a situazioni date. Il professionista del progetto infine è chiamato alla creazione di un linguaggio progettuale proprio e al coinvolgimento attivo nel contesto professionale di riferimento, con capacità autonome di controllo delle fasi di sviluppo del progetto, di elaborazione critica dei suoi contenuti, di costruzione del pensiero progettuale inerente. A questo livello lo studente progettista è chiamato a produrre idee che rappresentino risposte innovative a situazioni analizzate e dal punto di vista delle capacità creative è possibile che già si presentino delle attitudini mature alla costruzione di visioni progettuali complesse. 11 maggio 2009

Per ultima riportiamo tutta di seguito l'intervista a Giovanni Anceschi che, nella grande passione espressa nel suo argomentare è più arduo ricondurre alle tre domande iniziali: si tratta piuttosto di uno scambio sul tema.

## **Giovanni Anceschi**

D. In Italia ci sono molte scuole dove si fa un insegnamento sostanzialmente di preparazione al design, e tra queste metto anche i licei artistici e i professionali, anche se la loro derivazione è dalle scuole d'arte e mestieri, però per una strada o per l'altra sono diventate o delle scuole di design ambientale o di architettura, o di grafica. Quindi bisognerebbe fare i conti di fatto con queste realtà, si tratta di capire quale sia la forma migliore per attuare una formazione che possa essere sensata e propedeutica ad un percorso universitario; in ragione della esistenza di queste scuole avrebbe ragione d'essere un nuovo basic design collocato in quella fascia d'età che va tra i 15 e i 18/19 anni?

A. Direi che si potrebbe veramente pensare ad un unico corso di formazione per gli studenti, io sono estremista, addirittura forse da quando comincia ad esserci l'insegnamento a scuola del disegno, in una certa misura. Non sono tanto bene informato di cosa stia succedendo nelle classi più basse rispetto alle superiori, però direi che in una certa misura la capacità di "configurare" del basic design che è l'oggetto del BD, è una capacità che, a mio avviso, comincia dalla scuola materna; seguendo del resto il modello concettuale che proponeva Maldonado ai suoi tempi nei primi anni 60 o addirittura ultimi 50, diceva che in qualche modo la cosa importante di cui tenere conto era di poter pensare ad un unico grande sistema legato a certe tematiche ma che bisognasse tenere molto bene distinti i vari livelli formativi. In particolare allora faceva riferimento al fatto che alla scuola attiva, aveva riferimenti da un lato della Montessori dall'altra di Valdor Schulen dove in qualche modo queste capacità venivano avviate a dei livelli molto elementari. Il BD invece come lo intendeva lui, cioè come lo vivevamo noi all'interno della struttura di quella scuola, doveva essere pensato in termini di una formazione universitaria e quindi complessivamente articolato.

Rispetto all'attualità la mia impressione è che certamente si potrebbe pensare ad un BD da collocare anche prima dell'università che dovrebbe, avanzo un'ipotesi, simile al BD del Bauhaus che aveva un carattere abbastanza indifferenziato dal punto di vista delle diverse professionalità di sbocco .

D. Il discorso che hai fatto si riferiva a Frascara?

A. Jorghe è su altre posizioni, ma comunque quello a cui facevo riferimento io era Maldonado che negli anni in cui fa questa grande revisione del BD dalla fase bauhausiana alla fase ulmiana. Consiste nella specializzazione del basic design orientati ciascuno verso i diversi corsi di laurea. Infatti ad Ulm sboccia un BD architettonico, così per la formazione dei progettisti della comunicazione un BD del prodotto, e nascono lì le differenziazioni, mentre prima nel Bauhaus il modello concettuale era unico come.

Il Bauhaus funzionava in modo completamente diverso perché era a livello universitario; con Ulm appunto c'è una grande svolta in questo senso anche concettuale, cioè Ulm punta a diventare università del design, non solo, ma a diventare ateneo. Ulm dentro il sistema accademico non viene riconosciuta assolutamente al momento ma punta decisamente a diventare università anzi ateneo diremmo in maniera un po' pomposa, in effetti era composta in questo modo, non era una facoltà, era un gruppo di facoltà, erano tre facoltà, una del design del prodotto, la prima Visuelle Kommunikation, cioè Comunicazioni visive la seconda era Product Gestaltung, Configurazione del prodotto, e la terza era Industrialisierte Bau, architettura industrializzata, queste erano tre facoltà, perché ciascuna coincideva con un corso di laurea, però erano tre orientamenti molto distinti dentro ad un unico contenitore.

D. Mi sembra di capire che Jorge Frascara dice “guardandomi intorno io vedo che il soggetto didattico della “configurazione visiva” finisce sempre per prendere il sopravvento nella formazione, e gli studenti si convinco che il design sia quello, quando non di peggio, si convincono che sia un fatto “artistico” allora, mi sembra di capire che il suo pensiero sia: puntiamo in questi momenti iniziali a far lavorare molto gli studenti sul “problema”, mentre tu sostieni che il problem solving, o come altro lo vogliamo descrivere, non è quello che ci distingue dagli ingegneri.

A. Sono abbastanza netto e franco in una certa misura, non ho paura di dire che il mio modello concettuale non si concentra su uno degli organi di percezione, cioè su quello visivo, assolutamente adesso noi facciamo del basic addirittura

interattivo con la temporalità di mezzo ma non sono mica io che mi sto sognando queste cose. anche il basic di Mohly-nagy aveva già questa prospettiva non “visivo-centrica”, quindi non è quello il problema. Infatti io non uso il termine “forma” proprio perché tutti pensano alla forma visiva, parlo di “configurazione” proprio per dire la questione è che proprio nel visivo è la forma. La centralità del discorso è l’allenamento a imparare a come si mettono insieme a come si costituiscono, a come si compongono gli elementi: questo non è assolutamente formalismo, poi se ci guardiamo in giro si vede che queste cose sono mal utilizzate, sviluppate in una maniera creativista, formalista, artistica, questo è un altro problema, il problema è rendersi conto che bisogna indirizzare e allenare i giovani a concentrarsi sulla maniera in cui viene attribuita una configurazione agli oggetti.

Qui faccio riferimento ad un testo che Maldonado ha scritto a Venezia per un convegno negli anni Cinquanta all’associazione nazionale dei designer: “il compito del designer è dar forma agli oggetti” e si rende conto che si tratta di dare forma o, come dico io, “conformazione”. Forma non è la carrozzeria, la figura, l’apparenza: è forma strutturale, l’organizzazione interna degli oggetti, la relazione della tecnologia con la configurazione. Il problema non è in sé la tecnologia, piuttosto è centrare il discorso sul configurare.

D. Conosco bene la tua posizione, mi hai raccontato quella di Maldonado, ma mi chiedo: un Basic design come lo abbiamo visto fare finora risponde veramente a questa esigenza multisensoriale?

A. Ti faccio un esempio di un’esercitazione che io faccio fare che ho estrapolato da Munari; è un’esercitazione di narrazione fotografica, il cui baricentro non è ottico; neanche le due esercitazioni, quella di Maldonado “Antiprimadonna” e quella mia che si chiama “Influenzamento dell’ordine di lettura”. Dire che queste due esercitazioni sono visive è superficiale e riduttivo; il problema è che ogni problema di design consiste nella costruzione di gerarchie di significati da mettere in collegamento con gerarchie morfologiche, e quella esercitazione di Maldonado è geniale perché cerca di insegnare a costruire il contrario di una gerarchia morfologica. Successivamente lo metterà in grado di costruire le gerar-

chie morfologiche che, a loro volta, servono a costruire le gerarchie di contenuto.

Però ribadisco, non si tratta di avviamento al design tout court, ma si tratta di Basic design, cioè di avviamento alla configurazione; Basic design è avviamento a quel particolare aspetto del design che è l'attribuzione della configurazione giusta a quella particolare struttura; si può partire da un processo, ma poi alla fine si arriva alla configurazione. Se non lo fa il designer di decidere la configurazione viene fatta automaticamente dal geometra, dall'architetto o dall'ingegnere, nel caso dei prodotti, o dal tecnologo della comunicazione, nel caso della configurazione della comunicazione.

Dire comunicazione visiva è già sbagliato, riduttivo perché noi, in questo momento, non stiamo facendo comunicazione visiva, ma per lo meno audiovisiva, la nostra via internet con Skype è una comunicazione gestuale, in quanto ti vedo spostare una mano; parlare di "comunicazione visiva" è usare una formula in ritardo sui tempi, è una visione propria del moderno. Sono ormai entrato nella prospettiva di fare una distinzione fra la modernità e i nostri tempi, e sono arrivato veramente all'idea che non è giusto parlare di post-moderno, o ma è giusto parlare di ipermoderno, surmoderno.

Cos'è la caratteristica della nostra era? Ci sono queste macchine, i computer, che ci consentono di guardarci negli occhi. Il secondo livello è che, in un modo o nell'altro, qualcuno, e in questo caso, quelli che fanno i design, più che il progetto, quelli che fanno configurazione ...

D. Saresti riluttante a mettere dentro nell'idea di Basic design altri aspetti come la soluzione del problema, la capacità di lavorare in team...

A. In realtà non stiamo facciammo nessun tipo di guerra di religione. La questione del problem solving: è più questione di problem setting che di problem solving, se vogliamo entrare in queste questioni specifiche, perché anche il "porre" i problemi trova la sua sponda, è se devo indicare quale sia più da designer tra il problem solving e il problem setting, indicherei il secondo. Il problem solving deve fare i conti con altri tipi di ambienti, non è che il design non deve sapere niente della tecnologia anzi è un sofisticato conoscitore ma non è la sua competenza specifica. Ad esempio nel caso di Calatrava e la costruzione del ponte a

Venezia, se Calatrava si limitasse ad essere il tecnologo che è si accontenterebbe di prendere la gente da una sponda all'altra, dalla ferrovia a piazzale Roma, però lo fa in certo personalissimo modo, con un vetro verdino, e in questo caso lui sbaglia proprio la configurazione. Complessivamente la campata è straordinaria, meravigliosa ma l'errore che fa per cui tutti scivolano, inciampano, è che ha sballato la configurazione; è un caso divertentissimo, a mio avviso non è tanto il cambio del passo, ma il colore dei gradini, se tu stai a destra e a sinistra e non nella parte centrale, sei intrappolato in un errore di configurazione, di attribuzione della configurazione che nuoce proprio all'uso.

Io sono assolutamente contrario ad una posizione formalista, ma di questi errori di configurazione è pieno il nostro universo del progetto, in effetti, perché sono così attento a questa aspetto: perché questo irrompere delle nuove tecnologie stiamo diventando delle figure che si preoccupano di progettare non solo le forme, o queste pitture utili che sono i manifesti, ma stiamo diventando dei progettisti di procedimenti, di comportamenti complessivi, io direi che stiamo facendo della "regia".

Configuriamo non più solo oggetti più o meno stabili come ad esempio il manifesto, ma dobbiamo occuparci della tematica dell'interazione, e sempre di configurazione. Come un coreografo progetta la configurazione dei gesti, noi diventiamo molto più vicini a dei coreografi che agli scultori o ai pittori. Perciò sono dell'idea che un approccio educativo, che potrebbe essere alla base di un sistema complessivo, può cominciare a livelli precedenti all'università, dalla scuola superiore e arrivare sino all'università, come hanno fatto gli inglesi.

D. Come docente universitario quali sono le competenze di base che possono costituire una buona propedeutica per l'accesso ai corsi universitari o post secondari, cosa ti aspetti dagli studenti o dalla scuola superiore?

A. Per certi versi, stando così le cose, nel mio corso di Basic design non mi aspetto niente: adesso anzi sono tutto felice quando incontro piuttosto degli studenti del classico o dello scientifico. Mi correggo, non dello scientifico, perché sono "deformati" dai professori di disegno; sono felice quando arriva qualcuno che non ha pregiudizi configurativi, vedi di nuovo come salta fuori l'argomen-

to. Trovi della gente dottissima, ma che è già stata viziata ad avere delle strane preferenze configurative dal mondo, dai media, ma anche dalle strutture formative e infatti una delle componenti forti del Basic originario del Bauhaus era il problema dell'azzeramento, della "riverginazione", siamo nelle vicinanze della fenomenologia dell'epoché [sospensione del giudizio], non di altro: per accedere ad una nuova conoscenza bisogna mettere tra parentesi le conoscenze acquisite.

D. Però questa posizione è in contraddizione con quanto dice Vygotskij [...] secondo il quale che le nuove conoscenze si... Il mio problema di insegnante delle superiori queste scuole ci sono ed esistono, perché non è possibile trovare un senso ed una logica.

A. Ma credo che il pensiero di Husserl sia in accordo con quello di Vygotskij.

D. Da insegnante della scuola secondaria il mio lacerante dilemma è la divaricazione tra quello che accade nella scuola e quello che accade all'università. Perché non possiamo trovare una connessione, una logica formativa per cui non si butti via tempo, né da una parte né dall'altra? I dati che oggi abbiamo raccolto ci mostrano 70 scuole secondarie con 14 mila iscritti, e sono meno della metà delle scuole che hanno un indirizzo di progettazione grafica.

A. A suo tempo sono stato dentro la commissione Berlinguer (n. 78, 1997, di "Studi e Documenti degli Annali della Pubblica Istruzione") ma ne sono uscito subito, perché arrivavo a dire che bisognava fare il Basic: tutti gli altri mi guardavano come un marziano. Il contributo più grande della scuola di Ulm è stata la pedagogia del design. Faccio l'esempio delle lingue classiche: se non sai produrre un testo non lo puoi leggere. La critica che va sempre fatta è ai modelli concettuali astratti di pedagogia che non si applicano poi nel concreto. Se si vuole che gli studenti imparino a leggere i classici devono anche riuscire a produrre in quella lingua. Basic significa proprio "produrre un testo" con tutti i limiti che il paragone può avere. Allora quali cose insegnare? Occorre attribuire delle competenze, e nel caso degli oggetti o degli artefatti, la competenza è quella di attribuire la "configurazione", deve essere in grado di capire che "effetto fa" nel mettere insieme. L'esperienza Berlinguer si è chiusa con il Ministro stesso sfidu-

ciato. Questa sorta di Basic l'ha fatto Munari con i bambini delle scuole materne, l'ho ripresa anch'io, aveva capito che il luogo giusto per proporre la cosa sono i musei dove faceva dei corsi: con il pretesto di portarli alla grande arte faceva del Basic. I bambini non hanno i pregiudizi e fruiscono dell'arte senza chiedersi "che cosa sia": anche a Rivoli dove abbiamo ricostruito i palloni pneumatici di Gianni Colombo, la gente stava fuori, si limitava a guardarli, mentre i bambini entravano dentro perché loro rispondono a "come sono fatti" quegli oggetti, mentre noi abbiamo una serie di aspettative che ci tengono a distanza, non godiamo di quello che ci viene offerto dall'opera. (Anceschi cita il testo "Confini" tra design e arti.) C'è tanto di diverso tra design e arte ma la diversità non si colloca sul piano della materia dell'espressione, si posiziona sul piano dell'eteronomia e della relativa autonomia dell'arte. Anche qui si incontra la questione della prestazionalità, dell'ottenere la prestazione, nel portare di là del canale: è questione dell'eteronomia, mentre la configurazione è il terreno comune con l'arte.

D. Pensi che sia possibile una formazione unitaria?

A. Sì ma ci vorrebbero dei ministri con una visione. L'operazione Berlinguer con la sua commissione aveva un significato e l'ho accolta anch'io con un finalmente. Perché da un lato sono husserliano con l'idea che occorra fare tabula rasa, Husserl dice che la conoscenza è come un esercizio yoga, devi fare delle cose per essere in grado di conoscerle, il tuo corpo-mente deve acquisire delle competenze (compresi i saper fare), e dall'altra sono con la famosa metafora di Neurath della zattera, la scienza deve costruire sempre su una piattaforma sulla quale galleggia, i marinai ci lavorano intorno ma non possono demolirla per poi ricostruirla, devono pescare i rottami che galleggiano intorno e con questi devono costruire una nuova nave dalla zattera precedente, senza che mai si sia partiti da zero, ma lavorandoci. La scienza nel suo complesso va così, e non si è in contraddizione con Husserl, è una sorta di conversazione, ma ogni volta che si compie un nuovo passo verso la conoscenza si deve fare con la sicurezza che è una novità, vai oltre la conoscenza "per fede". Se hai fatto dei progetti, se hai lavorato ti rendi conto che accade proprio così. Questo è il Basic: io non vorrei che uscisse mai un libro di testo di Basic, ma piuttosto un eserciziaro.



D. Questa precisazione getta luce su tutto il tuo argomento. È il metodo al centro della formazione che è un punto di forza del design.

A. Essendo una disciplina nascente, ha portato dentro di sé queste cose. Pensa a Joseph Albers: è un pittore ma anche un filosofo, di stampo post-aristotelico, in una certa misura portatore di una cultura superata, vecchia, ma nel concreto afferma alcune cose nella parte teorica: dice “non faccio mai una cosa deduttiva, non dico mai come stanno le cose prima dell’esercitazione, ma faccio compiere una esperienza e poi insieme agli studenti faccio della teoria”.

D. Potremo dire che è il contro-manifesto della scuola italiana.

A. Lo stesso Marx, che oggi non è più molto di moda, era un allievo di J. A. Droysen (1808–84) uno studioso di storia, che parla di due modalità della scienza e della storia, una scrittura di ricerca e una di esposizione. Una scrittura fenomenologica quella di ricerca, induttiva e inferenziale che viene a seguito della esperienza. Il Capitale di Marx è deduttivo, è una scrittura di esposizione, perché presume una ricerca avvenuta in precedenza.

Su “che cosa mi aspetto in ingresso agli studenti” ti porto l’esempio di mio figlio, che da piccolo è andato in una scuola steineriana, dove si usa una sorta di Basic adeguato alla età della materna; gli hanno insegnato molte cose fondamentali. Certo che se alla fine della steineriana il risultato è una conoscenza sul colore che deriva da una esperienza fatta in modo impeccabile, in sostanza gli hanno fatto sperimentare la teoria del colore di Goethe; che viene affinata in un secondo momento quando si passa alle esperienze di Albers. Certo che per ottenere questa sistematicità che abbraccia tutti i livelli del sapere occorrerebbe avere dei ministri capaci di avere una visione complessiva. È compito dell’istituzione, della didattica, stabilire le forme dei contenuti. Questo è un programma talmente politico... ovvero questo sarebbe il programma e il compito del politico sarebbe far lavorare alla i piccoli “alla Munari” poi come “Albers”.

*Segue uno scambio via mail sul concetto di tabula rasa.*

D. Sul “riverginare” vorrei obiettare quanto segue. Con la logica del fare

tabula rasa e ricominciare da capo in ogni fase della formazione, per non dire ogni singolo corso, ciascun docente potrebbe sentirsi in diritto, o dovere, di procedere a fare tabula rasa su quelle che sono state le fasi, e i docenti precedenti. E tutto questo senza possedere uno strumento attendibile di valutazione sul progresso. Una delle ricerche che riporto in tesi riferisce delle difficoltà di docenti di design che non hanno percezione delle preconoscenze degli studenti, e degli studenti che a loro volta sono spiazzati dalle richieste che gli vengono poste su gradi diversi di autonomia che sono in contraddizione, sincronicamente o diacronicamente.

A. Come ti dicevo non sono in realtà in contrasto la posizione di Neurath (nessuna tabula rasa: non si può scendere dalla “zattera” mentre la si cambia) e quella di Husserl: messa in atto dell’epoché, e cioè della ‘messa fra parentesi’, e ripeto ‘messa fra parentesi di quello che sappiamo ‘per fede’’. In altri termini il grande fiume della storia della scienza e delle sue trasformazioni è un unico corso dove i “cambiamenti di paradigma” avvengono nel quadro o nei confronti di una continuità. E invece, o contemporaneamente, ciascun singolo processo conoscitivo deve essere fatto precedere da una messa fra parentesi di tutto il sapere precedente. Messa fra parentesi in vista di una eventuale riconferma o disconferma. Messa fra parentesi ma assolutamente non cancellazione. È un ‘come se’. Devi fare come se lo cancellassi. Noi progettisti, e qualunque manuale di metodologia del progetto ce lo insegna, lavoriamo da sempre in modo fenomenologico. La lampada *Tizio* parte da una profonda conoscenza e descrizione di tutte le lampade estensibili che ci sono state, ma poi le nega tutte. E può nascere la lampada che viene a rappresentare il vero nuovo. Ma poi, complessivamente, la *Tizio* si stabilizzerà come una svolta di paradigma della “zattera” design. Un pezzo del nuovo naviglio che nascerà dalla zattera. In altre parole perché apprezziamo i ragazzi che hanno senso critico? Perché sanno istintivamente - per così dire - praticare l’esercizio conoscitivo dell’epoché. E parallelamente: nessun disprezzo per la formazione “precedente”. Al momento della “conferma/disconferma” del sapere pregresso, è meglio che il sapere epochizzato sia un sapere da confermare. Senza rischiare mai di dare qualcosa per scontato. 11/12/2009.

## I dati di rilevazione delle risposte al questionario

Conteggio di 4a

Titolo	in completo disacc.	in disacc.	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
Accademia	1	1	3	4	9	2	20
Architettura	1		5	3	4		13
ISIA	1	1		1	3		6
Laurea		1	1	2			4
Titolo non dic.	1			1	1		3
<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>46</b>

Accademia andamento 4a, 4b e 4c

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde
4a	1	1	3	4	9	2
4b	0	0	2	7	11	0
4c	1	1	2	4	11	1

Architettura andamento 4a, 4b e 4c

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde
4a	1	0	5	3	4	0
4b	0	0	0	7	6	0
4c	1	0	0	3	9	0

ISIA andamento 4a, 4b e 4c

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde
4a	1	1	0	1	3	0
4b	0	0	0	3	3	0
4c	0	0	0	1	5	0

Laurea andamento 4a, 4b e 4c

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde
4a	0	1	1	2	0	0
4b	0	0	0	0	3	1
4c	0	0	0	1	3	0

Conteggio di 4a, dati assoluti

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
Accademia	1	1	3	4	9	2	20
Architettura	1		5	3	4		13
ISIA	1	1		1	3		6
Laurea		1	1	2			4
Titolo non dic.	1			1	1		3
Totale	4	3	9	11	17	2	46

Conteggio di 4a, dati percentuali

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia	2,17%	2,17%	6,52%	8,70%	19,57%	4,35%	43,48%
architettura	2,17%	0,00%	10,87%	6,52%	8,70%	0,00%	28,26%
ISIA	2,17%	2,17%	0,00%	2,17%	6,52%	0,00%	13,04%
laurea	0,00%	2,17%	2,17%	4,35%	0,00%	0,00%	8,70%
Titolo non dic.	2,17%	0,00%	0,00%	2,17%	2,17%	0,00%	6,52%
Totale	8,70%	6,52%	19,57%	23,91%	36,96%	4,35%	100,00%

Conteggio di 4b, dati assoluti

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia			2	7	11		20
architettura				7	6		13
ISIA				3	3		6
laurea					3	1	4
Titolo non dic.				2	1		3
Totale	0	0	2	19	24	1	46

Conteggio di 4b, dati percentuali

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia	0,00%	0,00%	4,35%	15,22%	23,91%	0,00%	43,48%
architettura	0,00%	0,00%	0,00%	15,22%	13,04%	0,00%	28,26%
ISIA	0,00%	0,00%	0,00%	6,52%	6,52%	0,00%	13,04%
laurea	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,52%	2,17%	8,70%
Titolo non dic.	0,00%	0,00%	0,00%	4,35%	2,17%	0,00%	6,52%
Totale	0,00%	0,00%	4,35%	41,30%	52,17%	2,17%	100,00%

Conteggio di 4c, dati assoluti

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia	1	1	2	4	11	1	20
architettura	1			3	9		13
ISIA				1	5		6
laurea				1	3		4
Titolo non dic.			2	1			3
Totale	2	1	4	10	28	1	46

Conteggio di 4c, dati percentuali

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia	2,17%	2,17%	4,35%	8,70%	23,91%	2,17%	43,48%
architettura	2,17%	0,00%	0,00%	6,52%	19,57%	0,00%	28,26%
ISIA	0,00%	0,00%	0,00%	2,17%	10,87%	0,00%	13,04%
laurea	0,00%	0,00%	0,00%	2,17%	6,52%	0,00%	8,70%
Titolo non dic.	0,00%	0,00%	4,35%	2,17%	0,00%	0,00%	6,52%
Totale	4,35%	2,17%	8,70%	21,74%	60,87%	2,17%	100,00%

Conteggio di 5a, dati assoluti

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia		1	1	6	10	2	20
architettura	1	1		5	6		13
ISIA				3	3		6
laurea				1	2	1	4
non dichiarato		1		2			3
Totale	1	3	1	17	21	3	46

Conteggio di 5a, dati percentuali

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia	0,00%	2,17%	2,17%	13,04%	21,74%	4,35%	43,48%
architettura	2,17%	2,17%	0,00%	10,87%	13,04%	0,00%	28,26%
ISIA	0,00%	0,00%	0,00%	6,52%	6,52%	0,00%	13,04%
laurea	0,00%	0,00%	0,00%	2,17%	4,35%	2,17%	8,70%
non dichiarato	0,00%	2,17%	0,00%	4,35%	0,00%	0,00%	6,52%
Totale	2,17%	6,52%	2,17%	36,96%	45,65%	6,52%	100,00%

Conteggio di 5b, dati assoluti

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia		2	3	7	6	2	20
architettura	1		3	5	4		13
ISIA			2	2	2		6
laurea				1	2	1	4
non dichiarato			2	1			3
Totale	1	2	10	16	14	3	46

Conteggio di 5b, dati percentuali

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia	0,00%	4,35%	6,52%	15,22%	13,04%	4,35%	43,48%
architettura	2,17%	0,00%	6,52%	10,87%	8,70%	0,00%	28,26%
ISIA	0,00%	0,00%	4,35%	4,35%	4,35%	0,00%	13,04%
laurea	0,00%	0,00%	0,00%	2,17%	4,35%	2,17%	8,70%
non dichiarato	0,00%	0,00%	4,35%	2,17%	0,00%	0,00%	6,52%
Totale	2,17%	4,35%	21,74%	34,78%	30,43%	6,52%	100,00%

Conteggio di 5c, dati assoluti

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia	1	2	3	8	5	1	20
architettura		2	4	5	2		13
ISIA		1	2	1	2		6
laurea			1	1	1	1	4
non dichiarato		1		1	1		3
Totale	1	6	10	16	11	2	46

Conteggio di 5c, dati percentuali

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia	2,17%	4,35%	6,52%	17,39%	10,87%	2,17%	43,48%
architettura	0,00%	4,35%	8,70%	10,87%	4,35%	0,00%	28,26%
ISIA	0,00%	2,17%	4,35%	2,17%	4,35%	0,00%	13,04%
laurea	0,00%	0,00%	2,17%	2,17%	2,17%	2,17%	8,70%
non dichiarato	0,00%	2,17%	0,00%	2,17%	2,17%	0,00%	6,52%
Totale	2,17%	13,04%	21,74%	34,78%	23,91%	4,35%	100,00%

Conteggio di 5d, dati assoluti

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia			3	7	8	2	20
architettura			1	4	7	1	13
ISIA				4	2		6
laurea					4		4
non dichiarato				2	1		3
Totale	0	0	4	17	22	3	46

Conteggio di 5d, dati percentuali

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde	Totale
accademia	0,00%	0,00%	6,52%	15,22%	17,39%	4,35%	43,48%
architettura	0,00%	0,00%	2,17%	8,70%	15,22%	2,17%	28,26%
ISIA	0,00%	0,00%	0,00%	8,70%	4,35%	0,00%	13,04%
laurea	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,70%	0,00%	8,70%
non dichiarato	0,00%	0,00%	0,00%	4,35%	2,17%	0,00%	6,52%
Totale	0,00%	0,00%	8,70%	36,96%	47,83%	6,52%	100,00%

Dati su 43 questionari

Accademia andamento 5a, 5b, 5c e 5d

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde
5a	0	1	1	6	10	2
5b	0	2	3	7	6	2
5c	1	2	3	8	5	1
5d	0	0	3	7	8	2

Architettura andamento 5a, 5b, 5c e 5d

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde
5a	1	1	0	5	6	0
5b	1	0	3	5	4	0
5c	0	2	4	5	2	0
5d	0	0	1	4	7	1

ISIA andamento 5a, 5b, 5c e 5d

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde
5a	0	0	0	3	3	0
5b	0	0	2	2	2	0
5c	0	1	2	1	2	0
5d	0	0	0	4	2	0

Laurea andamento 5a, 5b, 5c e 5d

Titolo	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo	non risponde
5a	0	0	0	1	2	1
5b	0	0	0	1	2	1
5c	0	0	1	1	1	1
5d	0	0	0	0	4	0

Domande 6 – generale

	6a	6b	6c	6d
in completo disaccordo	1	1	6	7
in disaccordo	2	2	14	6
incerto	4	3	14	8
d'accordo	18	13	7	15
completamente d'accordo	20	27	3	8
non risponde	1	0	2	2

	6a	6b	6c	6d
in completo disaccordo	2,17%	2,17%	13,04%	15,22%
in disaccordo	4,35%	4,35%	30,43%	13,04%
incerto	8,70%	6,52%	30,43%	17,39%
d'accordo	39,13%	28,26%	15,22%	32,61%
completamente d'accordo	43,48%	58,70%	6,52%	17,39%
non risponde	2,17%	0,00%	4,35%	4,35%

Domande 7

	7a	7b	7c	7d
in completo disaccordo	0	0	5	0
in disaccordo	1	11	12	0
incerto	0	9	5	0
d'accordo	20	16	14	26
completamente d'accordo	23	8	9	20
non risponde	2	2	1	0

	7a	7b	7c	7d
in completo disaccordo	0,00%	0,00%	10,87%	0,00%
in disaccordo	2,17%	23,91%	26,09%	0,00%
incerto	0,00%	19,57%	10,87%	0,00%
d'accordo	43,48%	34,78%	30,43%	56,52%
completamente d'accordo	50,00%	17,39%	19,57%	43,48%



non risponde	4,35%	4,35%	2,17%	0,00%
--------------	-------	-------	-------	-------

Domande 8

	8a	8b	8c	8d
in completo disaccordo	21	18	2	2
in disaccordo	15	15	7	1
incerto	6	6	7	7
d'accordo	0	2	15	9
completamente d'accordo	3	2	14	26
non risponde	1	3	1	1

	8a	8b	8c	8d
in completo disaccordo	45,65%	39,13%	4,35%	4,35%
in disaccordo	32,61%	32,61%	15,22%	2,17%
incerto	13,04%	13,04%	15,22%	15,22%
d'accordo	0,00%	4,35%	32,61%	19,57%
completamente d'accordo	6,52%	4,35%	30,43%	56,52%
non risponde	2,17%	6,52%	2,17%	2,17%

Domande 9

	9a	9b	9c	9d
in completo disaccordo	1	14	2	10
in disaccordo	1	11	8	17
incerto	2	3	12	5
d'accordo	17	6	12	5
completamente d'accordo	25	4	7	2
non risponde	0	8	5	7

	9a	9b	9c	9d
in completo disaccordo	2,17%	30,43%	4,35%	21,74%
in disaccordo	2,17%	23,91%	17,39%	36,96%

incerto	4,35%	6,52%	26,09%	10,87%
d'accordo	36,96%	13,04%	26,09%	10,87%
completamente d'accordo	54,35%	8,70%	15,22%	4,35%
non risponde	0,00%	17,39%	10,87%	15,22%

Domanda 10

Contenuti del mio insegnamento	frequenza	inc. %
creatività	25	54,35%
metodo di progettazione	24	52,17%
grafica e impaginazione	22	47,83%
comunicazioni visive	11	23,91%
marketing/pianificazione pubbl.	11	23,91%
lettering	10	21,74%
pacchetto Adobe graphic design	7	15,22%
multimedialità	6	13,04%
immagine coordinata	5	10,87%
retorica visiva	4	8,70%
disegno	4	8,70%
fotografia	4	8,70%
pacchetto Adobe web	4	8,70%
altro	3	6,52%
pacchetto Adobe multimedia	2	4,35%
tecniche pittoriche	1	2,17%
storia della stampa	1	2,17%
storia del design grafico	0	0,00%
stampa artistica (es. serigrafia)	0	0,00%

Per l'apprendimento del design la preparazione di base è data dalle competenze su...	frequenza	inc. %
disegno e rappresentazione	26	56,52%
leggi-regole della composizione	21	45,65%
leggere e interpretare il contesto	20	43,48%
motivare e discutere le scelte	17	36,96%
strategie di pensiero	14	30,43%
problem finding/solving	12	26,09%
basi del software	10	21,74%
metodicità delle procedure	9	19,57%
attività di gruppo collaborativa	3	6,52%

## Domanda 11

	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	comp. d'accordo	non risponde	Totale	punteggio medio
11a Con la classe intera	0	2	4	16	23	1	46	3,33
11b Con gruppi auto-formati dagli studenti senza che io definisca i ruoli	16	10	6	8	2	4	46	1,29
11c Con gruppi dove io attribuisco precisamente agli studenti compiti e ruoli	5	6	9	15	8	3	46	2,35
11d Assegnando esercitazioni in aula generica	11	9	7	11	3	5	46	1,66
11e Assegnando esercitazioni in laboratorio attrezzato (es. informatica)	0	2	2	13	26	3	46	3,47
11f Facendo compiere ricerche in biblioteca/ internet	1	5	7	15	14	4	46	2,86

	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	comp. d'accordo	non risponde	Totale
11a Con la classe intera	0,00%	4,35%	8,70%	34,78%	50,00%	2,17%	100%
11b Con gruppi auto-formati dagli studenti senza che io definisca i ruoli	34,78%	21,74%	13,04%	17,39%	4,35%	8,70%	100%
11c Con gruppi dove io attribuisco precisamente agli studenti compiti e ruoli	10,87%	13,04%	19,57%	32,61%	17,39%	6,52%	100%
11d Assegnando esercitazioni in aula generica	23,91%	19,57%	15,22%	23,91%	6,52%	10,87%	100%
11e Assegnando esercitazioni in laboratorio attrezzato (es. informatica)	0,00%	4,35%	4,35%	28,26%	56,52%	6,52%	100%
11f Facendo compiere ricerche in biblioteca/ internet	2,17%	10,87%	15,22%	32,61%	30,43%	8,70%	100%

## Domande 12

	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	comp. d'accordo	non risponde	Totale	punteggio medio
12a Tengo la lezione frontale classica su argomenti teorici	2	3	12	15	14	0	46	2,78
12b Dimostro praticamente il funzionamento di un software	0	3	2	16	24	1	46	3,36
12c Dimostro praticamente il funzionamento di una tecnica manuale	2	3	8	13	19	1	46	2,98
12d Rifletto ad alta voce di fronte alla classe su lavori eseguiti dagli studenti	0	3	11	10	22	0	46	3,11
12e Assegno lo studio di un caso professionale a partire da una descrizione dettagliata	2	4	11	17	11	1	46	2,69
12f Assegno una esercitazione collaborativa di gruppo (cooperative learning)	1	12	15	10	4	4	46	2,10
12g Assegno un progetto interdisciplinare che ho progettato con altri colleghi	3	4	6	21	10	2	46	2,70

	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	comp. d'accordo	non risponde	Totale
12a Tengo la lezione frontale classica su argomenti teorici	4,35%	6,52%	26,09%	32,61%	30,43%	0,00%	100%
12b Dimostro praticamente il funzionamento di un software	0,00%	6,52%	4,35%	34,78%	52,17%	2,17%	100%
12c Dimostro praticamente il funzionamento di una tecnica manuale	4,35%	6,52%	17,39%	28,26%	41,30%	2,17%	100%
12d Rifletto ad alta voce di fronte alla classe su lavori eseguiti dagli studenti	0,00%	6,52%	23,91%	21,74%	47,83%	0,00%	100%
12e Assegno lo studio di un caso professionale a partire da una descrizione dettagliata	4,35%	8,70%	23,91%	36,96%	23,91%	2,17%	100%
12f Assegno una esercitazione collaborativa di gruppo (cooperative learning)	2,17%	26,09%	32,61%	21,74%	8,70%	8,70%	100%
12g Assegno un progetto interdisciplinare che ho progettato con altri colleghi	6,52%	8,70%	13,04%	45,65%	21,74%	4,35%	100%

## Domanda 13

	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	comp. d'accordo	non risponde	Totale	punteggio medio
13a Definisco la consegna con poche righe di testo (es. con 2/5 righe) o a voce	8	11	6	9	7	5	46	1,90
13b Definisco la consegna e i vincoli tecnici con precisione (es. con più di 5 righe di consegna)	1	5	3	15	19	3	46	3,07
13c Assegno temi tratti dal mondo della professione (problem solving)	0	6	6	20	13	1	46	2,89
13d Chiedo agli studenti una ricerca preliminare sul soggetto dell'esercitazione	0	7	6	13	18	2	46	2,95
13e Chiedo agli studenti di spiegare ogni scelta progettuale con didascalie significative o relazioni finali	0	6	4	16	17	3	46	3,02
13f Stabilisco un termine di tempo preciso e invalicabile per eseguire l'esercitazione	0	4	3	17	21	1	46	3,22
13g Propongo esercitazioni o questionari tratti dal libro di testo	15	11	5	7	3	5	46	1,32
13h Propongo esercitazioni che ho elaborato personalmente	1	0	3	15	21	6	46	3,38
13i Uso questionari per valutare l'apprendimento	7	5	7	16	7	4	46	2,26

	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	comp. d'accordo	non risponde	Totale
13a Definisco la consegna con poche righe di testo (es. con 2/5 righe) o a voce	17,39%	23,91%	13,04%	19,57%	15,22%	10,87%	100%
13b Definisco la consegna e i vincoli tecnici con precisione (es. con più di 5 righe di consegna)	2,17%	10,87%	6,52%	32,61%	41,30%	6,52%	100%
13c Assegno temi tratti dal mondo della professione (problem solving)	0,00%	13,04%	13,04%	43,48%	28,26%	2,17%	100%
13d Chiedo agli studenti una ricerca preliminare sul soggetto dell'esercitazione	0,00%	15,22%	13,04%	28,26%	39,13%	4,35%	100%
13e Chiedo agli studenti di spiegare ogni scelta progettuale con didascalie significative o relazioni finali	0,00%	13,04%	8,70%	34,78%	36,96%	6,52%	100%

13f Stabilisco un termine di tempo preciso e invalicabile per eseguire l'esercitazione	0,00%	8,70%	6,52%	36,96%	45,65%	2,17%	100%
13g Propongo esercitazioni o questionari tratti dal libro di testo	32,61%	23,91%	10,87%	15,22%	6,52%	10,87%	100%
13h Propongo esercitazioni che ho elaborato personalmente	2,17%	0,00%	6,52%	32,61%	45,65%	13,04%	100%
13i Uso questionari per valutare l'apprendimento	15,22%	10,87%	15,22%	34,78%	15,22%	8,70%	100%

#### Domanda 15

	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	comp. d'accordo	non risponde	Totale	punteggio medio
15a Esteticamente valido / non valido	7	9	5	13	10	2	46	2,23
15b Innovativo / non innovativo	2	7	12	16	8	1	46	2,47
15c Coerente / incoerente rispetto alla consegna	0	2	5	10	28	1	46	3,42
15d Completo / incompleto	0	1	5	12	19	9	46	3,32

	in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	comp. d'accordo	non risponde	Totale
15a Esteticamente valido / non valido	15,22%	19,57%	10,87%	28,26%	21,74%	4,35%	100%
15b Innovativo / non innovativo	4,35%	15,22%	26,09%	34,78%	17,39%	2,17%	100%
15c Coerente / incoerente rispetto alla consegna	0,00%	4,35%	10,87%	21,74%	60,87%	2,17%	100%
15d Completo / incompleto	0,00%	2,17%	10,87%	26,09%	41,30%	19,57%	100%

## Il framework delle competenze dell'ID secondo idX<sup>1</sup>

Competenze pratiche	Competenze metodologiche	Competenze sociali	Studi generali
conoscenze fattuali		Psicologia dell'ascolto e dell'esposizione orale Imparare e capire il contesto; formulare e discutere il compito assegnato; interdipendenza e competenze (responsabilità); ricercare le gerarchie sociali, determinare le richieste umane; proporre argomenti, discutere obiezioni, formulare risultati.	Arte e design Inclusa storia del design dell'informazione dai geroglifici all'ISO 7001
Materiali: supporti per l'informazione, finiture di superficie, finissaggi	Design incentrato sull'utente I Requisiti del design inclusivo, universale, design per tutti, usabilità, procedure e metodi	Lingua inglese I	Scrittura calligrafica Comunicazione visiva con l'alfabeto latino, cirillico e Orientale.
Tecniche di riproduzione: tecniche e metodi di stampa, presentazione digitale dell'informazione	Scrittura professionale I Ruoli: testo base, analisi del testo, ricerca del testo	Contesto sociale delle informazioni Culture e tradizioni/ convenzioni, determinare scopi e obiettivi delle attività, priorità nell'assumere decisioni e conoscenze richieste per l'azione	
Area delle competenze del Design dell'informazione I sistemi, processi, basi cognitive del design dell'info: percezione, ricerca, comprensione, apprendimento, ricordo. Linguaggio: scrittura, immagine, colore, texture, suono, fenomenologia percettiva.			
Tipografia Scrittura e sistemi di scrittura, caratteri e font, scelta del carattere appropriato, criteri di leggibilità: sistemi tipografici, applicazioni statiche e dinamiche, gerarchia tipografica.			
Tecniche del disegno Metodi e convenzioni della presentazione			
Hard e software I trattamento testi, strumenti per la creazione di immagini raster e vettoriale, programmi office, database			

<sup>1</sup> idX Information design exchange 2003



## Il questionario somministrato ai docenti

Università di Ca' Foscari

Scuola di dottorato in Scienze della Cognizione e della Formazione

### L'insegnamento del design nella Scuola secondaria

Caro collega

## IL QUESTIONARIO SOMMINISTRATO AI DOCENTI

Università di Ca' Foscari

Scuola di dottorato in Scienze della Cognizione e della Formazione

L'insegnamento del design nella Scuola secondaria

Caro collega

Questa indagine fa parte di una ricerca sulle modalità formative al "design" nella Scuola secondaria, cioè di quelle discipline progettuali derivate dalla tradizione del territorio, come ceramica, vetro, mosaico, o finalizzate ad attività professionali specifiche come design industriale, graphic design, fotografia. "Design" è usato qui in maniera estensiva per indicare quell'area della formazione: in sostanza lei lo interpreta come l'indicazione dell'indirizzo professionale dove insegna.

### Il docente

Il mio titolo di studio superiore (laurea o equivalente)	conseguito l'anno			
	197	198	199	
Materia che insegno	insegnata per n ..... anni			
Libro di testo che uso				
Classe/i dove insegno nell'anno in corso				
<input type="checkbox"/> prima	<input type="checkbox"/> seconda	<input type="checkbox"/> terza	<input type="checkbox"/> quarta	<input type="checkbox"/> quinta
Ho una esperienza personale di attività nella professione oggetto del mio insegnamento o affine (specificare)				
<input type="checkbox"/> mai	<input type="checkbox"/> per 1 settimana	<input type="checkbox"/> per 1 mese	<input type="checkbox"/> per 1 anno	<input type="checkbox"/> più di 1 anno

### La scuola

Città sede dell'Istituto dove insegno				
<input type="checkbox"/> Istituto professionale grafico pubblicitario	<input type="checkbox"/> Liceo artistico	<input type="checkbox"/> Istituto d'arte	<input type="checkbox"/> ISE	
Laboratori di indirizzo presenti nell'Istituto dove insegno				
n..... informatica	n..... grafica,	n..... disegno	n..... fotografia	n..... altro

### Rapporto scuola-territorio

1. Negli ultimi 3 anni il mio Istituto ha avuto rapporti con aziende o professionisti dello stesso indirizzo (per es. grafica, tipografia, pubblicità) per le seguenti attività		
<input type="checkbox"/> accoglienza di studenti in stage o alternanza scuola lavoro	<input type="checkbox"/> insegnamento	<input type="checkbox"/> definizione delle figure professionali o dei curricula in uscita
<input type="checkbox"/> altro (es. sponsorizzazioni) specificare		<input type="checkbox"/> non so



2. Il mio Istituto ha rapporti con facoltà universitarie dello stesso indirizzo o analogo		
<input type="checkbox"/> per l'orientamento universitario	<input type="checkbox"/> per la definizione delle figure professionali in uscita	<input type="checkbox"/> gestione di corsi (IFTS, PON)
<input type="checkbox"/> per pubblicizzare i loro corsi		<input type="checkbox"/> mai

## Convinzioni personali

In che grado si sente di condividere queste affermazioni sul design.

Mettere una sola crocetta per riga scegliendo l'opzione che più si ritiene valida con questi criteri

0	1	2	3	4
in completo disaccordo	in disaccordo	incerto	d'accordo	completamente d'accordo

4	Le mie convinzioni. Il design					
4a	0	1	2	3	4	Il design è una forma d'arte
4b	0	1	2	3	4	Il design è una tecnica-scienza per la quale la componente percettiva è importante
4c	0	1	2	3	4	Nel design si devono compiere scelte e decisioni motivate e contestualizzate

5	Le mie convinzioni. L'insegnamento del design					
5a	0	1	2	3	4	Nell'insegnamento del design il fenomeno visivo deve essere spiegato anche verbalmente
5b	0	1	2	3	4	Il design si insegna dando regole di composizione visiva e un metodo scientifico
5c	0	1	2	3	4	Nell'insegnamento mi è utile un libro di testo
5d	0	1	2	3	4	Lo studente deve spiegare verbalmente i motivi delle proprie scelte progettuali

6	Le mie convinzioni. La creatività					
6a	0	1	2	3	4	Il talento è innato ma il pensiero creativo si può imparare
6b	0	1	2	3	4	Lo sviluppo di competenze visive aiuta a far crescere la creatività
6c	0	1	2	3	4	I vincoli imposti dalla committenza al design impediscono l'espressione personale
6d	0	1	2	3	4	Nelle esercitazioni lo studente deve innanzitutto esprimere la propria personalità creativa

7	Le mie convinzioni. Il computer a scuola					
7a	0	1	2	3	4	Come insegnante devo conoscere a fondo i software in uso nella professione
7b	0	1	2	3	4	Quando insegno un programma di solito spiego dettagliatamente tutti i menù e i comandi
7c	0	1	2	3	4	Attraverso l'esercitazione lo studente deve esplorare il software da solo: io spiego i comandi solo se è in difficoltà
7d	0	1	2	3	4	In 5 <sup>a</sup> lo studente deve arrivare a conoscere a fondo i principali programmi professionali

8	Le mie convinzioni. Il disegno a scuola					
8a	0	1	2	3	4	L'apprendimento del disegno a mano libera non è più necessario grazie ai programmi di grafica
8b	0	1	2	3	4	L'apprendimento del disegno con gli strumenti (es. geometria descrittiva ecc.) non è più necessario grazie ai programmi di grafica
8c	0	1	2	3	4	È necessario progettare prima col disegno e passare solo in un secondo momento al computer
8d	0	1	2	3	4	Il disegno, a mano libera o con strumenti, ha un valore formativo in sé quindi è necessario continuare a insegnarlo

9	Le mie convinzioni. I contenuti dell'insegnamento					
9a	0	1	2	3	4	Lo studio e la conoscenza delle opere e della cultura del design è essenziale alla formazione
9b	0	1	2	3	4	Mi occupo solo dell'aspetto visivo delle esercitazioni perché l'aspetto contenutistico (es. il senso dei testi da impaginare) non è compito mio
9c	0	1	2	3	4	Per la professione è più utile che lo studente sappia progettare bene più che conoscere a fondo i software per il design
9d	0	1	2	3	4	La conoscenza teorica "passa" attraverso la pratica laboratoriale, non c'è bisogno di spiegarla

## Contenuti dell'insegnamento

Leggere bene tutto prima di decidere e poi mettere le crocette **scegliendo 3** parole chiave.

10 Le 3 parole chiave più adatte a definire i contenuti del mio insegnamento		
comunicazioni visive	creatività	grafica e impaginazione
tecniche pittoriche	stampa artistica (es. serigrafia)	marketing/pianificazione pubbl.
lettering	multimedialità	pacchetto Adobe multimedia
retorica visiva	disegno	pacchetto Adobe web
immagine coordinata	fotografia	pacchetto Adobe graphic design
storia del design grafico	storia della stampa	metodo di progettazione
altro (specificare)		

Leggere bene tutto prima di decidere e poi mettere le crocette **scegliendo 3** competenze.

10.1 Per l'apprendimento del design la preparazione di base è data dalle competenze su		
disegno e rappresentazione	leggi-regole della composizione	motivare e discutere le scelte
basi del software	strategie di pensiero	attività di gruppo collaborativa
problem finding/solving	metodicità delle procedure	leggere e interpretare il contesto

10.2 Il libro sul design che ritengo fondamentale e di riferimento è:

## Organizzazione dell'insegnamento

Mettere una sola crocetta per ciascuna definizione: 0 mai – 4 sempre

11	Organizzo il lavoro scolastico. Con che frequenza...					
11a	0	1	2	3	4	Con la classe intera
11b	0	1	2	3	4	Con gruppi auto-formati dagli studenti senza che io definisca i ruoli
11c	0	1	2	3	4	Con gruppi dove io attribuisco precisamente agli studenti compiti e ruoli
11d	0	1	2	3	4	Assegnando esercitazioni in aula generica
11e	0	1	2	3	4	Assegnando esercitazioni in laboratorio attrezzato (es. informatica)
11f	0	1	2	3	4	Facendo compiere ricerche in biblioteca/ internet
11g	0	1	2	3	4	Altro. Specificare

Mettere una sola crocetta per ciascuna definizione: 0 mai – 4 sempre

12	Compio queste attività. Con che frequenza...					
12a	0	1	2	3	4	Tengo la lezione frontale classica su argomenti teorici
12b	0	1	2	3	4	Dimostro praticamente il funzionamento di un software
12c	0	1	2	3	4	Dimostro praticamente il funzionamento di una tecnica manuale
12d	0	1	2	3	4	Rifletto ad alta voce di fronte alla classe su lavori eseguiti dagli studenti
12e	0	1	2	3	4	Assegno lo studio di un caso professionale a partire da una descrizione dettagliata
12f	0	1	2	3	4	Assegno una esercitazione collaborativa di gruppo (cooperative learning)
12g	0	1	2	3	4	Assegno un progetto interdisciplinare che ho progettato con altri colleghi

Mettere una sola crocetta per ciascuna definizione: 0 mai - 4 sempre

<b>13 Assegno una esercitazione. Con che frequenza...</b>						
13a	0	1	2	3	4	Definisco la consegna con poche righe di testo (es. con 2/5 righe) o a voce
13b	0	1	2	3	4	Definisco la consegna e i vincoli tecnici con precisione (es. con più di 5 righe di consegna)
13c	0	1	2	3	4	Assegno temi tratti dal mondo della professione (problem solving)
13d	0	1	2	3	4	Chiedo agli studenti una ricerca preliminare sul soggetto dell'esercitazione
13e	0	1	2	3	4	Chiedo agli studenti di spiegare ogni scelta progettuale con didascalie significative o relazioni finali
13f	0	1	2	3	4	Stabilisco un termine di tempo preciso e invalicabile per eseguire l'esercitazione
13g	0	1	2	3	4	Propongo esercitazioni o questionari tratti dal libro di testo
13h	0	1	2	3	4	Propongo esercitazioni che ho elaborato personalmente
13i	0	1	2	3	4	Uso questionari per valutare l'apprendimento

## Valutazione dell'apprendimento

Mettere in ordine di importanza scrivendo nella casella a sinistra il numero d'ordine da uno a sette:

1 per il più importante - 7 per il meno importante

<b>14 Valuto una esercitazione. Tengo conto prima di tutto di...</b>	
14a	Estensione e qualità della ricerca/documentazione preliminare
14b	Sviluppo del tema ed esplorazione delle varianti
14c	Coerenza rispetto alle indicazioni date (brief)
14d	Presenza di didascalie significative o della relazione finale
14e	Qualità dell'allestimento o della presentazione complessiva
14f	Qualità dell'esecutivo finale
14g	Elementi di novità

Mettere una sola crocetta per ciascuna definizione: 0 non la uso – 4 la preferisco

<b>15 Valuto una esercitazione. Preferisco usare le seguenti espressioni...</b>						
15a	0	1	2	3	4	Esteticamente valido / non valido
15b	0	1	2	3	4	Innovativo / non innovativo
15c	0	1	2	3	4	Coerente / incoerente rispetto alla consegna
15d	0	1	2	3	4	Completo / incompleto

## Ringraziamenti

Caro collega

La ringrazio per aver risposto. Se è disponibile a dare la sua preziosa collaborazione a questa ricerca anche in seguito inviando, per esempio su richiesta, testi delle sue esercitazioni e la sua programmazione didattica, annoti la sua mail per contatti:

Il mio indirizzo mail è:

Sono interessato a ricevere materiali di approfondimento disciplinare via mail  sì  no



## Abstract

*L'indagine condotta sul modello educativo al design attuato oggi nella scuola secondaria ci permette di cogliere la sua storica oscillazione tra il modello accademico e l'eredità del Bauhaus: la sua attuale fragilità epistemica pertanto mostra la necessità di una nuova fondazione teorica per ridefinirlo.*

*Oggi l'ampia letteratura scientifica sul design suggerisce che il fulcro della sua formazione propedeutica parte dalle competenze del "configurare" ma deve poggiare sull'apprendimento esperienziale e nella pratica riflessiva, oltre che sulla padronanza delle regole dei linguaggi della comunicazione.*

*Con il termine "studio", si intende non solo l'ambiente in cui opera la comunità di apprendimento del design ma anche la sua tipica modalità di interazione. Qui si pratica l'azione-riflessione, attraverso uno strumento iconico di mediazione didattica; la dinamica formativa è sviluppata nel gruppo, la comunità di apprendimento, attraverso l'identificazione e la risoluzione di problemi e progetti. È necessaria la ridefinizione del ruolo dell'insegnante, non più il "maestro" ma il "facilitatore" che aiuta lo studente ad acquisire la visione e il metodo tipico del designer. Il framework delle competenze del nuovo Basic design è desunto dai learning outcomes identificati attraverso la comparazione di alcuni modelli educativi europei e le indicazioni della letteratura scientifica.*

**Parole chiave:** *Basic design, studio design, formazione esperienziale, problem-project solving, competenze, learning outcomes.*

## Abstract

*The survey made on the educational pattern to design brought about today in the secondary school allows us to grasp its historic swinging between the academic model and the Bauhaus legacy. Therefore its epistemic weakness shows the need of a new theoretical foundation to redefine it. Today the wide scientific literature on design suggests that the fulcrum of its propaedeutic training starts from the competencies in forming but has to be based on experiential learning and reflective practice, in addition to the mastership of communication rules and languages. With the word "studio", not only we mean the milieu where the design learning community work, but also its typical interactive modality. Here action-reflection is put into practice through the iconic tool of educational mediation; the training mechanism is developed in the group, the community of practice, by finding and solving problems and projects. A redefinition of the professional teacher's role is needed: no more a master, but a coach who helps students to acquire the designer's vision and characteristic method. The framework of new Basic Design competencies is therefore inferred from the learning outcomes identified through the comparison of some European educational systems and suggestions from scientific literature.*

**Key world:** *Basic design, studio design, experiential learning, problem-project solving, competences, learning outcomes,*



## Dichiarazione di riproducibilità

(Legge 22 aprile 1941 n. 633, modificata dalla Legge 21 maggio 2004 n. 128, artt. 12-13)

Il sottoscritto Giovanni Federle matricola - 955306

nato a Chiuppano VI il 10 dicembre 2009

iscritto alla scuola/corso di dottorato di ricerca in Scienze della cognizione e della formazione,  
22^ ciclo

Indirizzo Settore scientifico disciplinare di afferenza: Pedagogia

Autore della tesi di dottorato dal titolo:

Basic Design. La formazione al design nella scuola secondaria

consapevole delle conseguenze civili e penali derivanti da dichiarazioni mendaci, ai sensi degli  
artt. 75 e 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445

Dichiara che la propria tesi è

non riproducibile

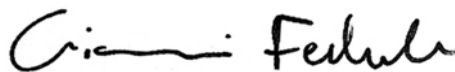
autorizza la pubblicazione della versione digitale della tesi sui siti dell'Ateneo e delle Biblioteche Nazionali:

Dichiara inoltre

la completa corrispondenza tra la versione elettronica della tesi consegnata e la tesi in formato cartaceo;

- di essere a conoscenza che l'Ateneo si riserva i diritti di riproduzione per scopi di ricerca e didattici, con citazione della fonte;
- che il contenuto e l'organizzazione della tesi è opera originale da me realizzata e non compromette in alcun modo i diritti di terzi, ivi compresi quelli relativi alla sicurezza dei dati personali;
- che pertanto l'Ateneo è in ogni caso esente da responsabilità di qualsivoglia natura civile, amministrativa o penale, e sarà da me tenuta indenne a qualsiasi richiesta o rivendicazione da parte di terzi;
- che la tesi di dottorato non è il risultato di attività rientranti nella normativa sulla proprietà industriale, non è stata prodotta nell'ambito di progetti finanziati da soggetti pubblici o privati con vincoli alla divulgazione dei risultati, non è oggetto di eventuale registrazioni di tipo brevettale o di tutela.

Venezia, 4 marzo 2010



Giovanni Federle

L'Università Ca' Foscari Venezia, in attuazione del Decreto Legislativo 196/03 ("Codice in materia di protezione dei dati personali") si impegna a utilizzare i dati personali forniti esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presentazione viene resa;