Indice

Introduzione	11
Progettazione nell'antichità	11
Progettazione nella società industriale	12
La società della conoscenza	13
La progettazione nell'era digitale	13
Due prospettive per la progettazione	14
La struttura del testo	16

Parte prima **Gli artefatti, i modelli e la progettazione**

1. Gli artefatti e i modelli	21
1.1. Gli artefatti	21
1.1.1. Gli artefatti cognitivi	
1.2. I modelli	26
1.2.1. I modelli come artefatti cognitivi / 1.2.2. Gli "ingredienti" di un modello simbolico / 1.2.3. L'approccio multiprospettico e il ragionamento multilivello / 1.2.4. I modelli simbolici dal punto di vista semiotico	
1.3. L'attività di modellizzazione	42
1.3.1. La condivisione sociale dei modelli e la costruzione di conoscenza	
1.4. I modelli come "oggetti di confine" (<i>boundary objects</i>)	48
1.5. Il ruolo dei modelli nelle attività di <i>perspective making</i> e <i>perspective taking</i>	50
1.6. Le ontologie	52
1.6.1. Funzioni dell'ontologia / 1.6.2. L'ingegneria ontologica	

2.	Modelli di progettazione	57
2.1.	I concetti di base	57
	2.1.1. Scopo / 2.1.2. Funzione / 2.1.3. Vincoli / 2.1.4. Alternative di progetto / 2.1.5. Le descrizioni / 2.1.6. La soluzione	
2.2.	Caratteristiche tipiche dei problemi di progettazione	61
2.3.	Metodi tradizionali di progettazione	63
	2.3.1. Progettazione come analisi, sintesi e valutazione / 2.3.2. Il modello FBS / 2.3.3. Progettazione come risoluzione di problemi (<i>problem solving</i>) / 2.3.4. Progettazione come problema di soddisfacimento di vincoli / 2.3.5. Progettazione come attività di elaborazione di modelli / 2.3.6. Progettazione come problema di configurazione di elementi / 2.3.7. La progettazione basata su prototipi, casi e regole / 2.3.8. Tecniche di ottimizzazione basate su metafore genetiche / 2.3.9. Progettazione di routine, innovativa e creativa	
2.4.	La progettazione e il linguaggio	80
	2.4.1. L'inferenza: deduzione, induzione e abduzione / 2.4.2. Progettazione sintattica e semantica	
2.5.	La progettazione come apprendimento	87
2.6.	Metodi situati	88
	2.6.1. Il concetto di "situazione" / 2.6.2. La memoria costruttiva / 2.6.3. Il modello FBS situato	
2.7.	Uno sguardo d'insieme	94
	2.7.1. Considerazioni finali	

Parte seconda
Progettazione didattica

3.	Progettazione didattica e società complessa	103
3.1.	Un nuovo clima culturale	103
3.2.	La scuola dell'evento	107
	3.2.1. Una rete di agenzie formative / 3.2.2. Multiculturalità e differenza / 3.2.3. Le finalità e le educazioni / 3.2.4. Il bagaglio di strategie e tecnologie	
3.3.	Evento, apprendimento, progetto	109
3.4.	La complessità e lo spazio-tempo per progettare. Una prima sintesi	110
3.5.	Un nuovo clima culturale, diversi approcci	112

4.	Modelli per la progettazione didattica	115
4.1.	<i>Instructional Design</i> – ID	115
	4.1.1. ADDIE / 4.1.2. Modello di Gerlach ed Ely / 4.1.3. Modello ASSURE / 4.1.4. Modello MRK / 4.1.5. Modello di Dick, Carey e Carey / 4.1.6. Merrill e i principi dell'istruzione / 4.1.7. Gagné e le attività dell'istruzione / 4.1.8. Reigeluth e l' <i>Elaboration Theory</i> / 4.1.9. ID e compiti autentici / 4.1.10. <i>Rapid Prototyping Design</i> ed ELAB	
4.2.	Le “critiche” all’ID e l’approccio costruttivista	131
	4.2.1. La coerenza tra pratica didattica e teoria adottata / 4.2.2. Wilson e il <i>situated ID</i> / 4.2.3. <i>Boundary object</i> (Wenger) / 4.2.4. CLE ovvero il <i>Constructivist Learning Environment</i> (Jonassen) / 4.2.5. Dai <i>push programs</i> alle <i>pull platforms</i> (John Seely Brown)	
4.3.	Il postcostruttivismo	141
	4.3.1. Lesh e la modellizzazione	
4.4.	La ricerca sul Pensiero degli insegnanti	147
	4.4.1. Il pensiero dell’esperto e del novizio / 4.4.2. L’insegnante bricoleur / 4.4.3. La consapevolezza della personale filosofia educativa / 4.4.4. Esplicitare il proprio metodo e modello: il ruolo della Nuova ricerca didattica	
4.5.	Verso una visione complessa, sistemica e multidimensionale	155
5.	Il modello	157
5.1.	<i>Planification</i> e azione	158
5.2.	Il modello F-V-P	159
	5.2.1. Finalità / 5.2.2. Variabili didattiche / 5.2.3. Percorso	
5.3.	Il processo	175
	5.3.1. Processo 1: da F a Vd. L’abduzione / 5.3.2. Processo 2: dalle V a P. La sintesi / 5.3.3. Processo 3: da P a Vs. La simulazione / 5.3.4. Processi 4 e 5: il confronto e le descrizioni / 5.3.5. Processi 6, 7, 8: le riformulazioni	
5.4.	Approfondimenti sul modello	185
	5.4.1. La progettazione come percorso circolare e ricorsivo / 5.4.2. Progettazione come regolazione fra coppie di opposti / 5.4.3. La didattica tra non-neutralità e coerenza. Il triangolo	
5.5.	Le tre “vite” dell’artefatto progettuale	192
	5.5.1. Gli artefatti della e per la progettazione	
5.6.	Riflessioni conclusive	197

6.	Conclusioni	199
6.1.	Un bilancio	199
6.2.	Sviluppi futuri	202
6.3.	Come abbiamo lavorato	203
	Bibliografia	205