

Collana del Dipartimento di Scienze della Cognizione e della Formazione

01

Patrizia Ghislandi

Didattiche per l'università s'inserisce in un contesto accademico che sta assistendo a rapidi quanto profondi mutamenti: nel numero e nel tipo di studenti, nella prospettiva europea portata dal processo di Bologna, nella domanda di maggiore qualità delle istituzioni e della didattica, nella diffusione delle tecnologie della comunicazione, nella richiesta di laureati con nuove competenze. I contenuti delle lezioni e i metodi di insegnamento devono essere modificati per tenere conto di questa mutata situazione e noi docenti siamo chiamati a riprogettare corsi e curricula per venir incontro alle esigenze degli studenti, della facoltà, dell'università, della società.

Patrizia Ghislandi

DIDATTICHE per l'università

Questo libro vuole contribuire alla riflessione su cosa significhi oggi insegnare all'università. È stato pensato per coloro che si avviano alla carriera di docenti in qualunque disciplina accademica e per gli amministratori che desiderino creare un ambiente migliore per l'apprendimento. Ma potrà esser utile anche a chi insegna da più anni, in quanto integra teorie e pratiche con l'obiettivo di costruire un 'vocabolario' che aiuti a cogliere dettagli, sfumature, particolari del processo insegnamento/apprendimento, per capirlo più profondamente, per condividere la conoscenza che costruiamo con i colleghi, per trovare le soluzioni più adatte alle discipline, agli studenti, alle università in cui ci troviamo ad agire.

DIDATTICHE per l'università

Euro 14,00



Quaderni di innovazione e ricerca in campo educativo

I fiori del sale
Quaderni di innovazione e ricerca
in campo educativo

Collana del Dipartimento
di Scienze della Cognizione e della Formazione

01

Direttore
Marco Dallari

Comitato Scientifico
Duccio Demetrio
Roberto Farné
Luigina Mortari

Università degli Studi di Trento

Patrizia Ghislandi insegna Tecnologie dell'Istruzione e dell'Apprendimento presso la Facoltà di Scienze Cognitive dell'Università di Trento.

Ha ideato e diretto due progetti di ateneo per le tecnologie didattiche: il Ctu-Centro Tecnologie per l'Apprendimento dell'Università di Milano (1976-2000) e il Progetto di Ateneo Didattica Online dell'Università di Trento.

È stata invitata a numerosi convegni nazionali ed internazionali. Fra le sue pubblicazioni più recenti: *eLearning. Didattica e innovazione in università* (a cura di), Editrice Università degli Studi di Trento, 2002

Patrizia Ghislandi

DIDATTICHE

per l'università

Dipartimento di Scienze della Cognizione
e della Formazione
Trento 2005

Copyright © Patrizia Ghislandi 2005
tutti i diritti riservati

Prima edizione 2005

ISBN 88-8443-111-5

Pubblicato da
Editrice Università degli Studi di Trento

Dipartimento
di Scienze della Cognizione e della Formazione

Via Matteo del Ben, 5 – 38068 Rovereto TRENTO

Tel. 0464 483571- 0464-483554

e-mail: discof@form.unitn.it

*È vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata,
compresa la fotocopia, anche ad uso interno o didattico.*

SOMMARIO

<i>Nota introduttiva</i>	11
--------------------------	----

PARTE PRIMA IMPARARE E INSEGNARE

Capitolo 1 L'università dopo nove secoli	21
Fattori nuovi	21
Il ruolo dell'università	23
La qualità dell'università	26
Il docente tra ricerca e insegnamento	27
La qualità della didattica	28
Capitolo 2 Imparare all'università	37
Gli approcci all'apprendimento	37
Speranza di successo e paura del fallimento	44
Cosa apprendere all'università	47
Apprendimento, insegnamento, contesto	50
Capitolo 3 Insegnare all'università	61
Insegnamento e apprendimento: un legame ontologico	61
Epistemologia della pratica e insegnamento	63
Cosa insegnare all'università	65
I principi del buon insegnamento accademico	67
Diffondere le idee innovative	74

PARTE SECONDA
PROGETTARE LE DIDATTICHE

Capitolo 4 Progettare l'insegnamento	83
Progettare per la trasformazione	83
Progettare per l'apprendimento	85
Tipologia degli insegnamenti	87
Gli obiettivi	90
Il contenuto	92
La struttura	95
Comunità di apprendimento, motivazione, autovalutazione	99
Capitolo 5 Le teorie e i modelli d'insegnamento	107
Un repertorio a cui attingere	107
I modelli comportamentisti	110
I modelli di elaborazione del pensiero	114
I modelli di sviluppo personale	119
I modelli sociali	129
Eclettismo teorico	140
Capitolo 6 Il ruolo del docente	155
L'insegnamento centrato sullo studente	155
Mentore e facilitatore	159
Il peer tutoring	166
Il docente avventuroso ragionevole	167
Capitolo 7 Innovazione, tecnologie, didattica	173
Insegnanti e macchine	173
Didattica a distanza e didattica flessibile	174
Tecnologie, media, innovazione	175
Tecnologie didattiche	177
Testo, audio, video	180
Sincrono e asincrono	183
Broadcast e dialogo	184
Interazione	186
Comunicazione mediata da computer	188
Estetica dei media	193
Un team per insegnare	195
Progettazione sistem atica e flessibile	196
Ambienti per l'apprendimento ad architettura mista	198
Differenze non significative?	201
Gli insegnanti antiquati e il signor Edison	203

PARTE TERZA
VERIFICA E VALUTAZIONE

Capitolo 8	La verifica dell'apprendimento	217
	La Cina e l'inferno degli esami	217
	Una digressione sui lemmi	218
	Il curriculum nascosto	221
	Valutazione formativa e sommativa, feedback e voti	222
	Esami orali, test, elaborati scritti	226
	Progetti, autovalutazione, portfolio	230
	La verifica in rete	237
	Fan Chin, il vero genio e i cattivi esaminatori	240
Capitolo 9	La valutazione della didattica	249
	Bologna, Salamanca, Praga e la qualità della didattica	249
	Il docente e la qualità della didattica	253
	Cosa valutare...	255
	...e come valutare	257

PARTE QUARTA
CONCLUSIONI

Capitolo 10	Il docente riflessivo	267
<i>Bibliografia</i>		275
<i>Elenco figure</i>		305
<i>Elenco tabelle</i>		306

a Marco

Nota introduttiva

Attraversai l'atrio, coperto di tazebao. Poi il cortile con la grande fontana vuota. Entrai in aula A, disposta ad anfiteatro.

Dentro c'erano forse 200 studenti, seduti anche sui gradini. Dopo poco arrivò il professore che cominciò a scrivere formule sulle immense lavagne nere. Parlava volgendo le spalle alla classe e riempiva metodicamente di segni lo spazio disponibile. Andò avanti per 45 minuti, mentre noi cercavamo disperatamente di annotare tutte le scritte e contemporaneamente star dietro alle parole. Poi posò il gesso, salutò ed uscì, non senza prima aver chiesto se c'erano domande. Nessuno osò fiatare.

Dopo poche settimane in una decina decidemmo che era più produttivo andare a lezione a turno, registrare l'audio che poi sbobinavamo e studiare in gruppo in biblioteca.

Così facemmo, e passammo tutti l'esame.

Mentre rivado con la mente alla mia prima lezione rifletto che spesso si afferma che gli studenti dovrebbero assumersi responsabilmente la decisione di imparare. Ma questo è reso difficile dal fatto che essi controllano solo alcuni elementi del processo apprendimento/insegnamento: possono andare a lezione oppure no, possono studiare di più o di meno, possono essere interessati al sapere o ai buoni voti. Ma i loro gradi di libertà si fermano qui. Decidono poco sulle modalità di accesso alla conoscenza.

La più grande responsabilità su come e cosa apprenderanno l'hanno dunque ancora i docenti, che dovrebbero perciò creare le

condizioni perchè gli studenti possano imparare e si appassionino alla disciplina di studio, perchè il sapere non sia strettamente controllato, ma sia invece messo a disposizione e trasformato in una risorsa da utilizzare nel modo più semplice possibile.

Questo libro vuole contribuire alla riflessione su cosa significhi insegnare all'università. È stato pensato per coloro che si avviano alla carriera di docenti in qualunque disciplina accademica e per gli amministratori che desiderino comprendere come creare l'ambiente migliore possibile per l'apprendimento. Ritengo però che potrebbe esser utile anche a chi insegna da più anni, in quanto integra teorie e pratiche con l'obiettivo di costruire un 'vocabolario' che aiuti a capire, a descrivere, a riflettere criticamente sull'insegnamento con i propri colleghi. Per saper cogliere dettagli, sfumature, particolari di ciò che avviene in classe, per condividerli con altri, per trovare le soluzioni più adatte alle discipline, agli studenti, alle università in cui ci troviamo ad agire.

L'opera si inserisce in un contesto accademico che all'inizio del nuovo millennio sta assistendo a rapidi quanto profondi mutamenti: nel numero e nel tipo di studenti, nella organizzazione del curriculum di studi, nell'affacciarsi di una prospettiva europea, con il processo di Bologna, nella diffusione delle tecnologie della comunicazione, nella richiesta di laureati con nuove competenze. Mentre ai docenti si domanda di procurare fondi per la ricerca, fare più tesi, laureare gli studenti più velocemente, garantire maggiore qualità della didattica.

Tutto questo ha talvolta diminuito il piacere della vita universitaria. Ma io credo che l'insegnamento può essere ancora un'attività di grande soddisfazione, quando è ben fatto e se riesce a stabilire un contatto scientifico ed umano con gli studenti. Così come invece può diventare un esercizio veramente noioso e pesante, contribuendo ad aumentare i motivi di insoddisfazione, quando non riesce a raggiungere chi impara.

Oggi le classi sono sempre più numerose e le conoscenze pregresse degli studenti le più diverse: non è possibile far conto su

abilità consolidate e condivise. I contenuti delle lezioni e i metodi di insegnamento devono perciò essere rivisti in modo da tenere conto di questa mutata situazione. I docenti dovrebbero essere preparati a riprogettare strategie e insegnamenti per adattarli alle esigenze di una nuova popolazione di studenti; rispondere alle necessità di gestione della facoltà e alle richieste della società; dimostrare la bontà della propria didattica alle istanze di valutazione.

Non si tratta solo di imparare alcune tecniche, ovvero come gestire una megaclassa di 250 persone, come lavorare in gruppo, quando usare i forum o i test a scelta multipla. È utile integrare le tecniche nella propria conoscenza —in un lento processo di prove e verifiche— se poi le facciamo diventare uno strumento per comprendere più profondamente cosa avviene in classe, per comunicare meglio con gli studenti, per trovare il modo di motivarli ad impegnarsi autonomamente nel capire.

Le riflessioni che propongo affondano le radici in oltre venti anni di ricerche per migliorare l'insegnamento universitario, di progettazione di corsi innovativi nelle tecnologie o nei metodi, di formazione di docenti e di insegnamento, dapprima presso l'Università di Milano ed ora presso l'Università di Trento. In tutti questi anni ho avuto la fortuna di collaborare e far ricerca con colleghi delle più diverse discipline e facoltà: dalla medicina alla filosofia, dalla storia dell'arte alla matematica, dalla sociologia all'ingegneria, dall'antropologia alla zoologia. Questo mi ha offerto un'opportunità unica per arricchire la mia conoscenza sul processo di apprendimento/insegnamento accademico.

Mi ha reso anche consapevole del fatto che sono molti i colleghi sinceramente interessati a migliorare il proprio modo di insegnare: chiedono però che questo impegno sia riconosciuto dalle facoltà, che spesso, invece, valorizzano soprattutto il successo nell'attività di ricerca. Mi ha inoltre convinto che il supporto ai docenti deve essere un piano a lunga scadenza, offrendo a chi insegna la possibilità di ritagliarsi su misura il tempo per

l'aggiornamento, compatibilmente con i numerosi impegni di ricerca, di insegnamento e di organizzazione.

L'opera si declina su quattro temi.

Nella prima parte, *Imparare e insegnare*, si esamina la situazione dell'odierna università, alla luce della pressione che la società esercita sull'accademia perché sia in grado di dimostrare la propria eccellenza. Si analizza cosa vuole dire imparare, dando conto di alcune ricerche che hanno fornito preziosi spunti di riflessione. Si esplorano le peculiarità della docenza accademica e si propongono alcuni principi per il buon insegnamento.

Nella seconda parte, *Progettare la didattica*, si parla di progettazione degli insegnamenti e del curriculum, di strutturazione e pianificazione dei corsi, di teorie e modelli d'insegnamento. Si tratteggia il rinnovato ruolo del docente, che un tempo si poneva come sapiente *ex cathedra*, mentre oggi è anche una guida e un mentore. Si delineano le possibilità offerte dalle tecnologie, soprattutto dalla rete, che così profondamente sta trasformando il nostro modo di pensare l'università e la didattica. Sottolineando però che molte delle abilità del docente di un corso online di successo avrebbero ugualmente garantito un corso in aula di eccellenza.

La proposta è quella di progettare *ambienti per l'apprendimento ad architettura mista*, per i quali scegliere in modo eclettico l'ambito teorico più adeguato alla situazione didattica, così come la tecnologia più efficace per il contesto di insegnamento.

Nella terza parte, *Verifica e valutazione*, si parla di verifica dell'apprendimento degli studenti e di come valutare l'insegnamento, andando ad indagare quali sono gli effetti che questo ha sull'apprendimento.

Nelle *Conclusioni* si ipotizza un docente riflessivo — parafrasando il professionista riflessivo di Schön¹— ovvero colui che porta la propria mentalità di studioso e ricercatore anche in classe, che è in grado di capire quali sono i mutamenti che avven-

gono nello studente, quali metodi sono efficaci per il contesto dato, quali lo sono meno.

Lo scopo del libro è quello di contribuire alla riflessione su come si può insegnare meglio con un approccio di ricerca al proprio agire come docenti: avendo curiosità per i nuovi metodi, monitorando costantemente il proprio insegnamento, ascoltando e imparando dai propri studenti, perché è principalmente nel porre attenzione a loro e ai feedback che ci danno che si costruisce una didattica migliore.

Nessun libro potrà dirci esattamente come affrontare un problema in aula o in rete: le soluzioni più adeguate si trovano tenendo presenti i risultati che le ricerche sull'apprendimento e sull'insegnamento degli ultimi anni ci hanno consegnato, applicando i metodi dell'indagine al proprio modo di far lezione e diventando professionisti nella docenza così come lo siamo nella ricerca. Del resto il paradigma dell'insegnamento come ricerca, come dice Laneve, è già stato posto con decisione da molti studiosi: da De Bartolomeis a Laeng, da De Landsheere a Mialaret, da Frabboni a Vertecchi, da Calonghi a Scurati, da Lumbelli a Becchi, da Gagnè a Nisbet.²

La creatività del docente deve però essere adeguatamente sostenuta. Se le facoltà e le università desiderano veramente che quanto detto si possa realizzare, tenendo così fede agli impegni che ci assumiamo nei confronti degli studenti, e se non vogliamo sprecare preziose risorse io penso, come Ernest Boyer che lo sostiene nell'importante opera *Scholarship reconsidered*, che si debba rivedere la nostra idea riguardo agli accademici.³

Oggi sono valorizzate quasi esclusivamente la ricerca e le pubblicazioni. E tanto meglio se la disciplina di studio è ben consolidata, perché il riferimento per le proprie speculazioni saranno una cerchia di studiosi definita e regole d'eccellenza codificate. Questa visione va ampliata: includendo nelle abilità da valorizzare la capacità di esplorare i *confini dei vari campi di studio* e di integrarli in una prospettiva più ampia, multidisciplinare, per quanto questo possa portare a risultati che possono sembrare meno 'scientifici';

considerando l'applicazione della ricerca ad *attività che siano di servizio alla società e alla cittadinanza*, in una continua interazione a spirale tra teoria e pratica, ben lontana dall'idea che la conoscenza vada prima scoperta e poi applicata; ritenendo di vitale importanza, per la sopravvivenza dell'università, *l'insegnamento*, che proprio perché accademico richiede lunga preparazione ed un apprendimento continuo. Perché sono i docenti ispirati ed attenti che tengono viva l'Università.

È questa un'università in cui noi docenti possiamo credere e che sosteniamo autovalutandoci, prima ancora che essendo oggetto di valutazioni esterne.

P. G.
Rovereto, luglio 2005

Note

- ¹ Cfr.: D. Schön, *The reflective practitioner. How professional think in action*, Basic Books, New York 1983, trad.it. *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologica della pratica professionale*, Edizioni Dedalo, Bari 1993
- ² Cfr.: C. Laneve, *Elementi di didattica generale*, Editrice la Scuola, Brescia 1998, p. 99
- ³ Cfr.: E. L. Boyer, *Scholarship reconsidered. Priorities of the professoriate*, *The Carnegie foundation for the advancement of teaching*, Jossey Bass, John Wiley and Sons, New York 1990

*Desidero ringraziare tutte le persone
—maestri, colleghi, studenti, amici, familiari—
che hanno contribuito,
con i loro insegnamenti, con il loro aiuto,
con la loro allegria e pazienza,
a rendere quest'opera possibile*

PARTE PRIMA
IMPARARE E INSEGNARE

Capitolo 1

L'università dopo nove secoli

Fattori nuovi

Le innovazioni a cui l'università ha assistito, negli ultimi cinquanta anni, sono fra le più importanti e radicali vissute fino a qui, nei suoi nove secoli, dall'accademia.

Nello spazio di una generazione il suo ruolo è passato da quello di un'istituzione frequentata da un ristretto numero di persone che godevano di privilegi sociali o di evidenti talenti intellettuali ad una scuola che è indispensabile frequentare per avere accesso ad un esteso gruppo di occupazioni. L'università, da luogo elitario, sta procedendo a grandi passi verso l'obiettivo di essere frequentata dalla maggioranza delle persone.

La conoscenza è cambiata, ed è oggi un prodotto sottoposto alle regole di mercato. Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, che tanta parte hanno nel crearla, gestirla e diffonderla, sono divenute a loro volta un elemento rilevante del sapere, per l'importanza che hanno assunto nella società. L'università è ormai solo una delle organizzazioni che producono e distribuiscono il sapere e le regole del processo della sua trasformazione sono spesso dettate dalla competizione. Il *conoscere perché*, strettamente connesso con la ricerca della verità e con la consapevolezza della propria identità, spesso è sopraffatto dal *conoscere come*, che porta al prodotto, alla valutazione, ai dettami dell'economia. Come dice Ronald Barnett la pressione verso la

competenza operativa sta cambiando la nostra esistenza epistemologica.¹

È mutato il rapporto fra accademia, conoscenza e società. Un tempo gli studiosi producevano il sapere e lo diffondevano attraverso canali da loro controllati. Era una relazione ad una sola via. L'università era un'istituzione che contribuiva al mondo economico con i suoi laureati, ma da questo si teneva ad una certa distanza. Ora invece sempre più spesso le industrie ad alta tecnologia coinvolgono i migliori atenei con contratti di ricerca per la produzione del sapere.² È consuetudine che la società definisca ideologie e modi di vedere il mondo che poi sono studiati e qualche volta adottati dall'accademia, com'è successo con l'idea di globalizzazione, di economia della conoscenza o di formazione permanente. L'educazione superiore dà l'impronta alla società fornendo i quadri di comando, ma viene a sua volta condizionata dal mondo produttivo che avanza richieste sempre più precise sulle conoscenze che i laureati devono possedere per affrontare la vita e il mondo del lavoro. Si assiste poi ad un'internazionalizzazione della formazione e della ricerca, che porta alla competizione fra atenei.

A fronte di tutto questo gli atenei si trasformano, adeguandosi alle necessità dell'università di massa, cercando di far fronte alle richieste che provengono dal mondo e riorganizzando il proprio sapere in più direzioni. Da una parte si assiste ad una sempre maggiore specializzazione e all'emergere di insegnamenti specifici e all'avanguardia. Dall'altra parte il mondo accademico si adatta al carattere interdisciplinare dei nuovi campi di studio e di ricerca.

Infine anche l'università è stata investita dalla richiesta di qualità, un concetto importato dall'industria. Dopo aver discusso per secoli sul proprio ruolo, un dibattito di cui nel seguito riportiamo qualche tratto, ci si preoccupa ora principalmente del modo in cui questo è svolto.

Il ruolo dell'università

L'università ha avuto nei secoli posizioni diverse riguardo al proprio ruolo, in funzione delle situazioni storiche e delle geografie. Afferma Jean Dunbabin che le prime istituzioni furono essenzialmente destinate all'insegnamento.³ Bologna, Oxford, Parigi, Cambridge si concentrarono sulla teologia e sulla filosofia, preparando gli uomini che avrebbero occupato le posizioni di potere nella chiesa e nello stato.⁴ Ma poi venne Padova, nel 1222, e subito dopo Tolosa e Salamanca: le università si trasformarono in centri di studio meno conformisti e inserirono nei loro insegnamenti materie d'utilità, come la medicina, o il diritto. Si diceva — a ragione — che erano 'facoltà lucrative'.⁵

Ma il vero mutamento fu portato, dopo secoli, dall'era industriale. All'inizio del diciannovesimo secolo Alexander von Humboldt, fondatore dell'Università di Berlino, mise la ricerca e la formazione superiore al cuore degli scopi dell'accademia moderna. Mentre in Inghilterra molte università continuarono ad essere centri di alta formazione e la ricerca si svolgeva fuori dall'accademia, alla metà del secolo XIX «praticamente tutti gli scienziati tedeschi erano docenti o studenti universitari e lavoravano sempre più in un gruppo formato da un maestro e da vari discepoli.»⁶ Su questo modello si svilupparono in seguito molti degli atenei americani.⁷ Così nel 1870 Harvard, Columbia, e Princeton offrivano la possibilità agli studenti di conseguire un dottorato e per molti studiosi la carriera era garantita soprattutto da meriti scientifici. Il far lezione, in particolare nei corsi dei primi anni, divenne un'attività di secondario interesse.⁸

Nel 1928 Alfred Whitehead, un filosofo e matematico che insegnò prima nel Regno Unito e poi, dal 1924, ad Harvard scrive *Le università e la loro funzione*, dove dice: «Le università sono scuole di educazione e di ricerca. Ma la ragione fondamentale del loro esistere non si deve ricercare né nella semplice conoscenza che esse porgono agli studenti, né nelle possibilità di fare ricerca che esse offrono ai membri delle facoltà. Entrambe queste funzioni

possono essere esplicate a prezzo più modesto, prescindendo da questi istituti assai costosi. I libri costano poco, ed il sistema dell'apprendimento è ben conosciuto. Per quanto riguarda la distribuzione di nozioni nessun ateneo ha avuto alcuna ragione di esistere dopo la divulgazione della stampa nel secolo XV ... L'università si giustifica quando mantiene vivo il legame tra la conoscenza ed il gusto per la vita, avvicinando il giovane all'anziano in una concezione immaginativa del sapere. ...Così la funzione specifica di un'università consiste nell'acquisto della conoscenza attraverso l'immaginazione. ...Un'università o è creatrice di immaginazione, o è nulla, o per lo meno nulla di utile.»⁹

Nel gennaio del 1988, i rettori degli atenei europei si riuniscono a Bologna per celebrare il novecentesimo anniversario di Alma Mater¹⁰ e firmano la Magna Charta Universitatum che stabilisce i seguenti principi fondamentali:¹¹

- «1. L'università è una istituzione autonoma che sta al centro delle società ed è organizzata in modo diverso in funzione delle eredità storiche e geografiche; produce, esamina, valuta ed elabora cultura, attraverso la ricerca e l'insegnamento. Per soddisfare i bisogni della società, la ricerca e l'insegnamento devono essere moralmente e intellettualmente indipendenti da qualunque autorità politica o potere economico.
2. Nelle università l'insegnamento e la ricerca devono essere inseparabili, se non si vuole che la formazione rimanga indietro rispetto al mutamento dei bisogni, delle richieste della società, degli avanzamenti del sapere scientifico.
3. La libertà della ricerca e dell'insegnamento è il principio fondamentale della vita universitaria. Il governo e le università, per ciò che rispettivamente loro compete, devono assicurare il rispetto di questo basilare presupposto. L'università, rifiutando l'intolleranza e sempre aperta al dialogo, rappresenta l'ideale terreno d'incontro tra gli insegnanti, capaci di erogare conoscenza e di svilupparla attraverso la ricerca e l'innovazione, e gli studenti che ne hanno diritto, e

che sono desiderosi e capaci di arricchire le loro menti attraverso il sapere.

4. L'università è depositaria della tradizione umanistica europea; la sua costante preoccupazione è di arrivare al sapere universale. Per adempiere questa vocazione supera le frontiere geografiche e politiche, affermando la necessità vitale delle differenti culture di influenzarsi a vicenda.»¹²

La dichiarazione di Bologna del giugno 1999, che raccoglie i principi fondamentali della Magna Charta, aggiunge che uno dei ruoli principali degli atenei è quello di costruire un'area europea dell'educazione universitaria, raggiungendo entro il 2010 i seguenti obiettivi:

1. adottare un sistema di diplomi facilmente riconoscibili e comparabili;
2. adottare un sistema essenzialmente basato su due cicli, laurea e laurea specialistica;
3. stabilire un sistema di crediti;
4. promuovere la mobilità degli studenti e dei docenti;
5. promuovere la cooperazione europea per garantire una qualità comparabile dei sistemi educativi;
6. promuovere una dimensione europea dell'educazione universitaria, attraverso lo sviluppo dei curricula, la cooperazione interuniversitaria, e programmi integrati di formazione, studio e ricerca.¹³

Infine la Commissione delle Comunità Europee, nel 2003, si pronuncia sul tema del ruolo degli atenei ed afferma che «le università sono uniche...per il ruolo che svolgono nei tre campi fondamentali della ricerca e dello sviluppo dei suoi risultati, grazie alla cooperazione con l'industria e agli spin-off; dell'educazione e della formazione, in particolare la formazione dei ricercatori; e dello sviluppo regionale e locale, al quale possono contribuire in modo significativo.»¹⁴

In tutte le citazioni sopra riportate si registra la costante preoccupazione, che ha attraversato i secoli, di definire quale sia il ruolo

dell'università. Ma da almeno un decennio ci si è cominciati ad interrogare anche su come l'istituzione accademica assolva il proprio compito, aprendo così il discorso sulla qualità della didattica e della ricerca in un contesto sempre più competitivo.¹⁵

La qualità dell'università

Il discorso sulla qualità può comportare il rischio che l'attenzione sia spostata sull'efficacia e sull'efficienza sociale ed economica. Il linguaggio dell'accademia si è infatti da qualche tempo arricchito di termini e obiettivi prima appannaggio del mondo degli affari e dell'industria: l'aumento del numero di studenti, i vantaggi competitivi, la produttività dei docenti, il costo della ricerca, il numero d'abbandoni. Dice Marzio Strassoldo che «...l'inserimento in un quadro di competitività introduce elementi privatistici nelle modalità di gestione che devono essere attentamente considerati e che si tradurranno in conseguenze non irrilevanti per le istituzioni universitarie, che tenderanno sempre più ad assumere le caratteristiche d'aziende pubbliche di servizi.»¹⁶

Si affacciano la necessità di allargarsi a mercati internazionali, mantenendo al contempo le posizioni su quelli regionali; l'esigenza di dimostrare la qualità delle proprie indagini ai Comitati di Valutazione della Ricerca; la valutazione della didattica.

Il docente deve promuovere la propria ricerca e la propria istituzione, esibendo capacità di vendita che fino a ieri gli erano completamente ignote. È importante il numero degli articoli pubblicati, quello delle citazioni, la quantità di fondi di ricerca. Sono sempre di più le riviste specializzate, spesso online, e sempre meno i lettori. La valutazione della qualità è prevalentemente realizzata in termini quantitativi, anche perché una verifica qualitativa richiederebbe ingenti risorse e interventi altamente qualificati.

Tutto questo ha naturalmente portato ad un aumento considerevole delle incombenze di tipo amministrativo del docente e ad

un cambio importante del suo ruolo. E nel momento in cui si chiede maggior produttività la Crui riconosce che si sta riducendo lo status dei docenti nella società e sul mercato.¹⁷

La sfida dell'eccellenza fornisce il necessario sfondo ad una serie di riflessioni critiche. È importante che l'ondata di nuove richieste e responsabilità sia utilizzata per ripensare criticamente il nostro ruolo di docenti.

Il docente tra ricerca e insegnamento

Il docente svolge, in facoltà e in dipartimento, un triplice ruolo: insegna, fa ricerca, assicura un servizio. Ma quando l'accademico deve essere giudicato per la propria carriera, alle tre attività sono assegnati pesi ben diversi e sono valutate, innanzi tutto, la ricerca e le pubblicazioni.

Se questo è ancora il punto di vista più diffuso, si registra un crescente disagio in molti studiosi, che vivono un conflitto sempre più profondo fra ciò che ritengono essere la propria missione accademica e civica e ciò che devono 'produrre' per poter essere adeguatamente valutati. Anche la governance manifesta una certa dissociazione fra gli obiettivi che l'università si pone e i sistemi di valutazione dell'attività della propria risorsa più preziosa: i docenti stessi.

In un testo molto citato del 1990 Ernest Boyer, presidente della Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching,¹⁸ propone di rivedere la trilogia di ricerca, servizio, insegnamento. Suggestisce che la *scholarship* sia definita da quattro attività: discovery, integration, application, teaching. Ovvero l'attività di scoperta, vicina alla ricerca tradizionale principalmente di base; d'integrazione, che include lo scrivere testi o il fare sintesi della letteratura nel proprio campo di studio; di applicazione del proprio sapere,

con riferimento alla competenza professionale; di insegnamento. Quest'ultima attività è indicata come 'scholarship of teaching'. Boyer prosegue dicendo che abbiamo bisogno di docenti che non solo sappiano integrare le idee e connetterle alla realtà attraverso le applicazioni, ma che siano anche in grado di ispirare gli studenti.

La capacità di condurre ricerche originali e di presentarne i risultati ai colleghi rimane sempre un'abilità primaria che il docente deve dimostrare di possedere. Così come deve essere costantemente aggiornato sugli sviluppi scientifici del proprio campo di studio. Ma sempre più insegnanti universitari pensano che l'efficacia didattica sia un elemento d'importanza fondamentale per la propria missione. Ed è sempre meno diffusa l'opinione, un tempo dominante pur se con sfumature diverse nelle varie facoltà, che i docenti troppo interessati alla didattica —attività che il nome stesso di docente dovrebbe indurre a ritenere qualificante— non possono essere ricercatori eccellenti o meglio intellettuali di prestigio che danno lustro alle università.¹⁹

Ciò che si propone è che l'università supporti e premi chi è particolarmente portato per la ricerca, ma anche chi sa applicare il proprio sapere e chi ha il dono dell'insegnamento. Così come dovrebbe essere valorizzata la progettazione di nuovi corsi di studio e la partecipazione all'innovazione curricolare e didattica, sia metodologica, sia tecnologica.²⁰

Ma per poter considerare la qualità dell'insegnamento come elemento qualificante occorre definire modalità serie e professionalmente condotte di valutazione, così come si fa per la ricerca.

La qualità della didattica

Il discorso sulla qualità della didattica è stato fino a qui solo sfiorato dalla riflessione e dalla ricerca accademica stessa.²¹ Ecco le

parole di Cosimo Laneve: «...fino ad oggi per nulla, o poco, toccata da problematizzazioni (modalità di conduzione, efficacia delle metodologie usate, ottimizzazione delle risorse, etc.) e passata indenne, o quasi, anche attraverso i tentativi d'innovazione (rilevante quello del Sessantotto) avanzati nell'ultimo trentennio, per cui non riesce tuttora ad assicurare allo studente “né una credibile probabilità di successo, né un livello soddisfacente di conoscenze e di competenze, né un'adeguata rispondenza dei curricula alle esigenze di formazione che maturano nel mercato del lavoro”,²² la didattica universitaria postula, dunque, soluzioni nuove, in grado di generare tutta una serie complessa di effetti migliorativi sotto il profilo della qualità.»²³

Molto sta cambiando nella vita del docente: il proprio ruolo, la base della conoscenza di cui dispone, le richieste in facoltà, le modalità di accreditamento professionale. La popolazione studentesca è più che triplicata, di pari passo con il numero di università che in Italia, negli ultimi quaranta anni, è raddoppiato; la tipologia di studenti è cambiata, includendo molte donne e sempre più studenti oltre i trenta anni, che portano con sé esperienze e bisogni diversificati. Ed è ragionevole pensare che l'università, che fa conto ampiamente sui finanziamenti pubblici, debba assumersi una responsabilità profonda e rinnovatrice nella produzione di servizi formativi di alta qualità che tengano conto della domanda dei propri mercati di riferimento.²⁴ Dice provocatoriamente Donald Kennedy, past president dell'Università di Stanford «...la libertà accademica è un valore ampiamente condiviso, la responsabilità accademica, che dovrebbe contare altrettanto, ha caratteristiche piuttosto misteriose.»²⁵

Inoltre la società richiede che i laureati abbiano competenze trasferibili —quali la capacità di comunicare e di lavorare in gruppo, di risolvere problemi, di gestire la complessità, di utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione— per potersi adattare flessibilmente a diversi tipi di lavoro e soprattutto capacità metacognitive, per continuare ad acquisire nuove conoscenze e abilità lungo tutto il corso della vita.

Quest'ultima richiesta prelude ad una rivoluzione nel paradigma dell'insegnamento universitario: si passa dall'erogazione dei contenuti alla necessità di sviluppare l'indipendenza nell'apprendimento, in altre parole la capacità di scoprire, costruire e ricostruire la propria conoscenza, la propria identità, in una parola la propria vita. «Il ruolo dell'educazione è quello di sfidare le disuguaglianze e i miti dominanti, piuttosto che quello di socializzare gli studenti allo status quo. L'apprendimento è diretto piuttosto al cambiamento della società e alla trasformazione del mondo; il vero apprendimento dà la forza di affrontare le oppressioni della vita.»²⁶

Per un così vasto impegno pochi docenti possono contare su una formazione sistematica che li prepari a presentare lezioni stimolanti intellettualmente, a condurre discussioni coinvolgenti, a promuovere lo studio indipendente. Ai dottorandi, i futuri docenti, si insegna a far ricerca e ad utilizzare i metodi per la scoperta di nuova conoscenza. Nella convinzione, ancora largamente diffusa, che la specializzazione in una disciplina sia la miglior preparazione ad un buon insegnamento.

Mentre è proprio la formazione che si propone a chi si prepara alla carriera accademica che potrebbe cambiare drasticamente la qualità della didattica offerta ai nostri futuri studenti. Come dice Kenneth Eble «il disprezzo per la didattica e la riluttanza ad assumere a pieno il ruolo di docente sono mali che si possono attribuire in larga parte alla formazione superiore. Promuovere la formazione all'insegnamento dei dottorandi è di fondamentale importanza non solo per migliorarne l'insegnamento, ma anche per poter ripensare la formazione universitaria.»²⁷

Note

- ¹ Cfr.: R. Barnett, *Higher education: a critical business*, Open University Press, London 1997, p. 140
- ² È recente la notizia dell'accordo fra il Governo italiano e la Microsoft, firmato a Praga il 2 febbraio 2005, per la creazione all'Università di Trento, in partnership anche con la Provincia Autonoma, di un centro di eccellenza per la ricerca e l'innovazione in Computational and System Biology.
- ³ Nel latino classico e altomedievale una universitas era un insieme di persone, di beni, di entità: l'universitas rerum era l'insieme di tutto ciò che esiste, ovvero l'universo. Nel XIII secolo il termine indicava gruppi sociali dotati di uno statuto collettivo: comunità ecclesiastiche o corporazioni. In questa accezione corporativa a Bologna si iniziò a parlare di universitas scholarium per designare i membri di quelle corporazioni di ricerca e insegnamento che stavano nascendo allora. E che ancora oggi chiamiamo università. Cfr.: J. Dunbabin, *Universities: 1150- 1350*, in D. Smith, A. K. Langslow, *The idea of a university*, Jessica Kingsley Publishers, London 1999
- ⁴ Dell'Università di Bologna si ha notizia dal 1088, di quella di Oxford dal 1167, di Parigi dal 1170, di Cambridge dal 1209. Dell'Università di Padova si trovano tracce dal 1222, di quella di Tolosa dal 1229, di Salamanca dal 1242.
- ⁵ Sull'origine, l'organizzazione e la storia delle università esiste una sterminata bibliografia. Può esser utile, per un primo approccio all'argomento, consultare J. Verger, *Les universités au Moyen Age*, Parigi 1973, trad. it., *Le Università del Medioevo*, Il Mulino, Bologna 1982; J. Parquet, J. Isewijn, *Les Universités européennes du XIV au XVIII siècle*, Ginevra 1967
- ⁶ Cfr.: J. Ben David, *Scienza e società*, Il Mulino, Bologna 1975, p.181
- ⁷ Cfr.: J. Dunbabin, *Universities: 1150- 1350*, in D. Smith, A. K. Langslow, *The idea of a university*, Jessica Kingsley Publishers, London 1999
- ⁸ Cfr.: E. Boyer, *Scholarship reconsidered. Priorities of the professoriate*, The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, Jossey Bass, John Wiley and Sons, New York 1990, p.11
- ⁹ Cfr.: A. Whitehead, *The aims of education and other essays*, trad. it., *I fini dell'educazione ed altri saggi*, La Nuova Italia Editrice, Scandicci, Firenze 1992, pp. 171-172 e 176-177
- ¹⁰ Alma mater, madre benigna, è una espressione che indica le università, ed in particolare quella di Bologna, la più antica. I Romani utilizzavano questa espressione per riferirsi ad alcune dee-madri, quali Cerere e Cibele, protettrici della vegetazione ed eredi delle divinità ctonie, tipiche dei popoli agricoli. Alma indica la sacralità connessa al dare il nutrimento.

- ¹¹ Cfr.: <http://www.esib.org/> (referenza attiva il 28 gennaio 2005).
L'Esib - the National Unions of Students in Europe è una organizzazione che rappresenta gli studenti universitari di 37 paesi. Lo scopo di Esib è quello di promuovere gli interessi educativi, sociali, economici e culturali degli studenti europei presso gli organismi competenti, e in particolare presso l'Unione Europea, il Consiglio d'Europa e l'Unesco.
- ¹² Cfr.: Magna Charta Universitatum, 18 settembre 1888, in <http://www.esib.org/> (referenza attiva il 28 gennaio 2005), trad. a cura dell'A. del brano che qui si riporta in originale:
- «1. The university is an autonomous institution at the heart of societies differently organized because of geography and historical heritage; it produces, examines, appraises and hands down culture by research and teaching. To meet the needs of the world around it, its research and teaching must be morally and intellectually independent of all political authority and economic power.
 2. Teaching and research in universities must be inseparable if their tuition is not to lag behind changing needs, the demands of society, and advances in scientific knowledge.
 3. Freedom in research and training is the fundamental principle of university life, and governments and universities, each as far as in them lies, must ensure respect for this fundamental requirement. Rejecting intolerance and always open to dialogue, a university is an ideal meeting-ground for teachers capable of imparting their knowledge and well equipped to develop it by research and innovation and student entitled, able and willing to enrich their minds with that knowledge.
 4. A university is the trustee of the European humanist tradition; its constant care is to attain universal knowledge to fulfil its vocation; it transcends geographical and political frontiers, and affirms the vital need for different cultures to know and influence each other.»
- ¹³ Cfr.: Dichiarazione di Bologna, 19 giugno 1999, in <http://www.esib.org/> (referenza attiva il 28 gennaio 2005)
- ¹⁴ Cfr.: Commission of the European Communities, *The role of the universities in the Europe of knowledge*, Com(2003), 58 final, 2003, trad. a cura dell'A. del brano che qui si ripropone in originale: « Universities are unique ... due to the key role they play in the three fields of research and exploitation of its results, thanks to industrial cooperation and spin-off; education and training, in particular training of researchers, and regional and local development, to which they can contribute significantly.»
- ¹⁵ È la legge n°537 del 24 dicembre 1993 ad introdurre per la prima volta in Università il tema della valutazione della qualità, dopo l'istituzione presso la Crui di un gruppo sulla valutazione, i cui lavori e le cui conclusioni hanno

influenzato la normativa. Nella legge n°370 del 19 ottobre 1999 si definiscono poi i ruoli dei due organismi preposti alla valutazione: i Nuclei di valutazione interna e il Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario.

¹⁶ Cfr.: M. Strassoldo (a cura di), *L'azienda università. Le sfide del cambiamento*, Utet, Torino 2001, pp. 3-28

¹⁷ Comunicato Crui del 27 gennaio 2005, in risposta alla comunicazione del Ministro Moratti del 27 gennaio 2005 avente per oggetto la Programmazione triennale del fabbisogno di personale, Art. 1, comma 105 della legge n°311/04.

Per quanto riguarda lo status dei docenti nella società si può citare, come curiosità, uno studio sociologico relativo all'Italia rinascimentale che ci dice che il reddito annuo di un 'noto professore' era equivalente a 2.500 lire e cioè inferiore a quello del capitano di fanteria, come afferma più avanti la stessa ricerca. Che ci fornisce, come termine di confronto, i seguenti redditi: grande ecclesiastico lire 73.500; capitano di fanteria 3.750 lire; direttore di filiale della banca medicea 600 lire; trombettiere di corte milanese 200 lire; cappellano 40 lire. Tra i magisteri vi erano poi differenze di reddito e di prestigio in funzione delle facoltà. Cfr.: P. Burke, *Cultura e società nell'Italia del Rinascimento*, Il Mulino, Bologna 2001, p.16

¹⁸ Fondata da Andrew Carnegie nel 1905 e approvata nel 1906 da un Atto del Congresso americano, The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching è un centro indipendente di politica e di ricerca con la missione di «fare tutto ciò che è necessario per incoraggiare e sostenere la professione di docente e la causa dell'educazione universitaria». La fondazione, che è privata, ha sede a Stanford, in California ed è una delle maggiori istituzioni a livello internazionale per la ricerca e gli studi sull'insegnamento. Cfr.: <http://www.carnegiefoundation.org> (referenza attiva il 30 gennaio 2005).

¹⁹ Quanto detto è ben testimoniato dai docenti che hanno partecipato ai focus group della ricerca eUniversity, da me condotta nel 2004-2005 all'Università di Trento nell'ambito di un Prin-Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale e finanziata dal Miur. Una docente ha affermato: «Perché all'Università in fondo, a me è stato detto tante volte, la didattica non conta nel curriculum, l'esperienza didattica conta poco. Grazie.

Per me conta, però per la mia carriera è un ostacolo: ...E a volte vieni trattato anche con una certa arroganza perché faccio parte di questa specie strana di chi si interessa di didattica...»

²⁰ Sul tema dell'importanza dell'insegnamento per la carriera accademica i docenti e anche i presidi intervistati nella ricerca eUniversity, più sopra citata, si esprimono molto chiaramente affermando che la qualità della didattica e

l'innovazione nell'insegnamento attualmente non vengono presi in considerazione nei concorsi universitari. Su questa ricerca, che a livello nazionale è coordinata da Nicola Paparella dell'Università di Lecce, verrà pubblicato nel 2006 un volume che raccoglierà le esperienze delle Università di Trento, Milano Cattolica, Perugia e Sassari.

- ²¹ Loredana Perla, in un suo recente lavoro, dice che «una valutazione che abbia davvero senso per il soggetto e che sia fonte di significati e di cambiamenti qualitativi nella formazione non ...[può]... essere disgiunta dal problema della stessa didattica, dai suoi principi e dalle sue istanze normative.» Cfr.: L. Perla, *Valutazione e qualità in università*, Carrocci, Roma 2004
- ²² Dall'intervento del Ministro Berlinguer alla Camera dei Deputati del 25 giugno 1996.
- ²³ Cfr.: C. Laneve, *Il campo della didattica*, La Scuola, Brescia, 1997
- ²⁴ La necessità di avere un alto numero di iscritti può portare a fenomeni che negli ultimi anni sono stati stigmatizzati da molti ricercatori. Dice Roberto Casati: «Per ricevere fondi l'università ha bisogno di iscritti. È dunque imperativo cercare di 'catturare' studenti. Le ricette sono semplici e (finora) efficaci; abbassare la qualità dell'offerta, ovvero infarcire i programmi di materie attraenti o comunque non inquietanti e semplificare i corsi per renderli più 'accessibili'; mostrare indulgenza negli esami; distribuire sedi universitarie a pioggia, mirando a raggiungere una densità geografica simile a quella dei licei (e bloccando di fatto la formazione di masse critiche che favoriscono la ricerca); distribuire crediti a pioggia, senza farli dipendere da una valutazione della qualità della ricerca; ...» Cfr.: R. Casati, *Università: il nastro trasportatore del nulla*, "Ventiquattro, il Magazine del Sole 24 ore", 6(2000), p. 83.
Sullo stesso tema cfr.: R. Simone, *L'università dei tre tradimenti*, Laterza, Roma-Bari 1993; D. Antiseri, *L'università italiana. Com'è e come dovrebbe essere*, Soveria Mannelli, Rubettino 1998; P. Scott, *The crisis of the university*, Croom Helm, London 1984
- ²⁵ Cfr.: D. Kennedy, *Academic duty*, Harvard University Press, Cambridge MA 1997, p. 2, trad. a cura dell'A. del brano che qui riportiamo in originale: «Academic freedom is a widely shared value; academic duty, which ought to count for as much, is mysterious.»
- ²⁶ Cfr.: F. K. Stage, P. A. Muller, J. Kinzie, and A. Simmons, *Creating learner centered classroom: what does learning theory have to say?*, Eric, Clearinghouse on higher education and the Association for the study of higher education, Washington D. C., 1998, trad. a cura dell'A. del brano che qui riportiamo in originale: « Education's role is to challenge inequality and dominant myths rather than socialize students into the status quo. Learning is directed toward

social change and transforming the world, and 'true' learning empowers students to challenge oppression in their lives.»

- ²⁷ Cfr.: E. Kenneth, *Professors as teachers*, Jossey Bass, San Francisco 1972, p. 180, trad. a cura dell'A. del brano che qui si riporta in originale « [The professor's]...disdain for education, the reluctance to function as a teacher are ill attributable in large part to graduate training. Upgrading the preparation of college teachers in graduate schools is therefore fundamentally important not only to improving teaching but to refashioning higher education.»

Capitolo 2

Imparare all'università

Gli approcci all'apprendimento

In questo capitolo ci concentreremo sull'apprendimento degli studenti e sulle sfide che questo comporta per il docente universitario.

Le domande a cui vogliamo dare un contributo di riflessione sono:

1. Come impara lo studente universitario?
2. Come influisce la motivazione sull'apprendimento?
3. Il docente cosa auspica che lo studente universitario impari?
4. Quale è l'impatto dell'insegnamento (e della modalità di valutazione) sull'apprendimento?

Negli ultimi cinquanta anni sono emerse alcune importanti riflessioni dalle ricerche sull'apprendimento degli studenti universitari. In particolare sono stati pubblicati i risultati di alcune ampie indagini, che qui saranno brevemente richiamati.

Il primo lavoro che desideriamo citare è quello di Roy Heath, uno psicologo clinico presso il Trinity College, nel Connecticut. Heath seguì un gruppo di 36 studenti per tutto il tempo che trascorsero all'Università di Princeton. Dieci anni più tardi, nel 1964, lo studioso pubblicò un'opera in seguito molto citata dal titolo *The reasonable adventurer*.¹ L'avventuroso ragionevole è il tipo di studente che 'funziona nella sua globalità e che è in grado di creare da sé le opportunità per il proprio benessere. Studenti con

altri *tipi di personalità* cercano di arrivare ad esperienze soddisfacenti, ma non tutti riescono a mettere in campo le abilità che sono necessarie per poterle raggiungere. L'avventuroso ragionevole ci riesce perché combina due tratti: il desiderio di cambiamento e la capacità di rimanere agganciato al mondo reale. Ama le avventure, ma solo se sono sensate, e si pone aspettative raggiungibili. Sembra avere una sfera psichica equilibrata, che gli consente di affrontare i problemi della vita di tutti i giorni con entusiasmo e originalità. Sei caratteristiche lo connotano: approccio agli elementi nuovi caratterizzato da curiosità unita a senso critico, amicizie sincere, indipendenza di giudizio, tolleranza dell'ambiguità, profondità d'interessi, senso dell'umorismo. Nell'affrontare un problema mostra a tratti attaccamento e a momenti distacco. La fase del coinvolgimento è caratterizzata da un lungo periodo di attenzione focalizzata su un argomento, seguito da una riduzione della tensione e da un ampliamento degli interessi. La costruzione dei significati è facilitata dalla capacità di correlare le nuove idee alla rete di concetti preesistenti. Ha la capacità di 'scoprire' l'individualità dell'altro e una profonda sensibilità per i sentimenti delle persone; apprezza l'incontro con il non conosciuto, sostenuto da un'immagine relativamente stabile di se stesso. In una parola è una persona che funziona, che è aperta alle nuove esperienze e al cambiamento.

Ma questo è solo un modello, ci ricorda Heath. I tipi di personalità che più facilmente si incontrano durante gli anni del college, e che idealmente dovrebbero tendere all'avventuroso ragionevole, sono nominati X o il disimpegnato, Y o l'attivo, Z o colui che si butta.

Il tipo X è una persona che non si fa coinvolgere e in una situazione di conflitto tende ad essere passivo. Ha la convinzione di essere in grado di ottenere qualsiasi cosa, ma nello stesso tempo teme che la realtà lo possa smentire. Soprattutto desidera la libertà di gestire il proprio tempo autonomamente.

Il tipo Y è competitivo, può essere aggressivo e mancare di sensibilità verso gli altri, anche se desidera moltissimo la loro approvazione. È impaziente e non vuol perdere tempo. Vede la

vita come una continua battaglia. Preferisce i corsi che enfatizzano la logica e forniscono contenuti fattuali, piuttosto che quelli che richiedono agli studenti un giudizio o un apprezzamento estetico. Far bene è per lui imperativo per sconfiggere la sua profonda fragilità.

Il tipo Z ha il morale variabile: il giorno prima può essere euforico e il giorno dopo può sentirsi terribilmente solo e arrabbiato. È spesso alla mercé delle proprie sensazioni e non è in grado di incassare, diversamente dal tipo X. Lavora ed ama di getto. Può combattere per iniziare un progetto, e poi perdere interesse poco tempo dopo. Talvolta ha difficoltà nella comunicazione con gli altri. Può non essere interessato a formulare le proprie idee in modo che siano rese comprensibili anche agli altri. Per questo spesso è male interpretato e a qualcuno può sembrare un tipo strano.²

Ciascuna delle tre personalità e delle rispettive combinazioni si muove su percorsi differenti verso gli obiettivi cognitivi e affronta in modo diverso le sfide che l'università propone. L'autore, che ha condotto tutta la sua analisi con interviste non strutturate, posiziona ciascuno degli studenti, sia all'inizio sia alla fine del college, in una scala che rappresenta lo sviluppo verso il 'tipo ideale'. Inoltre, ciò che è di particolare interesse per le nostre riflessioni, mette in relazione la posizione sulla scala con le valutazioni ottenute. Osservò così che le più alte votazioni furono ottenute dal tipo X e dal tipo Z, mentre il tipo Y ebbe votazioni meno buone. Dei 13 studenti che raggiunsero la laurea con il massimo dei voti, ben 12 erano vicini, nella scala creata da Heath, al tipo ideale. Solo 4 dei 15 studenti che non ebbero il massimo dei voti erano prossimi all'avventuroso ragionevole. Uno dei risultati più consistenti dello studio è che l'efficacia di un particolare metodo d'insegnamento o di tutoraggio era molto dissimile con i diversi studenti, e che questo era in relazione al temperamento e allo sviluppo intellettuale, anche se non si arrivò a suggerire quali metodi d'insegnamento utilizzare, in funzione delle caratteristiche individuate.

L'avventuroso ragionevole di Heath sembra essere la persona che i docenti avrebbero piacere di formare nei propri corsi.

Una seconda ricerca che spesso è citata sugli approcci all'apprendimento degli studenti universitari è quella di William Perry, svolta all'Università di Harvard tramite interviste non strutturate e pubblicata nel 1970.³ William Perry era interessato ad analizzare se e in che modo, durante gli anni dell'università, gli studenti potevano passare *da un pensiero dualistico ad un pensiero contestualmente relativistico*. Per dirla in modo molto semplificato, da un approccio in cui pensano che le domande abbiano una risposta chiara del tipo giusto o sbagliato, ad una situazione in cui riconoscono che nella realtà pochi problemi hanno una soluzione dualistica, che il relativismo è piuttosto la regola che non l'eccezione, e che nella maggior parte dei casi, anche quando c'è un accordo completo sui fatti, le interpretazioni personali introducono elementi di variabilità elevata, che portano a conclusioni differenziate. Lungo questo percorso verso la relativizzazione del pensiero, Perry individua nove categorie. E declina condizioni che possono ritardare, deviare opportunisticamente o far regredire lo sviluppo intellettuale.

Nel più alto stadio cognitivo troviamo spesso studenti con una capacità spiccata di sostenere, a fronte di un'assunzione completa di responsabilità, le proprie convinzioni, la propria identità, il proprio stile di vita, di assumere una posizione che interpreta le evidenze della realtà, che confronta criticamente le teorie, e che raggiunge equilibrate e personali posizioni. L'avventuroso ragionevole di Heath è molto vicino alla categoria più avanzata dello sviluppo intellettuale di Perry, anche se quest'ultimo studioso non fa, a differenza del primo, paralleli fra la via verso la conoscenza e la qualità dei risultati accademici.⁴

Una terza importante sperimentazione è quella condotta in Svezia, alla Gothenburg University, negli anni '70 e '80 da Ferenc Marton, docente di Scienze dell'Educazione. I risultati sono riportati in un'opera interamente dedicata ad analizzare le indagini sull'apprendimento degli studenti universitari.⁵ La ricerca fu di tipo fenomenologico e la raccolta dei dati avvenne attraverso interviste non strutturate. Per capire quale era *l'approccio allo studio*, in altre parole se l'apprendimento era visto come mera riproduzione o piuttosto come una trasformazione personale di quanto

appreso, agli studenti fu proposto un compito specifico: quello di leggere un articolo scientifico. La domanda che ci si poneva era: "Perché gli studenti arrivano ad una comprensione del testo che può essere di qualità molto diversa?". L'ipotesi di fondo assunta nello studio era la seguente: se la qualità dell'apprendimento è diversa, anche il processo cognitivo deve avvenire con modalità peculiari. Si postula cioè che le differenze nei risultati devono poter trovare una spiegazione nella descrizione del processo che ha consentito di raggiungerli. Perciò si chiese agli studenti di descrivere come si era affrontata la lettura del testo, se alcune parti erano ritenute più complesse, se l'articolo era sembrato interessante, se qualche brano era parso di particolare importanza.

La riflessione centrale della ricerca fu che il tipo di apprendimento dipende moltissimo dall'approccio dello studente. Alcuni di loro infatti si erano focalizzati sul testo stesso e altri invece sulle intenzioni dell'autore, sul punto più rilevante, sulle conclusioni che si potevano trarre. Nel primo caso c'era soprattutto il tentativo di memorizzare il contenuto, nella seconda situazione lo studente aveva cercato di capire il messaggio e le correlazioni interne al testo, fra il testo e il mondo reale, fra il testo e la struttura sottostante. Questi ultimi studenti si consideravano anche dei creatori di conoscenza, con capacità di giudizio critico e con possibilità di arrivare a conclusioni logiche e a proprie idee originali. La distinzione cruciale nel modo in cui venne affrontata la lettura fu catturata nelle due locuzioni *approccio superficiale* e *approccio profondo*. Nell'approccio profondo chi legge cerca di capire il messaggio dell'autore e di individuare la strutturazione delle argomentazioni, mettendola in relazione con quanto già sa o con le precedenti esperienze. In una parola lo scopo della lettura è quello di arrivare al senso di quanto si è letto, ad una propria idea sul testo, mentre non si cerca di memorizzare quanto dice l'autore.

Queste due modalità di studio ebbero molta fortuna nella letteratura scientifica seguente, e furono più e più volte citate. All'origine riservate alla descrizione delle modalità di lettura di un testo, furono poi estese a molti altri obiettivi accademici. Nella tabella 2.1 si riportano le caratteristiche principali dell'apprendi-

mento profondo e di quello superficiale, oltre che di quello strategico, che analizzeremo in seguito.⁶

Altre ricerche si concentrarono sugli *stili di apprendimento*. I due studiosi più noti che hanno fatto questo percorso sono Gordon Pask, della Facoltà di Scienze dell'Educazione all'Università di Amsterdam che ha condotto i suoi studi fin dagli anni '60, e David Kolb, della School of Management dell'Università di Harvard, che ha fatto ricerche negli anni '80 e '90. Descriviamo brevemente il pensiero di Kolb rimandando il lettore interessato ad alcuni lavori ormai classici di Pask.⁷

La teoria di Kolb, o dell'*apprendimento esperienziale*, propone quattro orientamenti verso le modalità di apprendere: esperienza concreta, osservazione riflessiva, concettualizzazione astratta, sperimentazione attiva.

Un orientamento verso l'*esperienza concreta* enfatizza i sentimenti piuttosto che il pensiero razionale; è concentrato sulla complessità e unicità della realtà presente piuttosto che sulle teorie; ha un approccio intuitivo ed artistico piuttosto che scientifico ai problemi. Le persone con questo approccio si relazionano con piacere agli altri e funzionano bene nelle situazioni non strutturate. Sono flessibili e aperte al cambiamento; orientate all'azione, si focalizzano sulla comprensione dei significati delle situazioni osservandole e descrivendole con imparzialità. Le persone con un orientamento verso l'*osservazione riflessiva* enfatizzano la comprensione in contrapposizione con le applicazioni pratiche; s'interessano al perché le cose accadono invece che a come funzionano; alla riflessione anziché all'azione. Sono capaci di intuire le implicazioni delle idee e delle situazioni, si basano sui propri pensieri e sulle proprie sensazioni per formarsi un'opinione. Tengono in alta considerazione la pazienza, l'imparzialità, e il giudizio ponderato. Hanno una grande capacità di ascolto, l'abilità di accumulare molte informazioni prima di distillare una propria opinione e prima di passare all'azione.

Un orientamento alla *concettualizzazione astratta* è focalizzato sull'uso della logica, delle idee, dei concetti. La persona che ha

queste caratteristiche preferisce pensare piuttosto che basarsi sulle sensazioni; ha la tendenza a costruire teorie generali; un approccio scientifico anziché artistico ai problemi. Ama la pianificazione, la manipolazione di simboli astratti, le analisi quantitative. Tiene in alta considerazione la precisione, il rigore, la disciplina, la qualità estetica di un elegante sistema concettuale. Ha una capacità notevole di porre domande appropriate e stimolanti, l'abilità di rimanere concentrato senza farsi sopraffare dalle emozioni, un disciplinato e organizzato approccio all'assolvimento di compiti.

Un orientamento verso una *sperimentazione attiva* si focalizza sulla capacità di influenzare le persone e di cambiare le situazioni. Enfatizza le applicazioni pratiche anziché la riflessione; ha una predisposizione pragmatica per ciò che funziona; un' enfasi sul fare piuttosto che sull'osservare. Le persone con questo orientamento hanno una predisposizione particolare per portare a compimento le cose, anche prendendosi qualche rischio. Tengono in alta considerazione il fatto di avere influenza sull'ambiente circostante e amano vedere i risultati. Vanno diretti al punto, altamente motivati, possiedono grandi capacità tecniche. Non amano per nulla l'indecisione.⁸

I tipi fondamentali degli stili di apprendimento fin qui descritti sono però molto influenzati dalle condizioni di contesto e in particolare dalla personalità, la specializzazione conseguita nel proprio percorso educativo, la carriera professionale, il ruolo nel lavoro, il tipo di problema o di compito sul quale la persona si sta impegnando. Quindi sia la storia della persona sia il contesto attuale hanno una profonda influenza sullo spazio bidimensionale —tra astratto e concreto, tra attivo e riflessivo— dell'apprendimento.

Ogni atteggiamento, ogni tratto, ogni caratteristica possono in ogni caso profondamente evolvere nel corso degli anni. Jack Mezirow, professore di Educazione Permanente al Teachers College della Columbia University, promuove la teoria della trasformazione. Afferma che a mano a mano che la storia personale, culturale e sociale si accresce, così mutano parallelamente le

assunzioni e le aspettative sull'apprendimento da parte degli studenti. Le persone —diventando progressivamente sempre più criticamente coscienti del contesto biografico, storico e culturale, delle proprie credenze e sentimenti, dell'identità e del ruolo nella società— possono cambiare anche radicalmente i ruoli, gli approcci, le prospettive, e quindi rimettersi in gioco, con maggiore determinazione e coscienza. Afferma Mezirow che nell'educazione universitaria la prospettiva deve essere quella dell'educazione degli adulti. Mentre spesso la ricca letteratura disponibile in questo campo non è sufficientemente considerata nelle riflessioni sulla didattica accademica.⁹

Speranza di successo e paura del fallimento

La dimensione emozionale dell'apprendimento (motivazione, interesse, paure del fallimento e speranze di successo), pur essendo una cifra che sta alla base di molte decisioni, riceve una scarsa attenzione nelle ricerche, dato che è piuttosto difficile da analizzare.

La vita dello studente universitario è pervasa dalle emozioni: la sensazione di non essere all'altezza delle situazioni, il profondo imbarazzo nell'aver meno fiducia in se stessi di quello che gli altri si aspettano; la rabbia verso un docente che si percepisce come ingiusto o arrogante; l'ansia di non essere sufficientemente preparato; l'eccitazione per un'idea innovativa e non convenzionale; l'euforia per essere riusciti a comprendere una difficile teoria; la gioia di un esame brillantemente superato. Purtroppo spesso nella nostra università è giudicato poco opportuno far trasparire le emozioni: mentre sono proprio le emozioni, sia degli studenti, sia del docente, che danno forza all'apprendimento e all'insegnamento in classe ed anche in alcune esperienze in rete ben riuscite. È forse grazie alla possibilità di esprimere più liberamente le proprie sensazioni che 'funzionano' le comunità di apprendimento, siano

esse organizzate da due compagni di studio o da un gruppo strutturato per il lavoro collaborativo. Perché costituiscono una rete di persone, che si aiutano l'un con l'altro e si assicurano a vicenda, che si testimoniano reciprocamente come quel sentimento d'inedeguatezza, isolamento, stupidità o depressione non sia solo tuo, ma sia condiviso dagli altri. Pare che il sostegno psicologico che si ha nei gruppi sia molto più importante di qualunque scambio di informazioni.¹⁰

Se le emozioni sono un po' trascurate nella ricerca, ci sono però alcuni tratti della personalità che hanno raccolto un significativo numero di studi. In particolare vediamo qui di riportare brevemente alcuni risultati relativi alla motivazione che spinge a frequentare i corsi accademici, e il suo impatto sul modo di studiare.

In un'indagine condotta all'Università del Surrey negli anni '80 Ernest Taylor, nella sua tesi di dottorato, identificò 4 tipi di *motivazione* alla scelta universitaria: quella *accademica*, quella *professionale*, quella *personale* e quella *sociale*.¹¹ L'orientamento accademico può essere *intrinseco* ed *estrinseco*: nel primo caso lo studente ha come obiettivo la crescita intellettuale ed è interessato alla scelta di lezioni stimolanti; nel secondo ha interesse nella crescita personale attraverso la preparazione accademica e l'obiettivo prioritario è quello di passare gli esami e di ottenere la laurea. Chi ha a cuore l'orientamento professionale intrinseco ha interesse nella propria formazione e sceglie i corsi in funzione della rilevanza per la futura carriera; se a prevalere è l'orientamento professionale estrinseco, lo scopo è la qualifica. Quando l'orientamento è personale ed intrinseco, lo scopo è quello di migliorare le proprie capacità e di scegliere materie interessanti anche se difficili; se l'orientamento è personale ed estrinseco l'obiettivo è quello di provare le proprie capacità, si cerca il feedback da parte degli insegnanti e si è interessati a passare brillantemente gli esami. Nell'orientamento sociale, che può essere solo estrinseco, l'obiettivo è quello di trascorrere in modo piacevole gli anni dell'università e il tempo è occupato prevalentemente facendo sport e attività sociali.

Naturalmente i tipi di orientamento individuati da Taylor non rappresentano studenti reali: solitamente le persone intervistate evidenziano due o più di questi tratti.

In ogni caso l'atteggiamento dei nostri studenti pare influire sulla loro motivazione, che già Peters nel 1959 ha definito come un motore psicologico che spinge la persona ad agire in un certo modo.¹² I fattori che possono influenzare la motivazione sono la curiosità e l'interesse per il compito da svolgere, le conseguenze del suo completamento e l'abilità nell'eseguirlo.

Nel 1936 William Heard Kilpatrick aveva dedicato, nel suo lavoro, un'attenzione particolare all'interesse. «Buona parte dell'apprendimento — diceva — ...dipende dall'atteggiamento dell'alunno. Se egli svolge un compito sentendolo esterno, estraneo ai suoi interessi, la sua prontezza nei riguardi del lavoro ne sarà indebolita di molto e di conseguenza egli farà meno bene e imparerà meno sia dai successi che dagli insuccessi. Sarà inoltre meno probabile che si formi atteggiamenti favorevoli connessi al lavoro medesimo.»¹³

È risaputo poi che le persone amano i compiti che sono in grado di svolgere al meglio. Quando una certa capacità viene raggiunta, persino con un apprendimento meccanico, questa porta ad una maggiore fiducia in se stessi, ad una più forte motivazione, ad un apprendimento più efficace. Al contrario la continua esperienza del fallimento è demoralizzante, crea ostilità verso l'ambiente scolastico e un sentimento di profonda umiliazione.

È questo uno dei risultati che le ricerche hanno dimostrato per certo: la *speranza del successo e la paura del fallimento* giocano un ruolo importante nel risultato scolastico. Atkinson riconobbe che la tendenza a ricercare il successo dipende da tre variabili: la motivazione a raggiungerlo; l'aspettativa che il compito si concluda con un successo; e l'attrattiva del successo in quella particolare attività. Più tardi l'autore dirà anche che quando la tendenza ad evitare il fallimento è più forte di quella ad ottenere un successo, allora le situazioni in cui bisogna mettersi in gioco vengono evitate. Ma non sempre la scelta per lo studente è così semplice, poiché spesso

lo studente è chiamato da motivazioni estrinseche a confrontarsi con standard d'eccellenza o a sottoporsi a valutazioni. La paura del fallimento è tanto maggiore quanto più la situazione è competitiva, non conosciuta, complessa, veloce. In questo caso c'è un notevole aumento della sensazione d'ansia. Lo studente cerca di tenerla a freno enfatizzando situazioni ordinate, di graduale e progressivo miglioramento, di responsabilità diffusa.¹⁴ Più recentemente Reda Abouserie ha dimostrato come lo studente può migliorare la qualità del proprio apprendimento quando prima migliora la propria autostima.¹⁵

Tuttavia è prudente sottolineare che la classificazione dei tratti della personalità (orientamenti alle scelte universitarie, motivazione intrinseca ed estrinseca), così come la descrizione tassonomica dei tipi e degli stili d'apprendimento, possono portare, se intese troppo rigidamente, ad una errata comprensione dei fenomeni. Sono state proposte qui perché possono essere d'utilità ad una prima lettura di quanto avviene in classe, per fare da 'scaffolding'¹⁶ al docente che desidera procedere ad una costruttiva ricerca della comprensione.

Cosa apprendere all'università

Se ci chiediamo cosa uno studente universitario debba apprendere viene alla mente ancora Whitehead che sostiene «L'università impartisce nozioni, ma le impartisce in modo immaginativo. ... Quest'atmosfera di vivo interesse, che nasce dalla considerazione immaginativa, trasforma la conoscenza. Un fatto non è più un semplice fatto: esso viene rivestito da tutte le sue possibilità. Non è più un peso per la memoria: esso agisce energicamente, come il poeta dei nostri sogni, come l'architetto dei nostri propositi. L'immaginazione non deve essere separata dai fatti: è anzi un modo per illuminarli. Essa agisce scoprendo i principi generali che

si applicano ai fatti ed esaminando le diverse possibilità che conseguono da questi principi.»¹⁷

La comprensione attraverso l'immaginazione che auspica Whitehead ricorda da vicino il pensiero critico che molti docenti invocano. Il pensiero critico è descritto da Ashby come la capacità per lo studente di spostarsi da un'accettazione incondizionata dell'ortodossia ad un dissenso creativo, in modo che la propria intelligenza sia utilizzata al massimo delle potenzialità, e sia raffinata fino al punto di essere in grado di produrre idee innovative rispetto a quanto ascoltato o letto.¹⁸

Nickerson elenca più di trenta caratteristiche del pensiero critico fra cui: essere in grado di utilizzare con perizia e imparzialità le prove di un ragionamento; organizzare i propri pensieri e articolarli concisamente e coerentemente; distinguere fra le inferenze logicamente valide e non valide; sospendere il giudizio in assenza di prove sufficienti per supportare una decisione; vedere somiglianze e analogie che non sono superficialmente apparenti; essere in grado di imparare in modo autonomo, ed essere interessato a farlo; poter applicare tecniche di problem solving in domini diversi da quelli dove sono state apprese; comprendere la differenza tra riuscire ad avere ragione ed essere nel giusto; fra conclusioni, assunzioni ed ipotesi, trovare approcci non consueti a problemi complessi.¹⁹

Il pensiero critico è il pensiero della vita adulta, quando si dubita che ci sia una verità universale, quando si sperimentano i dilemmi, le contraddizioni, le ambiguità, quando cominciamo a guardare criticamente la validità delle certezze. È il modo di pensare di chi è in grado di trovare una propria strada nel mondo del lavoro, con la capacità di valutare le assunzioni che si danno per scontate e di rivederle alla luce dei cambiamenti caotici a cui la vita ci espone; ci consente di partecipare appieno alla vita democratica e politica; ci aiuta ad analizzare, filtrare e decodificare la massa d'informazioni da cui siamo bombardati quotidianamente.

Questa abilità è trasferibile in diversi contesti, caratteristica essenziale di una persona 'educata' in un mondo in continuo cambiamento. È inoltre tenuta in alta considerazione in una realtà lavorativa che si confronta con sfide sempre più difficili. Graham Gibbs afferma che il mondo lavorativo di oggi si aspetta che noi docenti curiamo «...lo sviluppo del potenziale intellettuale e immaginativo degli studenti; la loro comprensione e la facoltà di giudicare; la loro efficienza nel risolvere i problemi; la loro facilità nel comunicare; la capacità di vedere le correlazioni in ciò che hanno appreso e nell'osservare il proprio campo di studio in una prospettiva più ampia. Il programma deve stimolare un approccio di ricerca, analitico e creativo, incoraggiando il giudizio indipendente e l'autoconsapevolezza critica.»²⁰

Accanto a queste abilità i docenti si aspettano però anche che il modo di creare, gestire e diffondere la conoscenza che è tipico della loro disciplina dia agli studenti un modo nuovo di osservare il mondo. È questa una capacità che rimarrà indelebile e se anche non sarà coscientemente utilizzata nelle varie occasioni della vita, farà comunque da sfondo ad ogni scelta e ad ogni decisione. Talvolta chi insegna descrive questo habitus come un modo 'filosofico' piuttosto che 'scientifico' di vedere il mondo. Chi insegna si aspetta poi che i propri studenti acquisiscano tecniche e conoscenze dettagliate di tipo disciplinare, come la capacità di preparare un esperimento di laboratorio, piuttosto che la conoscenza delle più recenti teorie sulla comunicazione didattica online. Ma al di là delle specificità connesse con le discipline si riconosce che uno studente ha imparato quando è in grado di analizzare i diversi significati, di interpretare e di capire gli argomenti più importanti di un contenuto, di apprezzare le argomentazioni più stringenti ed eleganti, d'essere consapevole di ciò che è rilevante, di avere la capacità di ammettere ciò che non conosce: questi sembrano essere i traguardi che i docenti vorrebbero che i propri studenti raggiungessero dopo aver percorso con loro un tratto del percorso accademico.

Possiamo dunque riassumere qui i diversi tipi di apprendimento che ci si attende da uno studente: l'apprendimento di livello

astratto, ovvero delle abilità generali e delle qualità personali; l'apprendimento delle capacità metacognitive e di risoluzione dei problemi; gli elementi sostanziali e procedurali di una particolare disciplina, che la trascendono e sono trasferibili ad ambiti diversi anche di tipo professionale; l'apprendimento dei contenuti caratterizzanti un ambito disciplinare; l'apprendimento di informazioni fattuali e di abilità tecniche connesse con quella particolare materia, o quella particolare professione.²¹

Apprendimento, insegnamento, contesto

Le ricerche già citate ci dicono che due possono essere gli approcci dello studente allo studio: quello superficiale e quello profondo, e che dal tipo di approccio dipende la qualità dell'apprendimento. Soprattutto i lavori di Paul Ramsden, docente al Centre for the Study of Higher Education all'Università di Melbourne in Australia, hanno dimostrato con chiarezza come l'approccio che lo studente adotta dipende in larga misura da come percepisce il contesto in cui ha luogo l'apprendimento.²² Fattori importanti sono le strategie di valutazione, la quantità di lavoro, l'efficacia e il coinvolgimento del docente, il potere che è lasciato allo studente di controllare il proprio apprendimento. Esamineremo qui in particolare l'influenza che hanno sugli approcci all'apprendimento il tipo di compito da svolgere, le strategie di valutazione, il modo di insegnare.

La percezione del tipo di compito da svolgere dipende in larga misura dalle precedenti esperienze dello studente. Così le competenze pregresse e l'interesse per i contenuti, che è anche collegato al modo in cui vengono insegnati, influenzano particolarmente l'approccio. L'interesse intrinseco in una materia, la disponibilità di conoscenze adeguate al compito e l'assenza di situazioni di

apprendimento ansiogene (o almeno percepite come tali dallo studente) spesso si associano ad un approccio di studio profondo.

Ancora più chiara è l'influenza del tipo di valutazione, tanto che alcune ricerche la indicano come il fattore contestuale di maggior impatto sull'apprendimento. Uno studio di Becker dice che gran parte delle modalità di apprendimento, nella didattica universitaria, dipendono dalla valutazione.²³ Un eccessivo carico di lavoro e modalità di verifica non adeguate portano spesso ad un approccio superficiale allo studio e ad una riproduzione dei contenuti, anziché ad una comprensione.

Il processo di valutazione è un potente strumento per inviare agli studenti un messaggio chiaro rispetto a quale tipo di apprendimento si desidera, se superficiale o profondo: perché lo studente ottimizzerà il proprio sforzo adottando le strategie che sembreranno massimizzare le probabilità di successo. Questo approccio è diverso da quello 'superficiale' o 'profondo', ed Entwistle lo chiama 'strategico': l'intenzione è quella di acquisire il voto più alto possibile, mettendo in campo metodi di studio ben organizzati e una gestione del tempo efficiente; prestando molta attenzione ai criteri di valutazione e orientando il lavoro verso le preferenze del docente (vedi tabella 2.1).²⁴

Anche la percezione da parte dello studente della qualità dell'insegnamento è stata correlata da recenti studi con l'approccio allo studio e di conseguenza, come abbiamo visto, con i risultati dell'apprendimento. Varie ricerche hanno rilevato i fattori che gli studenti considerano importanti per una buona docenza. Questi sono: un docente preparato, che aiuta chi ha problemi nello studio, che cerca di tenere in considerazione le necessità dello studente, che indica chiari obiettivi e criteri di valutazione, che richiede una quantità di lavoro adeguata ai crediti; la possibilità per lo studente di scegliere i metodi di apprendimento e i contenuti, ovvero i gradi di libertà nell'apprendimento; la bontà delle relazioni sociali tra studenti e docente; la rilevanza dei contenuti per la carriera di chi studia.

Alcuni studiosi hanno elaborato modelli che mettono in evidenza come la qualità dell'apprendimento sia influenzata profondamente dai fattori di contesto: nella figura 2.1 è riportato il modello proposto da Lowman che sottolinea come l'apprendimento sia in parte funzione dello studente stesso, in parte del nostro insegnamento e in parte del corso.²⁵ Ogni agente che influenza l'apprendimento è rappresentato da due variabili: abilità e motivazione per lo studente e il docente; gli obiettivi e i metodi scelti per raggiungerli per quanto riguarda il corso.

Il modello di Ramsden, che si può osservare in figura 2.2, riprende i fattori proposti dal primo autore, mettendo però in evidenza l'importanza della storia dello studente e del contesto, ovvero del corso, del dipartimento, della facoltà, dell'università.²⁶

Se vogliamo che i risultati dei nostri allievi siano quelli che più sopra abbiamo descritto come auspicabili, allora dobbiamo adeguare l'insegnamento e la valutazione alle condizioni che le ricerche hanno dimostrato esser importanti per comunicare allo studente, a volte anche implicitamente, quei messaggi che lo portano ad una motivazione intrinseca e ad un approccio profondo. Nei prossimi capitoli esploreremo quali sono i metodi di insegnamento che possono aiutarci in questo compito.

Note

- ¹ Cfr.: R. Heath, *The reasonable adventurer. A study of the development of thirty-six undergraduates at Princeton*, University of Pittsburg Press, Pittsburg 1964, pp. 34-36
- ² Cfr.: *Ibidem*, pp. 24-26

- ³ Spesso vengono utilizzate più locuzioni verbali connesse all'apprendimento, quali ad esempio stili di apprendimento, strategie di apprendimento, approcci all'apprendimento. Per fare un po' di chiarezza ci viene in aiuto Biggs, che dice che lo stile di apprendimento è il modo in cui normalmente la persona preferisce affrontare i compiti ed è caratteristico di una persona; la strategia di apprendimento è il modo di trattare un compito particolare, e dipende da un contesto; l'approccio è il processo di apprendimento così come emerge dalla percezione che lo studente ha dell'obiettivo di studio, filtrato attraverso le proprie personali caratteristiche. Cfr.: J. Biggs, *Approaches to learning and to essay writing*, in R. R. Schmeck (ed.), *Learning Strategies and learning styles*, Plenum Press, New York 1988, p. 185-228
- ⁴ Cfr.: W. Perry, *Forms of intellectual and ethical development in the college years: a scheme*, Holt, Rinehart & Winston, New York 1970
- ⁵ Cfr.: F. Marton e R. Säljö, *Approaches to learning*, in F. Marton, D. Hounsell, N. Entwistle, *The experience of learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1984
- ⁶ Per la tabella 2.1 cfr.: N. Entwistle, *Contrasting perspectives on learning*, in F. Marton, D. Hounsell, N. Entwistle, *The experience of learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1984, p. 19. Traduzione a cura dell'A. del testo originale della tabella, che qui riportiamo:

Defining features of approaches to learning.

Deep approach. *Transforming*. Intention to understand ideas for yourself by:

- Relating ideas to previous knowledge and experience
- Looking for patterns and underlying principles
- Checking evidence and relating it to conclusions
- Examining logic and argument cautiously and critically
- Becoming actively interested in the course content

Surface approach. *Reproducing*. Intention to cope with course requirements by:

- Studying without reflecting on either purpose or strategy
- Treating the course as unrelated bits of knowledge
- Memorising facts and procedures routinely
- Finding difficulty in making sense of new ideas presented
- Feeling undue pressure and worry about work

Strategic approach. *Organising*. Intention to achieve the highest possible grades by:

- Putting consistent effort into studying

- Finding the right conditions and materials for studying
 - Managing time and effort effectively
 - Being alert to assessment requirements and criteria
 - Gearing work to the perceived preferences of lectures
- 7 Cfr. G. Pask, *Conversational techniques in the study and practice of education*, "British Journal of Educational Psychology", n.4(1976), pp. 12-25; G. Pask, *Learning strategies, teaching strategies, and conceptual or learning style*, in R. R. Schmeck (ed.), *Learning Strategies and learning styles*, Plenum Press, New York 1988, pp. 83-100
- 8 Cfr.: D. A. Kolb, *Experience as the source of learning and development*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 1984
- 9 Cfr.: J. Mezirow, *Learning as transformation. Critical perspectives on a theory in progress*, Jossey Bass, San Francisco 2000
- 10 Cfr.: S. D. Brookfield, *The skillful teacher. On technique, trust, and responsiveness in the classroom*, Jossey-Bass, San Francisco 1990
- 11 Cfr.: E. Tylor, *Orientation to study: a longitudinal interview investigation of students on two human studies degree courses at Surrey University*, Unpublished Ph.D. thesis, University of Surrey, 1983 citato in L. Beaty, G. Gibbs, A. Morgan, *Learning orientations and study contracts*, in F. Marton, D. Hounsell, N. Entwistle *The experience of learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1997, pp. 72-83
- 12 La motivazione può essere intrinseca, quando il compito che si svolge è interessante in se stesso o quando soddisfa un bisogno personale, ad esempio l'autostima o il bisogno di raggiungere un obiettivo. Oppure estrinseca, quando è previsto un premio o una punizione al di fuori del compito che si deve svolgere. Cfr.: R. S. Peters, *The concept of motivation*, Routledge, London 1959
- 13 Cfr.: W. H. Kilpatrick, *Foundations of Method. Informal Talks on Teaching*, The Macmillan Company, New York 1936, trad. it., *I fondamenti del metodo*, La Nuova Italia, Firenze 1962, p. 177
- 14 Cfr.: J. W. Atkinson., and J. O. Raynor (eds), *Motivation and achievement*, Wiley, New York 1974
- 15 Cfr.: R. Abouseric, *Self-esteem and achievement motivation, Studies in higher education*, n.20(1995), pp. 19-26
- 16 Scaffolding è un termine costruttivista che richiama la metafora dell'impalcatura e cattura l'idea di un supporto dimensionabile e temporaneo, che può essere tolto quando non più necessario. Dello scaffolding parliamo più avanti in questa stessa opera, nel capitolo sul ruolo del docente

- ¹⁷ Cfr.: A. N. Whitehead, *Le Università e la loro funzione*, in A. N. Whitehead, *Science and the modern world*, Cambridge University Press, Cambridge 1926, trad. it., *La scienza e il mondo moderno*, Bompiani, Milano 1979, pp. 171-172 e 176-177
- ¹⁸ Cfr.: E. Ashby, *The structure of higher education: a world view*, "Higher Education", n.2 (1973), pp.142-151
- ¹⁹ Per un elenco molto dettagliato di quali sono le caratteristiche del pensiero critico cfr.: R. Nickerson, *Why teach thinking?*, in B. J. Baron e R. Stenberg, *Teaching Thinking skills. Theory and practice*, Freeman, New York 1987
- ²⁰ Traduzione a cura dell'A. del brano originale che qui riportiamo: «...the development of students' intellectual and imaginative powers; their understanding and judgement: their problem-solving skills; their ability to communicate; their ability to see relationships within what they have learned and to perceive their field of study in a broader perspective. The programme must aim to stimulate an enquiring, analytical and creative approach, encouraging independent judgement and critical self-awareness Cfr.: G. Gibbs, *Improving student learning project: briefing paper for participants in the project*, The Oxford Center for staff development, Oxford 1990, p.1
- ²¹ Cfr.: P. Ramsden, *Learning to teach in higher education*, Routledge, London 1992, pp. 18-37
- ²² Cfr.: P. Ramsden, *Learning to teach in higher education*, Routledge, London 1992; P. Ramsden, *The context of learning in academic departments*, in F. Marton, D. Hounsell, N. Entwistle, *The experience of learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1997, pp. 198-216; P. Ramsden, *Context and strategy. Situational influences on learning*, in R. R Schmeck (ed.), *Learning Strategies and learning styles*, Plenum Press, New York 1988, pp.159-184
- ²³ Cfr.: H. S. Becker, B. Geer, E. C. Hughes, *Making the grade: the academic side of college life*, Wiley, New York 1968
- ²⁴ Cfr.: N. Entwistle, *Contrasting perspectives on learning*, in F. Marton, D. Hounsell, N. Entwistle, *The experience of learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1984, pp. 3-38
- ²⁵ Cfr.: J. Lowman, *Mastering the techniques of teaching*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco 1995, p.5
- ²⁶ Per la figura 2.2 cfr.: P. Ramsden, *Learning to teach in higher education*, Routledge, London 1992, p. 83. Traduzione a cura dell'A. del testo originale della figura che qui riportiamo:
- Student learning in context

- Previous educational experiences
- Orientation to studying
- Context of learning: teaching, curriculum, assessment
- Perception of task requirements
- Approach
- Outcome

Tabella 2.1 Approcci all'apprendimento secondo Entwistle (1984)

Diversi approcci all'apprendimento

Approccio profondo

trasformare: con *l'intenzione* di capire le idee proposte dal corso

- ✚ con attenzione al significato (es.: la tesi dell'autore o i concetti da utilizzare per risolvere i problemi)
- ✚ cercando la correlazione delle idee con il sapere e l'esperienza precedente
- ✚ cercando le ricorrenze e la struttura dei contenuti
- ✚ verificando le prove e correlandole con le conclusioni
- ✚ esaminando la logica e gli argomenti proposti con cautela e criticamente
- ✚ con l'interesse attivo al contenuto del corso

Approccio superficiale

riprodurre: con *l'intenzione* di adempiere le richieste del corso

- ✚ con attenzione ai segni (es.: le parole, le frasi, le formule, ma senza capire profondamente il significato)
- ✚ studiando senza riflettere sul perché e sulla strategia
- ✚ vedendo il corso come un insieme di conoscenze fra loro separate
- ✚ mandando a memoria fatti e procedure
- ✚ trovando difficile dare un senso alle nuove idee presentate
- ✚ sentendosi troppo sotto pressione e inadeguato per il compito

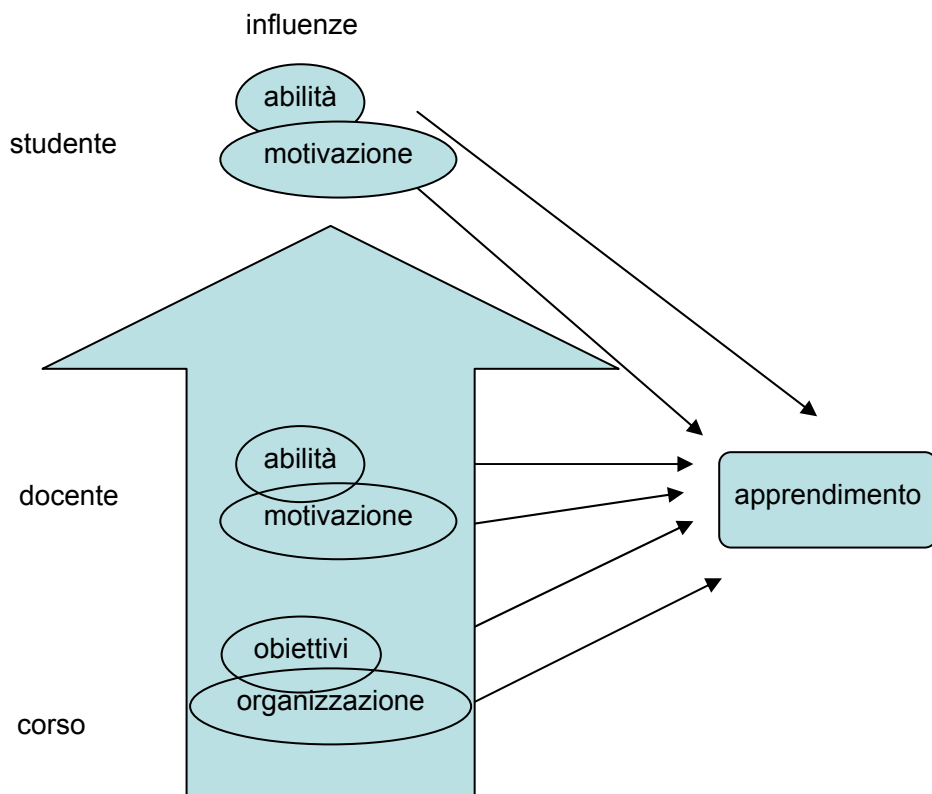
Approccio strategico

organizzare: con *l'intenzione* di ottenere il voto più alto possibile

- ✚ mettendo molto impegno nello studio
- ✚ trovando il materiale giusto e le condizioni migliori per studiare
- ✚ gestendo il tempo e lo sforzo in modo efficiente
- ✚ ponendo molta attenzione ai criteri e alle caratteristiche della valutazione
- ✚ adattando lo studio alle preferenze del docente

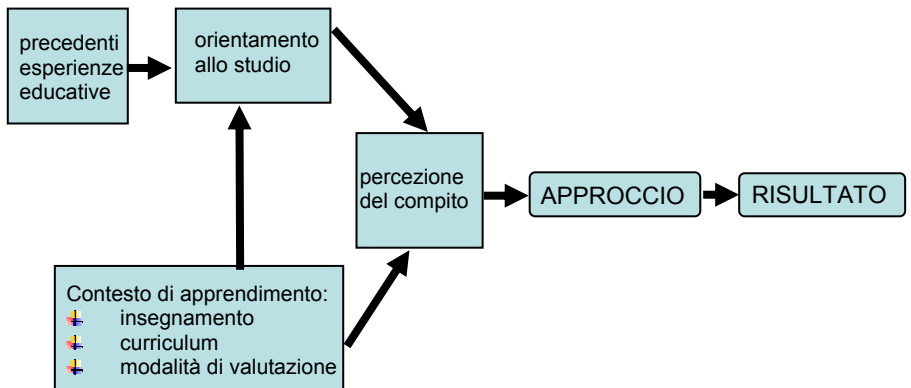
Fonte: N. Entwistle, *Contrasting perspectives on learning*, in F. Marton, D. Hounsell, N. Entwistle, *The experience of learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1984, p. 19, trad. a cura dell'A.

Figura 2.1
Fattori che influenzano l'apprendimento secondo Lowman (1995)



Fonte: Elaborazione dell'A.
da J. Lowman, *Mastering the techniques of teaching*,
Jossey-Bass Publishers, San Francisco 1995, p.5

Figura 2.2
Fattori che influenzano l'apprendimento secondo Ramsden (1992)



Fonte:

P. Ramsden, *Learning to teach in higher education*,
Routledge, London 1992, p. 83 (trad. a cura dell'A.)

Capitolo 3

Insegnare all'università

Insegnamento e apprendimento: un legame ontologico

«Non puoi insegnar nulla ad un uomo, puoi solo aiutarlo a trovare da solo» ha detto Galileo. Questo aforisma riporta ad una domanda fondamentale sul tema dell'insegnamento, e cioè quanto questo sia inestricabilmente legato all'apprendimento.

Per dare una risposta esaminiamo semanticamente il termine insegnamento. Innanzi tutto è un'attività che coinvolge due persone. Delle due persone una (la chiameremo D) normalmente conosce, capisce o è in grado di fare qualche cosa che desidera condividere con l'altra persona (S). Ciò che si desidera condividere (non importa per il momento se sono conoscenze, abilità o emozioni) lo chiamiamo contenuto (C). Già da questa semplice analisi nascono una serie di quesiti. Si può dire che D insegna anche nel caso in cui S non voglia acquisire il contenuto? Nel caso dell'autoapprendimento si può dire che S insegna a S? Per insegnare D deve possedere un contenuto o basta che sia in grado di indicare le referenze bibliografiche?

Ma in modo più sottile ci si può porre il problema se esista insegnamento in assenza di apprendimento. È come chiedersi se può esistere una gara senza vincitore. La gara non avrebbe significato se non avessimo la categoria semantica del vincitore. Questa così stretta dipendenza del concetto di insegnamento da quello di apprendimento (ma non vale il viceversa!) la possiamo chiamare

dipendenza ontologica asimmetrica. Non è da confondere, tuttavia, una dipendenza ontologica con una dipendenza causale, in altre parole non si può dire che l'insegnamento sia causa dell'apprendimento.¹ La dipendenza causale è talvolta erroneamente indotta dall'osservare empiricamente che solitamente variazioni nell'insegnamento inducono modifiche nell'apprendimento. Ma si potrebbe dimostrare che il più delle volte le variazioni sono dovute al fatto che il docente fa in modo che lo studente migliori la propria capacità di studiare.²

Arriviamo così ad una possibile definizione di insegnamento.

Insegnare è rendere l'apprendimento possibile, come dice Ramsden.³ E Laneve afferma: «...l'insegnamento... vale a dire (l'analisi di) tutto quello che si fa (= la creazione delle condizioni favorevoli) perché un soggetto, che voglia imparare, apprenda conoscenze relative ai diversi saperi.»⁴

Il docente non impartisce i propri insegnamenti allo studente, e l'apprendimento non è il risultato dell'insegnamento, ma è invece un lungo e complesso processo di cambiamento nella comprensione. Il docente insegna allo studente come arrivare alla conoscenza del contenuto —o delle abilità, delle emozioni, etc.— attraverso il docente stesso, il testo, o altre fonti.

Non si può affermare che sicuramente i problemi connessi con l'apprendimento possono essere risolti con l'insegnamento. Ci si può però provare, attraverso un costante monitoraggio dei risultati e consapevoli che una soluzione che ha funzionato ieri, oggi potrebbe non essere più valida. L'attività di docenza e di riflessione sull'apprendimento sono quindi processi inestricabilmente legati.

Si può dire che lo studente ha imparato quando è diventato bravo ad acquisire la conoscenza in modo autonomo. Così l'oggetto dell'insegnamento non è l'apprendimento, ma è lo studente. E il compito del docente è quello di formarlo alla definizione della propria identità, a scegliere il materiale da imparare, adattare il contenuto al livello della propria competenza, a predi-

sporre tutte le opportunità che gli consentano di avere accesso nel modo più facile ai contenuti, a monitorare e valorizzare i propri progressi. Il docente ha anche il dovere di motivare il più possibile lo studente a farsi parte attiva del proprio apprendimento. L'obiettivo più alto dell'insegnamento è che questa responsabilità sia sempre di più assunta da chi impara, che arriva così all'auto-determinazione della propria crescita cognitiva.

Epistemologia della pratica e insegnamento

Nel marzo 1950 Gilbert Highet dalla Columbia University affermava in *The art of teaching* «Io credo che l'insegnamento sia un'arte, non una scienza. Penso che sia molto pericoloso applicare gli scopi e i metodi della scienza agli esseri umani come individui...Insegnare coinvolge le emozioni che non possono essere sistematicamente verificate e utilizzate... ...Insegnare... è molto vicino al dipingere un quadro o a comporre un pezzo musicale.»⁵

Nel 1976 Kenneth Eble dà alle stampe *The craft of teaching*. Benché non si dichiari contrario a considerare il docente un artista, il suo obiettivo è quello di analizzare le risorse che gli insegnanti eccellenti utilizzano per aumentare la loro professionalità.⁶

Nel 1982 il centro per l'insegnamento e l'apprendimento di Harvard pubblica un volume dal titolo *The art and craft of teaching* dove vengono raccolte le riflessioni di docenti che avevano partecipato ad alcuni seminari sull'insegnamento accademico.⁷ L'ipotesi dell'opera è che l'efficacia delle lezioni dipenda sì da una sorta di arte dell'insegnare, ma anche dalla capacità di impadronirsi di dettagli che fanno la differenza, e che questa abilità possa essere osservata, astratta e insegnata ad altri docenti.⁸

Da quando si disquisiva se l'insegnamento potesse essere studiato scientificamente o se invece era un'arte sono passati quasi trenta anni e molte riflessioni sono state pubblicate. La ricerca

sull'insegnamento ha fatto considerevoli passi in avanti. Alcuni studiosi hanno formulato teorie dell'istruzione: fra gli altri Jerome Bruner e Carl Rogers, che ha proposto quella che potremmo chiamare una 'non teoria' dell'insegnamento.

È ormai ampiamente condiviso che è difficile, senza una prospettiva teoretica, trovare un significato ai dati raccolti sulla progettazione dei corsi, sulle modalità di verifica dell'apprendimento, su come rendere più accettabile la lezione nelle aule stracolme di studenti, come favorire gli interventi dei più timidi nelle discussioni. In altre parole sull'insegnamento universitario, che è ancora un campo di indagine relativamente inesplorato, almeno nel nostro paese.

Ma nello stesso tempo assistiamo, come dice Schön, ad una rinascita d'interesse verso gli antichi temi dell'arte e del mestiere, soprattutto nelle professioni che si basano ampiamente sulla epistemologia della pratica implicita in situazioni d'incertezza, instabilità e unicità, come appunto accade spesso nell'insegnamento. Chi insegna anche quando fa uso di teorie dipende da taciti riconoscimenti e giudizi.⁹

Nel precedente capitolo abbiamo presentato alcune delle ricerche sull'apprendimento degli studenti universitari. Ci dicono che chi apprende ha caratteristiche (motivazioni, concezioni, percezioni del contesto) le più disparate e che questo influenza il suo modo di comprendere. Ci dicono che gli studenti possono adottare un approccio profondo in alcune situazioni e superficiale in altre, che le strategie per arrivare alla conoscenza possono cambiare nel tempo, che variano in funzione dei contenuti studiati, del corso e del contesto istituzionale. Che le modalità di valutazione sono forse il singolo fattore più influente sul modo di apprendere che lo studente adotta. Questi risultati sono largamente condivisi, in quanto sono il frutto di ricerche che hanno uno spiccato carattere internazionale avendo visto coinvolti ricercatori inglesi, svedesi, australiani, americani. E quindi pongono l'accento sulla grande responsabilità che hanno i docenti e le istituzioni, visto che l'ambiente di studio nel quale gli studenti si trovano ad operare ha un impatto così profondo sulla qualità del loro apprendimento.

Cosa insegnare all'università

Il docente universitario cosa pensa di dover insegnare ai suoi studenti?

Naturalmente ciò che è strettamente connesso con la disciplina del suo corso, sia in termini di competenze, sia in termini di capacità operative. Poi le abilità che consentono ai laureati di adattarsi a diversi contesti lavorativi, ovvero le capacità metacognitive, di lavoro in gruppo, di efficace comunicazione, anche con l'uso di tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Ma sempre più di frequente si afferma che la crescita dell'individuo è fondamentale per la pedagogia universitaria. Ciò è magistralmente descritto da Etienne Wenger. «...[l'educazione] Riguarda direzioni e traiettorie ...riguarda la capacità di guardare se stessi e le nostre situazioni con occhi nuovi. Riguarda il prendere le distanze e vedere l'ovvio come nuovo. Riguarda l'essere consapevoli dei molti modi in cui possiamo interpretare le nostre vite. In questo senso riguarda l'identità e la consapevolezza di sé ... riguarda il non accettare le cose come sono, ma sperimentare ed esplorare possibilità, reinventando il sé, nel processo di reinventare il mondo. Ha a che vedere con il tentare qualcosa di completamente differente, nell'aprire nuove traiettorie, nel cercare esperienze diverse, nel concepire diversi futuri» E più avanti prosegue dicendo: «È più importante per gli studenti avere esperienze che consentano loro di prendersi carico del proprio apprendimento piuttosto che imparare molto contenuto. Un curriculum diventerà quindi un itinerario di esperienze di partecipazione che trasformano, piuttosto che un elenco di contenuti.» ... «Questo è specialmente vero in un mondo dove è chiaramente impossibile conoscere tutto quello che c'è da conoscere, ma dove aver raffinato la propria identità significa anche scegliere cosa conoscere e diventare una persona per cui questa conoscenza è significativa. L'apprendimento è un processo per la vita, che non è limitato agli ambienti educativi, ma è definito piuttosto dagli scopi della nostra identità. Il progetto educativo deve essere un trampolino di lancio per il più ampio processo di apprendimento» ...«Gli stu-

denti devono essere messi in grado di esplorare chi sono, chi non sono, chi possono essere.»¹⁰

Se dunque vogliamo sostenere la motivazione e l'interesse di chi apprende, fare in modo che sviluppi un pensiero critico e una individualità autorevole, ovvero un apprendimento profondo, dobbiamo evitare curricula troppo ampi, syllabus in pillole, metodi di valutazione che valorizzano la memorizzazione e le informazioni fattuali. Un modo appropriato di insegnare è invece quello che lascia agli studenti la possibilità di effettuare alcune scelte sul proprio apprendimento, che assicura la possibilità di relazionarsi frequentemente con il docente (non importa se di persona o attraverso sistemi di e-presence ben progettati) in modo che lo studente percepisca chi insegna come sinceramente interessato alla qualità del suo apprendimento.¹¹ Il docente deve essere esperto nella propria disciplina, ma deve anche preoccuparsi di predisporre con professionalità gli opportuni ambienti per l'apprendimento, e in questi orchestrare le azioni didattiche.

Siamo ben lontani dal pensare che questo si possa raggiungere con qualche innovazione nei modi di insegnare (sia essa metodologica, come il Problem Based Learning o tecnologica come la videoconferenza) proposta al di fuori di un rinnovamento del contesto in cui viene inserita. Per essere efficace, e quindi per indurre nello studente un corretto approccio allo studio, l'insegnante terrà conto sia delle esperienze e delle caratteristiche di chi apprende, sia del contesto istituzionale. Conterà poi su un appropriato monitoraggio per i successivi aggiustamenti.

Siamo ben lontani dal pensare che per migliorare l'insegnamento universitario sia sufficiente insegnare ai docenti alcune tecniche —come far lezione, come coordinare gruppi di lavoro, come usare la rete, etc.— che si possono abbastanza facilmente acquisire. Anche se siamo consci che il percorso per impararle obbliga a riflettere sul processo apprendimento /insegnamento, ed in questo modo si raggiunge una consapevolezza talvolta inattesa sul modo di arrivare alla conoscenza dei propri allievi.

Pensiamo invece che il docente dovrebbe arrivare ad una ‘epistemologia della pratica’ che dia spazio alla riflessione nell’azione e sull’azione. In questo modo il docente diventa ricercatore, la didattica e la ricerca si fondono, poiché l’esercizio della pratica, in condizioni d’incertezza e unicità, è molto vicina alla ricerca propria dello scienziato.¹²

I principi del buon insegnamento accademico

Nel Marzo 1987 l’Aahe (American Association for Higher Education) Bulletin pubblicò *Implementing the seven principles* ovvero i sette principi per le buone pratiche nell’educazione universitaria. Furono definiti da Arthur Chickering, con l’aiuto dell’Aahe e sulla base di riflessioni di studiosi che avevano condotto, per molti anni, ricerche sulle relazioni tra insegnamento universitario e organizzazione, politica, economia. Da allora considerati da molti come linee guida per i docenti poiché hanno dimostrato di garantire un’alta qualità nell’educazione universitaria, i principi sono:¹³

1. incoraggiare le relazioni studente-docente;
2. incoraggiare la cooperazione tra gli studenti;
3. incoraggiare l’apprendimento attivo;
4. fornire un feedback rapido;
5. aiutare una corretta ottimizzazione del tempo;
6. comunicare alte aspettative;
7. rispettare i diversi talenti e modi di apprendere.

È quasi scontato che occorre *incoraggiare le relazioni studente-docente*, ma il fatto che questo principio sia così frequentemente disatteso fa pensare che non tutti gli insegnanti siano consapevoli della sua importanza per la qualità del loro insegnamento. In realtà i finanziamenti sempre più limitati, le classi sempre più numerose e l’utilizzo di assistenti per la didattica spesso limitano la frequenza di questi contatti. Eppure non c’è dubbio, dalla vasta letteratura,

che la possibilità di rapportarsi al proprio docente è uno degli elementi chiave per una valutazione positiva dell'insegnante da parte degli studenti.¹⁴

Dalla letteratura sull'*apprendimento collaborativo* in presenza risulta evidente che questo metodo attiva la motivazione intrinseca degli studenti.¹⁵ Un ambiente dove chi studia lavora in gruppo o in diadi fa sì che gli studenti siano più attenti al proprio apprendimento, poichè altre persone contano anche sulla loro comprensione. L'utilizzo di tecnologie di rete —quali forum, e-mail, chat, videoconferenze— può facilitare la comunicazione in gruppo.¹⁶

Alcuni affermano che ambienti competitivi preparano meglio alla realtà della vita. Ma nella maggioranza degli studenti la competizione porta ad ansia, inibisce la possibilità di esprimersi al meglio, induce a percorrere strade già sperimentate anziché aprirsi a riflessioni nuove, genera un approccio ripetitivo —e perciò superficiale— a quanto proposto, per il timore del fallimento. Anche per chi ha un'alta opinione di se stesso la ripetuta esposizione ad ambienti competitivi può portare ad un approccio non corretto all'apprendimento. Perché viene rafforzata la necessità di vincere e l'impegno è messo nel superare l'altro, anziché nel generare propri convincimenti e opinioni, create attraverso un'evidenza di prove e percorsi originali.¹⁷

Sulla necessità di incoraggiare l'*apprendimento attivo* decine di studiosi hanno portato, anche recentemente, il loro contributo: Margaret Driscoll, David Jonassen, John Seely Brown.¹⁸ Le ricerche su questo punto non lasciano dubbi: gli studenti ricordano di più e sono in grado di applicare ciò che apprendono in contesti diversi se vengono coinvolti attivamente nel processo di apprendimento. Silberman dice che l'apprendimento è facilitato dall'ascolto, dalla visione, dal domandare, dalla discussione, ma soprattutto dal fare.¹⁹

Il *feedback* è la procedura con cui lo studente è informato dal docente se la sua risposta è stata corretta e/o appropriata e, in caso non lo sia stata, come rimediare. Molte ricerche hanno

dimostrato che la retroazione è essenziale per un buon apprendimento, e che è tanto più efficace, ovvero tanto più aiuta a raggiungere l'obiettivo, quanto più breve è il tempo che passa dalla risposta dello studente.²⁰ Dare un feedback non significa però sempre dare una valutazione esplicita del lavoro fatto. Spesso chi sta imparando apprezza anche l'informazione che l'elaborato è stato ricevuto, e che sarà esaminato in seguito. Certamente la valutazione non deve poi tardare, soprattutto se è una verifica dell'apprendimento in itinere, con scopo formativo. Quanto detto è ancora più importante nei corsi in rete, dove il rapporto tra studente e docente si mantiene sul filo della parola scritta.

Il principio dell'aiuto ad una corretta *ottimizzazione del tempo* si applica a tutti gli studenti universitari, ma in particolare a coloro i quali hanno altri impegni, di lavoro o di famiglia. Per queste persone la gestione efficiente del tempo è fondamentale per poter raggiungere i propri obiettivi. Per questo è molto apprezzata una gestione organizzata dell'insegnamento, con un syllabus esaustivo, un'indicazione chiara dei compiti da svolgere, delle scadenze, delle modalità di valutazione.

Continuando con l'analisi dei 'sette principi' possiamo dire che le ricerche confermano che più *alte* sono le *aspettative* che il docente comunica a chi apprende, più sarà l'impegno che lo studente, sia quello motivato, sia quello che lo è meno, metterà nel compito e in definitiva più ambiziosi potranno essere gli obiettivi da raggiungere. Le aspettative del docente sono comunicate sia in modo indiretto, sia esplicitamente attraverso il syllabus. Molti studenti gradiscono in particolare la chiarezza sugli obiettivi da raggiungere e sul peso che questi avranno nella valutazione globale.

Il settimo principio dice che bisogna *rispettare i talenti* e i modi di apprendere. Gli studenti amano poter partecipare alla discussione portando il proprio contributo d'esperienza, di talento e di conoscenza personale. Del resto questo era stato detto esplicitamente da Malcom Knowles, che tratteggia alcune caratteristiche peculiari del modello andragogico, e in particolare parla dell'im-

portanza dell'esperienza del discente, dicendo che gli adulti definiscono il proprio sé, la propria identità, attraverso le esperienze fatte. Ignorare le competenze pregresse significa non accettare la persona. Inoltre le risorse di apprendimento più ricche risiedono negli studenti stessi, da cui l'enfasi posta sulle tecniche esperienziali —le discussioni di gruppo, gli esercizi di simulazione, l'attività di problem solving, il metodo dei casi, il laboratorio— rispetto alle tecniche trasmissive.²¹

Inoltre un buon docente cerca di incoraggiare una certa versatilità nello stile cognitivo, cosa che porta ad un approccio profondo nell'affrontare l'apprendimento. Perché, come dice Paul Ramsden, l'orientamento metacognitivo è certamente stabile, ma non fisso, e può essere modificato dall'insegnamento, dalla valutazione, dai programmi. È in corso un dibattito se lo sviluppo di abilità cognitive debba avvenire in modo extracurricolare, in programmi progettati proprio per formare gli studenti ad utilizzare alcune strategie di apprendimento, o se invece queste debbano essere passate sotto forma di un 'curriculum ombra', che viene incorporato nell'insegnamento delle discipline. Su questo tema è stato sviluppato all'Università del Texas un progetto chiamato "Cognitive Learning Strategies Project".²² Il riorientamento delle strategie di apprendimento coinvolge la consapevolezza e la capacità di scegliere le abilità da utilizzare nell'acquisizione della conoscenza. Fra le abilità è particolarmente importante quella di pianificare il proprio apprendimento. In tutte le ricerche citate nel capitolo sull'apprendimento risulta che gli studenti possono essere ottimi o scarsi pianificatori e che si può constatare, dopo un percorso formativo, che i primi sono più facilmente collocabili in ambito lavorativo, si adattano meglio alla vita adulta, sono meno impulsivi, più facilmente modificano le ipotesi non corrette.²³

Anche Ramsden, a seguito di numerose ricerche condotte con insegnanti di varie università, presenta i suoi principi del buon insegnamento accademico, del processo che incoraggia un apprendimento profondo. Non sorprenderà scoprire che coincidono abbastanza precisamente con quanto gli studenti elencano come le

caratteristiche più apprezzate di un buon insegnante universitario, che abbiamo analizzato in un precedente capitolo, e in parte anche con i principi presentati da Chickering.²⁴ Secondo l'autore citato quelli che seguono sono i sei più importanti principi del buon insegnamento accademico.

1. *Rendere l'argomento di studio interessante* anche attraverso chiare ed efficaci spiegazioni. Marco Dallari, a questo proposito, afferma che gli insegnanti devono avere la *capacità di «mettere in gioco la loro persona* nel modo più autentico ed efficace possibile per creare gli eventi attraverso i quali avvengano lo scambio intersoggettivo delle conoscenze e la costruzione dei nuovi saperi.»²⁵
2. *Mostrare rispetto per lo studente* e per il suo apprendimento (e questo principio è sottolineato in tutte le ricerche in cui si chiede il parere degli studenti sui propri insegnanti). Possiamo estendere questa affermazione ad includere la necessità di richiedere un impegno di studio che sia adeguato alla quantità di crediti previsti dal corso, in quanto è stato già dimostrato che un superlavoro porta direttamente ad un apprendimento superficiale.
3. Fornire allo studente *verifiche e feedback appropriati* (e ben sappiamo come l'identificare modalità d'esame che richiedano uno studio in profondità determina la qualità dell'apprendimento).
4. *Comunicare obiettivi chiari e intellettualmente avvincenti*, poiché dalle ricerche risulta chiaramente che le aspettative del docente determinano la qualità dei risultati che lo studente riesce a raggiungere.
5. *Incoraggiare l'indipendenza*, il coinvolgimento attivo, l'autocontrollo degli studenti sul proprio apprendimento, perché come dice Bruner «la formazione è uno stato provvisorio che ha come suo obiettivo quello di rendere lo studente autonomo nella soluzione dei problemi.»²⁶

Un buon docente è colui che è disposto a dare allo studente una gran parte del potere che è coinvolto nel processo apprendimento/ insegnamento. Carl Rogers, Paulo Freire e Maryellen Weimer hanno con forza affermato che uno dei

mutamenti più decisivi si ha con uno spostamento del centro di potere.²⁷ Quando chi insegna è disposto a decentrare il potere passandolo dal contenuto —ovvero da se stesso— allo studente, si ha contestualmente uno spostamento di energie molto ampio da un approccio superficiale ad un approccio profondo. Dice Weimer: «il vero apprendimento dà agli studenti il potere di sfidare le oppressioni della propria vita.»²⁸ Un buon docente cerca di incoraggiare gli studenti a prendersi completamente carico della responsabilità dell'apprendimento personale (ovvero del controllo sulle proprie scelte) e, in ultima analisi, della propria crescita come persona. Carl Rogers dice che lo scopo dell'educazione è quello di portare la persona alla capacità di esprimere e realizzare i propri più profondi pensieri attraverso l'azione indipendente guidata da valori individuali.²⁹ Se vogliamo che lo studente costruisca processi metacognitivi, la responsabilità sul proprio sviluppo è fondamentale perché attiva la capacità di reimpostare le riflessioni. E questo a sua volta porta all'apprendimento profondo, invece che a quello ripetitivo. Biggs dimostra che nella realizzazione degli elaborati scritti gli studenti che hanno scelto la responsabilità sul proprio sviluppo personale tendono a personalizzare i propri lavori, in quanto si immedesimano in ciò che realizzano, e ciò è testimonianza di un approccio profondo.³⁰

6. Occorre *prestare molta attenzione al feedback che proviene dagli studenti*, perché la migliore delle valutazioni è l'autovalutazione contestualizzata del progetto didattico che immediatamente si adatta alle emergenze dell'ambiente. La raccolta dei dati è seguita dalla loro immediata interpretazione e dall'uso in classe, nello stesso contesto in cui sono stati rilevati, e in seguito nella progettazione dei prossimi curricula.

Nonostante si trovi di fronte ad un compito tanto impegnativo quella del docente universitario è l'unica professione per la quale non è proprio prevista una forma di preparazione. Inoltre sembra che ci sia quasi una barriera fra i dipartimenti che si occupano di contenuti disciplinari e quelli che si occupano di pedagogia e

didattica. Così quasi tutti coloro che insegnano si sono formati facendo da assistenti ai loro professori. Ma ovviamente questo tipo di preparazione è molto limitata, anche perché tende a perpetuare all'infinito, senza variazioni, le tecniche e i metodi utilizzati dalle precedenti generazioni di docenti. Lo sviluppo delle abilità di insegnamento è lasciata alle inclinazioni e agli interessi individuali.

La situazione è quella descritta non solo nelle università italiane, ma anche in quelle americane, mentre in quelle inglesi è previsto un programma di formazione iniziale per i docenti. Sia negli Stati Uniti che in Inghilterra sono però ultimamente nati alcuni istituti e centri accademici che hanno la missione di dare supporto ai docenti e di promuovere la loro formazione all'insegnamento.³¹

Anche in qualche università del nostro paese si inizia ad ipotizzare che ai ricercatori che si affacciano alla carriera accademica siano offerte opportunità per ampliare le proprie capacità didattiche. Data la pressione che è esercitata sui dottorandi, che devono anche costruire la propria carriera come ricercatori, è probabile che sia opportuno offrire non una formazione completamente strutturata, quanto un supporto informale, di consulenza su richiesta. La formazione che viene offerta può consistere ad esempio nella possibilità di visitare classi in cui si stanno conducendo sperimentazioni, seguita da una discussione di gruppo. O una riflessione periodica su nuovi metodi di insegnamento condotta da docenti esperti. O un workshop sulle tecniche più innovative, come l'apprendimento collaborativo o i metodi per l'apprendimento in rete. La partecipazione a questi eventi è legata a molti fattori, talvolta sociali, talvolta accademici. Dato che l'apprendimento sul modo di insegnare è veramente esperienziale, personale, a tratti basato su aneddoti, la formazione informale è facilitata dalla creazione di dinamiche che riescano a superare le convenzionali divisioni. Gli studiosi più giovani possono imparare dagli accademici più esperti, ma è anche vero il contrario: è produttivo uno scambio dove si confrontino abitudini e stereotipi, docenti e ricercatori.

Una pratica semplice per riflettere sul proprio insegnamento potrebbe essere quella di prendersi il tempo di andare a vedere le lezioni dei propri colleghi, anche di discipline diverse: tutti i docenti sono naturalmente liberi di farlo, ma pochi di loro lo praticano. Eppure è un modo molto istruttivo per analizzare, da spettatore esterno, sia gli atteggiamenti degli studenti che imparano, sia i metodi didattici utilizzati.

In ogni caso è fondamentale l'atteggiamento nei riguardi dell'insegnamento di chi dirige la facoltà, che deve dare chiare indicazioni sulle politiche, essere convincente nel valorizzare le iniziative e nel promuoverle, nel creare le condizioni perché le possibilità innovative che sono percepite dal docente possano anche essere da lui sviluppate e interiorizzate, nell'offrire l'opportunità di discutere, confrontare ed esplorare le sfide teoretiche e pratiche che l'innovazione didattica può presentare.³²

È importante che si creda, come afferma Cosimo Laneve, che «...fra i punti qualificanti l'Università d'oggi...quello della *didattica* costituisce senza dubbio uno dei più rilevanti...»,³³ che il clima generale porti a vivere l'insegnamento come un'attività che motiva, che dà soddisfazioni, ed è apprezzata. Senza queste condizioni a poco varranno le iniziative che insegnano agli insegnanti ad insegnare.

Diffondere le idee innovative

Ma come diffondere le idee innovative sul modo di far didattica? Il teorema di Everett Rogers basato sul trovare gli 'early adopters' influenti —che possano, attraverso opportune politiche di sostegno e di incentivo, diffondere l'innovazione fra i loro pari— sembra ormai essere un quadro troppo semplice.³⁴ Altre ricerche si sono affermate negli anni '80 sostenendo che le innovazioni sviluppate in un determinato contesto non sono facilmente comprese in altri, poiché spesso le competenze che si utilizzano

per applicarle sono molto più ampie di quelle di cui si è in grado di dare la descrizione, quasi un iceberg di cui si osserva solo la parte sopra la linea di galleggiamento. Anche se si cerca di reificare in modelli la propria competenza per renderla trasferibile, in realtà si omette tutta la conoscenza tacita, una trama molto estesa, a cui si fa riferimento quando si deve risolvere un qualunque problema.³⁵ Così quello che si comunica è solo un simulacro di ciò che si sa. Inoltre spesso l'innovazione è strettamente legata al contesto sociale, tecnologico, economico, interpersonale, manageriale, culturale.³⁶ Ed è proprio il contesto che ha suggerito come plasmare le caratteristiche più efficaci dell'innovazione. Per cui diffonderla in un altro ambito spesso significa reinventare le procedure, i protocolli, i ruoli, le professionalità. Infine l'innovazione e il contesto si modificano vicendevolmente tramite azioni e retroazioni, in un processo talmente permeato di scelte tattiche, oltre che strategiche, da essere quasi irripetibile.³⁷

Per questo una diffusione efficace tende ad essere un «processo di apprendimento reciproco mediato dalla pratica riflessiva»³⁸ nel senso che chi divulga impara a descrivere —e quindi a comprendere meglio— ciò che già sa o sa fare; chi replica impara a trasportare nel proprio contesto l'immagine del progetto, adattandola alla propria comunità di pratica. È un fragile equilibrio fra progettato ed emergente, come accade in tutti i processi d'apprendimento, e non solo in quelli che hanno a che vedere con l'innovazione. Che non è dunque esportabile e si attua solo con l'adozione convinta da parte della comunità in cui si esplica. Questo porta come conseguenza che per attuarla si dovrà adottare il modello che Lucio Guasti chiama dell'interazione sociale, fondato sulla consapevolezza e sulla responsabilità delle scelte che gli attori del cambiamento assumono, in un progetto d'intervento basato sulla convinzione del proprio agire.³⁹

Note

- 1 La causalità è una condizione necessaria e sufficiente. Se la condizione è necessaria, ma non sufficiente, l'effetto B avviene solo se la causa A è presente, ma altre cause devono essere contemporaneamente presenti. Se la condizione è sufficiente, ma non necessaria, l'effetto B avviene in presenza della causa A, ma potrebbe avvenire anche per altre. Se la condizione è necessaria e sufficiente l'effetto B è garantito solo e soltanto dalla causa A. La correlazione non implica causalità.
- 2 Cfr. : G. D. Fenstermacher, *Philosophy of research on teaching: three aspects*, in M. C. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching. Third edition*, Macmillan Publishing Company, New York 1986
- 3 Cfr.: P. Ramsden, *Learning to teach in higher education*, Routledge, London 1992, p. 5 e pp. 114-116
- 4 Cfr.: C. Laneve, *Elementi di didattica generale*, La Scuola, Brescia 1998, p. 13
- 5 Cfr.: G. Highet, *The art of teaching*, Vintage Book, New York 1950, pp. vi e vii. Traduzione a cura dell'A. del brano originale che qui riproduciamo: «I believe that teaching is an art, not a science. It seems to me very dangerous to apply the aims and methods of science to human beings as individuals, ... Teaching involves emotions, which cannot be systematically appraised and employed... Teaching is... like painting a picture or making a piece of music.»
- 6 Cfr.: K. E. Eble, *The craft of teaching. Second Edition*, Jossey-Bass Inc., San Francisco 1988
- 7 Parlando di insegnamento in equilibrio fra arte, mestiere e scienza è utile richiamare alcune definizioni. Collingwood, nell'ormai classico *The principles of art*, dice che la distinzione fra *arte e mestiere* si coglie al meglio considerando alcuni fattori:
 1. i mezzi e i fini
 2. la pianificazione e l'implementazione
 3. il materiale grezzo e il prodotto finito
 4. la forma e la sostanza

Quando questi fattori sono mantenuti ben separati e distinti stiamo parlando di un mestiere. Se queste distinzioni sono assenti o sfumate allora stiamo parlando di arte. E ciò che importa è ciò che si fa in pratica, non ciò che si dice. Collingwood non pensava certo all'insegnamento, quando sottolineò queste quattro dualità, ma il suo pensiero suggerisce alcune riflessioni sull'insegnamento. Cfr.: R. G. Collingwood, *The principles of art*, The Clarendon Press, Oxford, 1938.

Una efficace distinzione tra *scienza e arte* la troviamo nel vocabolario di Fowler: «La scienza conosce e l'arte fa; la scienza è un corpo di fatti connessi,

Parte è un insieme di direzioni; i fatti scientifici sono gli stessi per tutte le persone, le circostanze e le occasioni; le direzioni dell'arte variano con l'artista e il compito», trad. it. a cura dell'A. del brano originale che qui riportiamo: «Science knows, art does; a science is a body of connected facts, an art is a set of directions; the facts of science are the same for all people, circumstances, and occasions; the directions of art vary with the artist and the task.» Cfr.: H. W. Fowler, *A dictionary of modern english usage* (2nd edition), Oxford University Press, Oxford, 1965.

- ⁸ Cfr.: M. Morganroth Gullette (ed.), *The art and craft of teaching*, “Harvard – Danforth Center for Teaching and Learning”, Harvard 1982, p. x
- ⁹ Cfr.: D. Schön, *The reflective practitioner. How professional think in action*, Basic Books, New York 1983, trad. it., *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologica della pratica professionale*, Edizioni Dedalo, Bari 1993, p. 75
- ¹⁰ Cfr.: E. Wenger, *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, Cambridge, UK 1998, p 272 e 273, trad. a cura dell'A. dei brani originali che qui riportiamo ...«Educational imagination ...is about directions and trajectories...is about looking at ourselves and our situations with new eyes. It is about taking distance and seeing the obvious anew. It is about being aware of the multiple ways we can interpret our lives. In this sense, it is about identity as selfconsciousness... is also about not accepting things the way they are, about experimenting and exploring possibilities, reinventing the self, and in the process reinventing the world. It is daring to try on something really different, to open new trajectories, to seek different experiences, and to conceive of different futures...» ... «it is more important for students to have experiences that allow them to take charge of their own learning than to cover a lot of material. A curriculum would then look more like an itinerary of transformative experiences of participation than a list of subject matter...» ... «This is especially true in a world where it is clearly impossible to know all there is to know, but where identity involves choosing what to know and becoming a person for whom such knowledge is meaningful. Learning is a lifelong process that is not limited to educational settings but *is* limited by the scope of our identities. In this regard, educational designs must aim to launch this broader learning process rather than substitute for it.» ... «Student must be enabled to explore who they are, who they are not, who they could be.»
- ¹¹ Cfr.: R. Barnett e S. Hallam, *Teaching for supercomplexity: a pedagogy for higher education*, in P. Mortimore (ed.), *Understanding pedagogy and its impact on learning*, Sage, London 1999, pp. 137-154

- ¹² Cfr.: D. Schön, *The reflective practitioner. How professional think in action*, Basic Books, New York 1983, trad.it., *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologica della pratica professionale*, Edizioni Dedalo, Bari 1993, pp. 7-27
- ¹³ Cfr.: A. W. Chickering, S. C. Ehrmann, *Implementing the seven principles: Technology as a lever*, "Aabe Bulletin", n.49(1996), pp. 3-6;
A. W. Chickering e Z. F. Gamson, *Seven principles for good practice in undergraduate education*, "Aabe Bulletin", March 1987, pp. 3-7. (Eric Document Reproduction Service No. ED282491)
Winona State University, *The seven principles for good practice*.
<http://www.winona.msus.edu/president/seven.htm> (referenza attiva il 20 luglio 2005)
- ¹⁴ Cfr.: E. R. Slavin, *Cooperative Learning*, Allyn and Bacon, Boston 1995, pp. 45-46
- ¹⁵ Cfr.: A. K. Bruffee, , *Collaborative learning. Higher Education, Interdependence, and the Authority of knowledge*, The John Hopkins University Press, Baltimore and London 1993, p.82
- ¹⁶ Cfr.: S. Hatfield e T. Hatfield, *Cooperative learning communities*, in S. Hatfield (ed.), *Improving undergraduate education: The seven principles in action*, Anker Press, Boston, MA 1995
- ¹⁷ Per una analisi dell'apprendimento collaborativo e per una descrizione delle caratteristiche della progettazione di ambienti collaborativi si rimanda ai capitoli successivi
- ¹⁸ Cfr.: M. Weimer, *Improving your classroom teaching*, Sage Publications, Newbury Park, CA 1993M. P. Driscoll, *Psychology of learning for instruction*, Allyn and Bacon Publishing, Boston MA 2000;
G. Kearsley, *Constructivist theory*, 2001, <http://tip.psychology.org/bruner.html> (referenza attiva il 12 giugno 2005)
D. H. Jonassen, *Evaluating constructivistic learning*, in T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992
J. S. Brown, A. Collins, P. Duguid, *Situated Cognition and the Culture of Learning*, Institute for Research on Learning, Report No. IRL 88-0008, 1988
- ¹⁹ M. Silberman, *Active Learning: 101 strategies to teach any subject*, Allyn & Bacon, Needham Heights, MA 1996, p. ix.
- ²⁰ Cfr.: D. Benson, L. Mattson, L. Adler, *Prompt feedback*, in S. Hatfield (ed.), *Improving undergraduate education: The seven principles in action*, Anker Press, Bolton, MA 1995

- ²¹ Cfr.: M. Knowles, *The adult learner. A neglected species*, Gulf, Houston 1973, trad. it. *Quando l'adulto impara. Pedagogia e andragogia*, Franco Angeli, Milano 1993
- ²² Cfr.: C. E. Weinstein, *Assessment and training of student learning strategies*, in R. R. Schmeck (ed.), *Learning Strategies and learning styles*, Plenum Press, New York 1988, p. 101-129
- ²³ Cfr.: J. P. Das, *Simultaneous-successive processing and planning*, in R. R. Schmeck (ed.), *Learning Strategies and learning styles*, Plenum Press, New York 1988, p. 101-129
- ²⁴ Cfr.: P. Ramsden, *Learning to teach in higher education*, Routledge, London 1992, p. 96-108
- ²⁵ Cfr.: M. Dallari, *I saperi e l'identità. Costruzione delle conoscenze e della conoscenza di sé*, Guerini, Milano 2000, p 165
- ²⁶ Cfr.: J. Bruner, *Toward a theory of instruction*, Harvard University Press, Harvard 1966, p.53, trad. it. *Verso una teoria dell'istruzione*, Armando, Roma 1967, trad. a cura dell'A. del brano che qui riportiamo in originale: «Instruction is a provisional state that has as its object to make the learner or problem solver self-sufficient.»
- ²⁷ Cfr. P. Freire, *Educacao como pratica de libertade*, Editoria Paz e Terra, Rio de Janeiro 1969, trad. ingl., *Education for critical consciouness*, Continuum, New York 1993
P. Freire, *Cultural action for freedom*, Harvard Educational Review, Cambridge, Massachusetts 1970
C. Rogers, J. H. Freiberg, *Freedom to learn. Third edition*, Merril, New York 1994
M. Weimer, *Learner-centered teaching. Five key changes to practice*, Jossey Bass, San Francisco 2002
- ²⁸ Cfr.: M. Weimer, *Learner-centered teaching*. ... op. cit., p. 8, traduzione a cura dell'A. del brano originale che qui si riporta: «'true' learning empowers students to challenge oppression in their lives.»
- ²⁹ Cfr.: C. Rogers, *On becoming a person. A therapist view of psychotherapy*, Houghton Mifflin, Boston 1961
- ³⁰ Cfr.: J. Biggs, *Approaches to learning and to essay writing*, in R. R. Schmeck (ed.), *Learning Strategies and learning styles*, Plenum Press, New York 1988, p. 185-228
- ³¹ A questo riguardo possiamo segnalare “The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching”, che ha sede a Stanford, in California, e a cui

abbiamo già, altrove, accenato. Cfr.: <http://www.carnegiefoundation.org> (referenza attiva il 30 gennaio 2005).

In Inghilterra è invece attivo l'Institute for Learning and Teaching in Higher Education (Ilt), un'associazione professionale per tutti coloro che insegnano e supportano l'apprendimento nel Regno Unito. La sua missione è quella di migliorare l'esperienza di apprendimento e di aiutare l'innovazione. È in particolare indirizzata ad aiutare i futuri docenti, coloro che, appena entrati nel mondo accademico, iniziano ad occuparsi di didattica. È inoltre un istituto che accredita programmi di formazione per l'apprendimento e l'insegnamento sulla didattica universitaria. Cfr.: <http://www.ilt.ac.uk/> (referenza attiva il 18 marzo 2005)

- ³² Cfr.: R. Barnett e S. Hallam, *Teaching for supercomplexity: a pedagogy for higher education*, in P. Mortimore (ed.), *Understanding pedagogy and its impact on learning*, Sage, London 1999, pp. 137-154. Anche nella ricerca eUniversity da me realizzata presso l'Università di Trento nel 2005, nell'ambito di un Prin-Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale coordinato dall'Università di Lecce, risulta chiaro che la governance considera i presidi come gli attori chiave per l'implementazione dell'innovazione didattica in università.
- ³³ Cfr.: C. Laneve, *Il campo della didattica*, La Scuola, Brescia 1997, p. 78
- ³⁴ Cfr.: E. M. Rogers, *Diffusion of innovations*, The free press of Glencoe, The Macmillan Company, Galt, Ontario 1962
- ³⁵ Cfr.: M. Polanyi, *The tacit dimension*, Doubleday & Company, Inc., Garden City, New York 1966
- ³⁶ Per l'analisi di questo processo in campo educativo mi permetto di segnalare: P. Ghislandi (a cura di), *eLearning. Didattica e innovazione in università*, Editrice Università degli Studi di Trento, Trento 2002
- ³⁷ Cfr. P. Ghislandi (a cura di), *eLearning. ...op. cit.*
- ³⁸ Cfr.: D. Schön, *The reflective practitioner. How professional think in action*, Basic Books, New York 1983, trad. it., *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologica della pratica professionale*, Edizioni Dedalo, Bari 1993 pp. 22-23
- ³⁹ Cfr.: L. Guasti, *Valutazione e innovazione*, Istituto Geografico De Agostini, Novara 1999, p. 11-12

PARTE SECONDA
PROGETTARE LE DIDATTICHE

Capitolo 4

Progettare l'insegnamento

Progettare per la trasformazione

L'apprendimento è trasformazione, dice il titolo di un'opera di Mezirow, *Learning as transformation*. La riflessione che portò alla sua stesura fu inizialmente generata dallo studio di un gruppo di donne che ritornarono all'università, dopo un lungo periodo, per continuare la propria preparazione.¹ Diventando criticamente coscienti del contesto biografico, storico e culturale, delle proprie convinzioni e sensazioni, del proprio ruolo nella società, le donne in questione furono in grado di cambiare il modo in cui tacitamente avevano strutturato le proprie assunzioni ed aspettative.

Mentre l'apprendimento in giovane età è considerato *formativo*, perché riguarda la comprensione di se stessi, del mondo, della socializzazione, l'adulità² è stata definita come un processo *trasformativo*, che distacca dai ruoli precedenti, induce nuove prospettive, rimettendo in gioco la vita con una maggiore autodeterminazione. La ricerca ha dimostrato che la trasformazione segue un periodo di disorientamento e conduce ad una reintegrazione nella società sulla base di nuove prospettive, che sono sempre in qualche modo diverse da quelle precedenti, anche se non sempre più avanzate. Questo può avvenire soprattutto nelle fasi iniziali, quando per lasciare un ordine ben costituito occorre vedersela con negoziazioni, compromessi, scivolate, sensi d'inadeguatezza. Poi ancora più avanti, quando la consapevolezza e la comprensione profonda richiedono un coinvolgimento che può spezzare rela-

zioni ben costituite. Come quella con la comunità a cui si appartiene, che se aiuta nel percorso verso la propria nuova identità, può ad un certo punto condizionare nella scelta di nuovi contesti e più ampie prospettive.

L'apprendimento è un'esperienza di identità, perché trasforma chi siamo e cosa possiamo fare.³ Non è soltanto abilità e informazione, ma aiuta a divenire, perché è una fonte di significato e di energia personale e sociale. Rende i percorsi personali possibili nella misura in cui è in grado di offrire un passato e un futuro che possono essere interpretati come una traiettoria di crescita. La formazione delle identità è un processo lungo tutto il corso della vita, un processo di mutuo sviluppo tra le comunità e gli individui, non un periodo iniziale di socializzazione e di acculturazione. È un investimento della comunità sul proprio futuro tramite la formazione di nuove identità, non una riproduzione del passato attraverso la trasmissione della cultura.⁴

Le università, ai loro albori, preparavano le persone da avviare alla carriera, spesso ecclesiastica. Poi negli anni ci si è avvicinati all'obiettivo di potenziare la mente e formare il carattere. Oggi siamo forse ritornati a chiedere all'università che prepari per una carriera. È una costante tensione tra la formazione alla professione e l'educazione liberale, che si potrebbe risolvere se ci si ponesse come obiettivo quello di rendere le persone consapevoli della propria autoefficacia e del proprio potere, della conoscenza dentro di sé, come Platone diceva. Perché in definitiva è la miglior preparazione possibile per poter rispondere adeguatamente alla richiesta di flessibilità in tempi in cui la complessità è il tema dominante.

La progettazione dei curricula di studio⁵ e dei corsi è radicalmente cambiata negli ultimi dieci anni, in parte in seguito alla riforma universitaria, in parte, come sottolinea Ronald Barnett, per le forti pressioni sociali ed economiche che l'università ha dovuto affrontare per preparare persone con conoscenze, abilità ed attitudini che potessero essere spendibili in un mondo in costante e rapido cambiamento. Questo porta i docenti a dover educare gli

studenti non tanto per i problemi di oggi, ma a quelli del futuro; implica la capacità di essere assolutamente flessibili, di sviluppare l'immaginazione per poter trasferire ciò che si apprende in contesti anche completamente diversi, di avere la capacità di trasformarsi continuamente facendo conto su una profonda autoconsapevolezza.

La capacità di adattarsi a nuovi contesti, sfruttando il bagaglio di crescita personale e di competenze sociali, di comunicazione, di studio, di contenuto è l'idea centrale della progettazione che qui intendiamo analizzare.

Progettare per l'apprendimento

Progettare significa avere la capacità di pianificare sistematicamente il tempo e lo spazio futuro per raggiungere un obiettivo. Progettare per l'apprendimento significa progettare il tempo e lo spazio di (e con) chi studia per cercare di facilitare il suo apprendimento, in altre parole la sua abilità nel negoziare significati per costruire la sua identità. Come afferma Wenger «il progetto e il suo linguaggio sono fra i momenti più alti dell'insegnamento» ...«ci sono pochi compiti più urgenti che disegnare infrastrutture che rendano l'apprendimento possibile.» ...«Coloro che saranno in grado di comprendere il carattere dell'apprendimento — informale e strutturato, sociale e basato sull'esperienza— e saranno in grado di trasformare le proprie intuizioni in progetti al servizio dell'apprendimento, saranno gli architetti del nostro domani.»⁶ L'autore citato, nella sua teoria sociale dell'apprendimento, afferma che la progettazione di architetture di apprendimento è catturata in quattro dualità, che interagiscono in costante tensione, sfruttando la quale si facilita l'apprendimento. Esse sono: reificazione/ partecipazione, locale/ globale, identificazione/ negoziabilità, progettato/ emergente (figura 4.1).⁷

La prima dualità implica la predisposizione di tutti gli artefatti —strumenti, piani, procedure, calendari, curricoli, testi, multimedia, siti— che consentono di organizzare il tempo futuro e l'incontro delle persone con le quali instaurare relazioni. Mentre gli artefatti portano con sé rigidità, ambiguità, limiti, ma anche offrono una certa stabilità di interpretazione, la presenza delle persone offre grande adattabilità al prezzo di qualche parzialità e scarsa mobilità.

La seconda dualità è locale/globale. In questa dualità è colta l'impossibilità della progettazione dell'apprendimento di altre comunità o di altri individui. Le persone vanno coinvolte nella progettazione del proprio apprendimento. Non è possibile operare una netta distinzione fra coloro che apprendono e coloro che insegnano, tra coloro che organizzano e coloro che realizzano o implementano, tra coloro che creano i significati e coloro che eseguono. Nessuna progettazione può essere globale, poiché esiste sempre la necessità del coinvolgimento, che è immanente. L'individuo e la comunità devono essere coinvolti nella progettazione del proprio apprendimento, perché uno degli obiettivi dell'insegnamento agli adulti è quello di consentire loro di arrivare all'autodeterminazione, a livello di comunità e di individuo.⁸ L'autodeterminazione si contrappone all'eterodiretto, ma non afferma la necessità della progettazione autonoma, in un solipsismo che esclude l'influenza del globale: la comunità o l'individuo non possono progettare completamente il proprio apprendimento, in isolamento.

La terza dualità è identificazione/negoziabilità. In una progettazione efficace è infatti costante la tensione fra gli elementi predefiniti, in cui chi apprende si può identificare, e quelli invece aperti alla negoziabilità. A chi apprende deve essere lasciato il potere di influenzare la negoziazione dei significati, e di adattare, definire o interpretare la progettazione stessa. La progettazione dà una direzione di massima, per generare l'energia che porta alla trasformazione e per focalizzarla in una prospettiva.

Infine la dualità progettato/emergente ridefinisce il concetto stesso di progettazione. Possiamo realizzare un artefatto, che in quanto inanimato è il risultato della nostra progettazione. Se qualche cosa nell'oggetto non è funzionale, possiamo dedurre che c'è un errore nella progettazione. Ma non possiamo progettare l'apprendimento, che rappresenta il progetto identitario di una persona. L'apprendimento —e l'insegnamento— è piuttosto una risposta alla progettazione, e implica adattamenti imprevedibili e inaspettati dovuti all'interazione tra l'individuo e il contesto. In quanto adattamenti all'ambiente non vanno considerati come una carenza della progettazione, che non li aveva previsti, ma piuttosto come una fisiologica realizzazione del processo che si confronta con le situazioni. La progettazione non è infatti un elenco di specifiche che devono essere realizzate, ma un artefatto di comunicazione, una risorsa che consente di aggregare contributi e negoziare significati, riflessioni, posizioni.⁹ Quando parliamo di progettazione didattica, dunque, non sempre il più equivale al meglio.

Su questo sfondo teorico proponiamo alcuni elementi della progettazione.

Tipologia degli insegnamenti

Molti docenti universitari non scelgono i propri metodi didattici: semplicemente fanno lezione così come hanno visto fare dai loro maestri, con variazioni più o meno importanti. Ci sono sempre più insegnanti, tuttavia, che progettano in modo accurato la propria didattica. La pianificazione è indispensabile, ma benché la scelta degli obiettivi, dei contenuti e dei metodi contribuisca in modo significativo alla qualità del corso, pur tuttavia il successo, come nelle gare preparate a lungo, dipende molto da come è

messa in pratica e da quanto si è in grado di essere flessibili quando si presentano situazioni inaspettate.

Ci occuperemo qui prevalentemente degli insegnamenti che sono offerti ad un numero di studenti piccolo (fino a 20-30 persone), medio (fino a 80 persone) con qualche osservazione relativa agli insegnamenti con pubblico fino a 150 studenti. La progettazione di un insegnamento destinato ad un numero più alto di studenti, infatti, è molto difficile possa essere inquadrata nello sfondo teorico che abbiamo sino a qui descritto. Per la progettazione di questi corsi (che pure condividono con le strategie che qui presentiamo alcune caratteristiche) rimandiamo a studi che si occupano di questo tema.¹⁰

Ci sono vari tipi d'insegnamenti e sinteticamente possiamo indicarne alcune categorie: corsi orientati al contenuto; orientati alla metodologia; basati su problemi o su un progetto; interdisciplinari.

I corsi *orientati al contenuto* propongono gli argomenti fondamentali, che vanno studiati a fondo, di un particolare ambito di studio. Ci sono molte discipline che hanno un corpo di conoscenze molto esteso che non si può ignorare, se si aspira a diventare un esperto. L'elemento critico di questi insegnamenti è che non è detto che la capacità di generare un pensiero scientifico sia garantita dalla conoscenza di molti fatti scientifici. In molti casi tale è la massa d'informazioni che occorre trasmettere, che si è costretti a lasciare poco spazio alla riflessione. Inoltre la verifica dell'apprendimento che viene quasi naturale proporre è quella relativa agli elementi fattuali, e questo può portare a corsi che enfatizzano la memorizzazione.

Un secondo tipo è quello degli insegnamenti *metodologici*.

Talvolta sono *corsi metodologici orientati ad un compito* e forniscono procedure o abilità che sono applicabili nell'esecuzione di una operazione particolare. Sono di norma moduli —inseriti in un insegnamento più ampio— spesso presenti nelle facoltà mediche, o in quelle scientifiche. Se parliamo invece di *corsi metodologici orientati alla disciplina* tendono a fornire i processi cognitivi che gli studenti devono essere in grado di utilizzare per potersi considera-

re studiosi della disciplina stessa o, come dice Bruner, per «...pensare per proprio conto in termini matematici, ...valutare determinati fatti, così come fa uno storico, ...partecipare al processo di creazione del sapere...»¹¹ Ovviamente anche nei corsi orientati alla metodologia esiste un contenuto, ma lo possiamo considerare come un substrato che consente di mettere in pratica gli aspetti di metodo.

I corsi *basati sulla metodologia del PBL-Problem Based Learning* stanno raccogliendo notevoli consensi. Il docente definisce il quesito da risolvere e fornisce agli studenti gli elementi di contenuto e gli strumenti per arrivare ad una soluzione ragionevole.

Sempre centrati su un quesito da affrontare, ma questa volta definito dallo studente, sono i corsi *basati su un progetto*. In questo caso lo studente seleziona l'argomento; trova le fonti e i materiali; presenta un prodotto finale (in genere un report che viene valutato); conduce una parte del lavoro in modo indipendente (anche se opera in un gruppo di lavoro). Il ruolo del docente è quello di fornire gli strumenti di metodo e di verificare che il progetto si presti ad alimentare riflessioni adeguatamente ampie e profonde. L'ideazione dura per un periodo di una certa lunghezza e il docente assume il ruolo di consigliere/consulente.¹²

Ambedue queste modalità d'insegnamento sono in genere giudicate dagli studenti molto avvincenti e motivanti.

Infine ci sono i corsi *interdisciplinari*. Abbiamo visto un ampio proliferare di questi corsi negli ultimi anni, anche perchè, come ha dimostrato Paul Tillich,¹³ è sulla linea di confine che nasce il pensiero più fecondo. È così abbiamo corsi di psicolinguistica, informatica umanistica, archeologia industriale, architettura del paesaggio. Il vantaggio di un corso interdisciplinare è l'integrazione dei dati, dei metodi e delle teorie, di due o più campi, per comprendere un tema o un problema che ha generato l'offerta del nuovo corso di studi. Ma offrire i diversi contenuti in un unico contenitore non è sufficiente. Non sempre si ha la maturità intellettuale necessaria per rivalutare e reinterpretare un corpo di conoscenze abbastanza familiare alla luce delle scoperte di un

campo confinante. Il pericolo, in questi casi, è che la sintesi sia lasciata allo studente, poiché in realtà gli approcci sono ancora quelli tipici delle due singole discipline.¹⁴ Un'offerta interdisciplinare raramente ha la copertura forte di un dipartimento con tradizioni scientifiche consolidate: ma la sfida sta proprio nel fatto di fare incontrare, su un compito nuovo, studiosi che provengono da campi diversi. Qualche volta queste intuizioni non funzionano e le intersezioni si sciolgono con la scomparsa dell'entusiasmo dei membri proponenti, ma altre volte il dipartimento si consolida e si traduce in un'apertura rigenerante per coloro che partecipano fino in fondo alla proposta.

Gli obiettivi

Qualunque sia il tipo d'insegnamento, nella progettazione si possono individuare alcune dimensioni che devono essere prese in considerazione per pianificare al meglio il tempo e lo spazio dell'apprendimento/insegnamento. Esse sono: gli obiettivi, il contenuto, la struttura.

La definizione degli *obiettivi* rientra in una lunga tradizione di progettazione della formazione. Derek Rowntree distingue gli *obiettivi* dagli *scopi*. Questi ultimi rappresentano gli intenti educativi, ciò che il docente si prefigge di raggiungere, ciò che il corso intende offrire e sono sempre espressi in modo piuttosto generale e con verbi quali stimolare, introdurre, mostrare, discutere, comparare, comprendere, apprezzare. Gli obiettivi dichiarano concretamente ciò che gli studenti dovranno essere in grado di fare dopo aver seguito il corso e normalmente sono espressi con verbi quali spiegare, calcolare, descrivere, elencare, analizzare.

Se queste affermazioni sono intese troppo rigidamente non si lascia alcuno spazio per l'intervento dello studente. Per questo è opportuno che scopi e obiettivi siano definiti tenendo conto delle

osservazioni delle classi precedenti e che, se possibile, si preveda la negoziazione con chi apprende.

Sono state create varie tassonomie di obiettivi possibili: forse la più famosa è quella di Bloom, che indica sei livelli di crescente difficoltà dalla conoscenza alla valutazione¹⁵. Molti autori criticano apertamente la tassonomia di Bloom. Dallari ad esempio dice che «il sistema tassonomico di Bloom è l'epigono più anacronistico nonché il maggior colpevole dell'illusione docimologia.»¹⁶

Più recentemente è stata proposta da Biggs e Collis la tassonomia Solo-Structure of Observed Learning Outcomes, che viene di frequente indicata come un punto di riferimento per classificare la complessità strutturale delle risposte degli studenti universitari, e che descriviamo nel capitolo sulla verifica dell'apprendimento.¹⁷

Gli studi sul pensiero critico, tuttavia, non ritengono la declinazione degli obiettivi fatta dagli autori citati sufficiente per descrivere il curriculum di studi universitari e affermano che si deve andare ben oltre. A questo proposito Ennis, dell'Illinois Critical Thinking Project, propone una tassonomia di 14 atteggiamenti e 12 abilità. Gli atteggiamenti includono attributi quali cercare la precisa definizione di una tesi o le prove di un'affermazione. Le abilità comprendono la capacità di concentrarsi su una domanda, analizzare un'affermazione, porre quesiti per chiarire un punto o rispondere ad interpellanze rilanciando un argomento.¹⁸

Possiamo dire che si possono dichiarare due tipi di obiettivi: oggettivisti e costruttivisti. Il primo tipo si fonda sulla teoria dell'apprendimento chiamata oggettivismo, a cui fanno riferimento il comportamentismo e in parte anche il cognitivismo.¹⁹ L'*oggettivismo* ritiene che la conoscenza esista al di fuori della mente: l'obiettivo dell'insegnamento è perciò quello di trasferirla a chi apprende nel modo più efficiente ed efficace. Per questo il corso è progettato per portare gli studenti a risultati uniformi, con una modalità di insegnamento lineare e quasi sempre di tipo trasmissivo. Devono essere fornite precise descrizioni di quello che si

vuole raggiungere poiché i risultati saranno misurati in modo standardizzato.

Il *costruttivismo*, in contrapposizione all'oggettivismo, sostiene che chi apprende costruisce una personale interpretazione dell'esperienza e una propria rappresentazione del mondo. Negli obiettivi di stampo costruttivista non esiste la preoccupazione di garantire una preparazione standard. Il docente cerca di creare un ambiente d'apprendimento ricco, che stimoli la riflessione e che faciliti l'acquisizione d'abilità trasferibili, come la creatività, la flessibilità, l'apertura mentale, il pensiero critico e complesso. Quindi gli obiettivi sono piuttosto riflessioni sui cambiamenti che ci si aspetta avrà lo studente. Al quale è offerta la possibilità di definire in parte le proprie mete e anche, in qualche caso, le modalità di valutazione.

I due tipi di obiettivi descritti non rappresentano che gli estremi di un continuum, lungo il quale si declinano le più diverse possibilità, in funzione del progetto didattico.

Il contenuto

Il contenuto di un corso sono le idee che sono espresse e le relazioni che intercorrono fra di loro. Tipicamente, quando un docente deve scegliere il contenuto, si domanda: “quali argomenti devo includere? Quali esempi, definizioni, teorie, proposizioni, regole, algoritmi? Quali conoscenze dovrà avere lo studente alla fine del corso? Quali abilità? Quale forma mentis?”

La qualità dei contenuti, siano essi argomenti o metodologie, è ciò che garantisce la bontà di un corso e che rimarrà agli studenti, anche al di là della forma in cui sono presentati. Gli studenti molto spesso riferiscono che il fatto di vedere il contenuto da un punto di vista inusuale è forse ciò che più rimane di un insegnamento.²⁰

La decisione relativa a quali contenuti presentare è quindi fondamentale nella creazione di un syllabus.

Nei testi sulla progettazione, prima di parlare dei contenuti, si analizzano gli obiettivi, quasi fosse scontato che la definizione dei contenuti discende necessariamente da quella degli obiettivi. Questo punto di vista è stato reso quasi canonico dalla scuola dell'Instructional Design, che tanta fortuna ha avuto negli Stati Uniti.²¹ Ma come ben argomenta Rowntree questo non è necessariamente vero.²² La definizione dei contenuti può avere infatti due approcci: analitico e intuitivo.

Quando l'approccio è *analitico*, si decidono gli argomenti riflettendo sugli obiettivi ovvero sulle competenze attese dopo il corso.

Nel caso la scelta dei contenuti abbia un approccio *intuitivo* si consultano i propri lavori sugli argomenti da trattare, si parla con i colleghi, si analizzano corsi analoghi, si leggono i testi che si vorrebbero consigliare. Tutto questo ovviamente dando ascolto alle diverse scuole di pensiero disciplinare.

Quando il corso è orientato ai contenuti la riflessione che si può fare per definirli è quella sui *concetti*, in altre parole su come si formano e su come sono tra loro correlati. Una delle prime ipotesi può essere quella di capire quali sono le conoscenze pregresse che gli studenti già hanno sulla disciplina: quando si verifica che queste sono erranee o troppo superficiali è indispensabile operare per renderle più ampie e meglio definite. Come spesso accade si tratta di insegnare significati e non parole.²³ Nella riflessione sui concetti, per la definizione dei contenuti, è utile anche fare uso delle mappe concettuali, la rappresentazione grafica delle relazioni fra un insieme di idee. Su questo punto si rimanda al testo classico di Novak.²⁴

Quando il corso è di tipo metodologico e orientato al compito la tecnica classica per la definizione dei contenuti è quella del *task analysis*, messa a punto, anch'essa, dall'Instructional Design. È suggerita in particolare quando si devono insegnare abilità relativamente semplici. Le domande che ci si pone riguardano il tipo di compito, quando deve essere realizzato, quali sono i materiali e gli

strumenti necessari, quali sono le procedure, le fasi, i tempi, quali sono i criteri per stabilire se un'attività prevista è stata compiuta con successo, quanto tempo deve durare la formazione.

Si può arrivare a decidere i contenuti di un insegnamento anche riflettendo sulle *competenze* che di norma possiedono gli esperti. Questo è il caso tipico del corso di tipo metodologico e orientato alla disciplina, che più sopra abbiamo descritto, dove gli esperti sono i ricercatori o gli studiosi. Si cercherà allora di definire quali sono i problemi più all'avanguardia da loro affrontati, le prove che sono ricercate, i criteri di verità, i paradigmi di riferimento. Certamente è più difficile individuare esperti riconosciuti quando le discipline sono nuove, o quando il corso è interdisciplinare.

Alcune osservazioni per concludere questa carrellata sui metodi per la definizione dei contenuti.

Un'ipotesi un tempo considerata solo suggestiva, ma ora sempre più praticata, è quella di negoziare un accordo tra il docente e gli studenti. Sarà il docente che stabilisce i confini e le aree, le abilità, gli argomenti più importanti, sui quali non ci potrà essere contrattazione e che lo studente dovrà necessariamente conoscere. E sarà sempre il docente che stabilirà le referenze principali del corso. Ma è a volte interessante, e genera riflessioni profonde, il coinvolgimento degli studenti che sono destinati potenzialmente a frequentare l'insegnamento, e ai quali si può chiedere cosa desidererebbero poter conoscere alla fine delle lezioni, soprattutto quando si tratta di seminari e corsi di perfezionamento. Non sempre i loro suggerimenti saranno inclusi nel syllabus, ma spesso possono far parte di quegli esempi che aiutano a rendere il corso più vicino agli interessi reali di chi partecipa. Tutto è molto informale, ma per questo spesso altamente produttivo. A volte troppo, tanto che il problema diventa quello di scegliere quali sono i contenuti che si considerano proprio indispensabili, fra i tanti che paiono utili.

Le ricerche dicono chiaramente che l'impegno, in qualunque impresa, è influenzato dalla misura in cui viene personalmente determinato; che quando si scelgono i propri obiettivi è molto

probabile che si inneschi un più alto coinvolgimento per raggiungerli; che l'autodeterminazione può avere influenza nello sviluppo delle abilità, soprattutto in quegli studenti che difettano di senso di autoefficacia.²⁵

Un syllabus, in ogni caso, non è mai riproposto, da un docente che ama la propria materia, in modo identico una seconda volta, poiché semestre dopo semestre è un continuo lavoro di cesello o d'estensione. Un obiettivo è precisato, alcune referenze sono aggiunte, si integrano i suggerimenti degli studenti dell'anno prima, si elimina, si estende. I principi più recenti sono considerati, altre applicazioni vengono proposte. Da un anno all'altro i cambi possono essere piccoli, ma tutti insieme fanno un corso in continua trasformazione.

Ci si può domandare se una classificazione dei modi di arrivare ai contenuti, come quella presentata, non renda la progettazione troppo 'tecnologica'.

Ci sono casi in cui la definizione degli argomenti è una fase della progettazione didattica che non genera dubbi, in quanto viene alla mente in modo quasi scontato. Ma ci sono situazioni in cui non è così ovvia in quanto le decisioni sono più controverse, i confini meno definiti, è necessario rinnovare un corso che è rimasto lo stesso per troppi anni, o che è stato ereditato da un collega e deve essere personalizzato. In questi casi l'aver a disposizione una classificazione degli approcci alla definizione dei contenuti può essere di aiuto.

La struttura

Una volta che si sono decisi i contenuti di un corso si presenta la necessità di stabilire la loro sequenza. Il docente cerca di individuare un ordine che sia il più efficace possibile per l'apprendi-

mento. Possiamo elencare una serie di strutture possibili, in funzione delle varie discipline: modulare per argomento, cronologica, causale, logica, basata su problemi, a spirale.

La *struttura modulare per argomento*, o reticolare, ha come obiettivo quello di rendere i singoli argomenti completamente indipendenti, in modo che possano essere ricombinati a piacere da parte di chi studia. In questo tipo di struttura sono ben identificati i prerequisiti, in modo da chiarire a priori il livello di conoscenze necessario. I moduli così definiti possono essere realizzati anche da docenti diversi. È un po' il concetto dei learning objects che tanta fortuna ha avuto di recente nella letteratura scientifica sull'uso delle reti.²⁶ È anche il modo in cui abbiamo imparato a strutturare gli ipertesti e gli ipermedia, per far sì che chi naviga possa passare da un link all'altro in un percorso che è autonomamente definito e completamente personalizzato.²⁷ In questo caso il corso prevede lo studio di un certo numero di argomenti fra di loro separati, con una struttura reticolare, anziché gerarchica.

Quando la *sequenza è cronologica* vengono subito alla mente i corsi di storia. Ma anche nel caso di questa materia altre sequenze possono essere proposte, in particolare quando il punto di vista storico è arricchito da una analisi delle correnti artistiche, letterarie o musicali che hanno accompagnato le epoche che si analizzano.

La *sequenza causale* è tipica di materie scientifiche, come la biologia, o la geologia. Ma molto spesso una sequenza causale è una approssimazione solo didattica degli eventi, che meglio sarebbero descritti da mappe concettuali che consentano di cogliere tutta la complessità di un periodo o di una situazione.

La *sequenza logica* si costruisce partendo dai prerequisiti che sono necessari alla comprensione di argomenti più complessi. È una struttura che spesso è utilizzata nell'affrontare argomenti di matematica. Qui il problema può essere che la struttura è sempre molto soggettiva e riflette ampiamente il punto di vista di chi la espone e il suo campo di competenza.

La *sequenza a spirale* è forse una delle più interessanti perché propone un approccio di tipo olistico. Possiamo pensare di affrontare i contenuti nella loro globalità, ma in una spirale di conoscenze che ritorna più e più volte sugli stessi concetti, analizzati con un diverso spessore e una diversa profondità, dovuta ad un arricchimento progressivo degli argomenti, rivisitati anche da diversi punti di vista. Questo consente di costruire prospettive sempre più ampie e avvicina all'idea di pensiero critico che abbiamo più sopra esposto.

Una sequenza che stravolge tutte le strutture che abbiamo fino a qui declinato è quella del *Problem Based Learning*. In questo caso un problema sollevato dagli studenti o individuato opportunamente dall'insegnante suggerisce il contesto nel quale apprendere le abilità e sperimentare le competenze necessarie a risolverlo. Il presentare un problema interessante e coinvolgente da affrontare motiva gli studenti a costruire un proprio percorso, a volte anche interdisciplinare, fra i materiali e le letture di riferimento, al fine di trovare la risposta all'argomento in analisi.

Nel decidere la struttura del corso può tornare utile l'utilizzo delle mappe concettuali: l'esercizio di comporle aiuta a definire meglio i concetti e la struttura. Così come può essere opportuno incoraggiare gli studenti a produrre la propria mappa durante e alla fine del corso, per poi confrontarla con quella dei colleghi, che potrà essere anche molto diversa, in quanto ha senso in particolare per chi l'ha creata. Nel processo stesso di realizzazione si chiariscono molte delle correlazioni e dei rapporti gerarchici o causali.²⁸

È da osservare che qualunque sia la struttura del corso che scegliamo deve essere didatticamente giustificabile. Al docente quasi sempre la sequenza dei contenuti viene naturalmente alla mente: talvolta però il modo più ovvio di organizzare un argomento per un esperto non corrisponde a quello migliore per chi apprende. Ad esempio è importante che l'inizio del corso motivi lo studente e che gli argomenti che sono presentati nella prima lezione siano comprensibili alla luce dei prerequisiti individuati. Molto spesso i

contenuti affrontati nelle prime ore sembrano veramente banali al docente e quasi sicuramente lo saranno anche per gli studenti alla fine del corso: ma la gradualità è un fattore fondamentale. Così come catturare l'interesse il primo giorno di lezione: gli studenti devono pensare che stanno facendo qualche cosa di utile per la loro crescita e possibilmente anche per le loro future professioni. Possiamo così subito presentare un problema e far comprendere come questo possa essere risolto solo con le competenze che andremo ad acquisire, anche se poi l'insegnamento non sarà basato tutto sul Problem Based Learning. Così come mostrare che alcune convinzioni scontate possano essere del tutto erronee e come debbano essere scardinate prima di procedere all'acquisizione di un nuovo sapere.

I tempi necessari ad affrontare i contenuti possono essere notevolmente influenzati dall'utilizzo di tecnologie didattiche o dal lavoro in gruppo. Per capire profondamente idee e concetti bisogna assimilarli, ed è richiesto il tempo necessario a sedimentarli, per quanto scontata possa sembrare l'affermazione.

Il corso poi può essere scandito da alcuni eventi che sono definiti a priori e che rappresentano dei traguardi intermedi. Può essere una visita sul campo, in cui raccogliere dei dati che verranno in seguito analizzati. O la necessità di terminare tutti gli argomenti del corso due settimane prima dell'esame per poterli rivedere, eventualmente con un role playing in cui gli studenti si alternano nella spiegazione. Un calendario di massima va definito, con la pianificazione delle lezioni, che può essere pubblicato in internet. Se il corso è in rete è opportuno che ogni modifica o informazione venga diffusa nella bacheca online, che dovrebbe diventare il punto di riferimento per tutti coloro che seguono l'insegnamento.

Va da sé che anche l'uso di risorse deve essere accuratamente progettato. Docenti ospiti, tutor, esercitatori, accesso alla biblioteca, testi a disposizione, laboratori, supporti multimediali, eventuali

siti internet: tutto va pianificato e definito almeno uno o due mesi prima dell'inizio del corso.

Comunità di apprendimento, motivazione, autovalutazione

Come conclusione si propongono alcuni suggerimenti che sono validi per ogni progettazione e che sono indipendenti dal tipo di corso e dal contenuto proposto.

È utile sottolineare la necessità di *motivare gli studenti* all'apprendimento, rendendolo il più possibile attivo, riflessivo e coinvolgente. La motivazione deve essere intrinseca (miglioramento della qualità della propria vita, dell'autostima, della comprensione di un argomento che interessa), piuttosto che estrinseca, ovvero basata sul voto finale. È poi fondamentale che nei corsi l'obiettivo non sia solo quello di erogare contenuti disciplinari, ma anche di creare abilità trasferibili, che consentano un'ampia adattabilità al mondo del lavoro, come l'imparare ad imparare, le abilità sociali e interpersonali, le abilità di comunicazione, l'uso pertinente delle risorse, l'utilizzo di Ict-Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione.

Uno dei rischi che bisogna evitare, perché abbiamo visto che è strettamente connesso con l'apprendimento superficiale, è quello di chiedere agli studenti di studiare *troppo materiale*: non si può giudicare la qualità dell'insegnamento dagli argomenti scelti e la difficoltà del corso dalla quantità di contenuti. Per dirla con Bloom non si può enfatizzare la riproduzione, la comprensione di base e l'applicazione sacrificando l'analisi, la sintesi e la valutazione critica, ovvero gli obiettivi dell'apprendimento profondo. Inoltre l'eccessiva quantità di materiale porta spesso alla demotivazione.²⁹ Dice ancora una volta Whitehead che ci sono due comandamenti della pedagogia. Il primo è quello di non insegnare troppi argo-

menti. Il secondo è che qualunque cosa si insegni, si deve insegnare a fondo. Perché il risultato di insegnare molti argomenti a piccoli pezzi porta alla ricezione passiva di argomenti sconnessi. Occorre *trattare poche e importanti idee*, e presentarle nelle più diverse combinazioni, dai più diversi punti di vista, in modo che chi studia se ne appropria e sia in grado di applicarle nella vita reale.³⁰

Nella progettazione che proponiamo si cerca di creare una *comunità di apprendimento*, perché il lavoro di gruppo e l'apprendimento dai colleghi è ormai ampiamente dimostrato essere un elemento importante per la motivazione. Alcune ricerche dicono anche che gli studenti imparano molto di più dai loro colleghi che non dal docente.

Infine si ritiene particolarmente importante l'*autovalutazione* — attraverso la riflessione, i commenti e la valutazione in gruppo — che oltre ad avvicinare lo studente alla determinazione nel proprio apprendimento, di cui l'autovalutazione è elemento essenziale, consente anche di continuare ad imparare, in modo molto coinvolgente ed efficace.

Ma su questo tema ritorneremo in un prossimo capitolo.

Note

- ¹ J. Mezirow, *Learning as transformation*, Jossey Bass, San Francisco 2000
- ² Dal 1995 alcuni ricercatori e studiosi si ritrovano periodicamente per discutere e analizzare l'età adulta. Da questi incontri nasce *Adulthood* la rivista semestrale diretta da Duccio Demetrio, professore di Pedagogia generale e di Educazione degli adulti presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca. I

due numeri all'anno sono dedicati a ricerche empiriche e fenomenologiche e ai saperi sull'età adulta, di ieri e di oggi.

Un'iniziativa nata in quest'ambito è la "Libera università dell'autobiografia" che ha trovato ad Anghiari, borgo medioevale nell'alta valle del Tevere non lontano da Arezzo, in un territorio disegnato dallo scorrere dei fiumi Tevere ed Arno, una sede ideale, dove si organizzano percorsi di formazione per tutti coloro che sentono il bisogno di scrivere la propria e l'altrui storia di vita per finalità educative, sociali, culturali. Cfr.: D. Demetrio, *Micropedagogia. La ricerca qualitativa in educazione*, La Nuova Italia, Firenze 1992; D. Demetrio, *Raccontarsi. L'autobiografia come cura di sé*, Raffaello Cortina, Milano 1995

³ Uno studioso che si occupa da tempo di strutturazione delle identità personali e del rapporto fra i saperi e le rappresentazioni identitarie dei soggetti che ne sono in possesso è Marco Dallari, docente di pedagogia all'Università di Trento. Cfr.: M. Dallari, *I saperi e l'identità. Costruzione delle coscienze e della conoscenza di sé*, Guerini, Milano 2000

⁴ Cfr.: E. Wenger, *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, Cambridge, UK 1998, pp. 272-273, p 263-264

⁵ È utile, per iniziare, definire la terminologia utilizzata, in particolare per ciò che riguarda il curriculum di studi, il syllabus, il corso e l'insegnamento.

Come è noto etimologicamente curriculum deriva dal latino correre, e significa corso, percorso, pista. È ancora aperto un ampio dibattito sul curriculum scolastico, iniziato nei primi anni del secolo scorso, sviluppatosi dapprima nei paesi anglosassoni e poi estesosi anche al nostro paese. Per una ricognizione confronta il testo di Calidoni del 2000. Cfr.: P. Calidoni, *Didattica come sapere professionale*, Editrice La scuola, Brescia, 2000, p.63 e segg.

Nella formazione accademica, dove è tuttora molto utilizzato, il termine curriculum indica un percorso formativo definito dalle singole facoltà, tenendo presenti i parametri delle classi di laurea, triennale o magistrale, stabiliti con decreto ministeriale.

Si intende per *syllabus* un documento che includa il contenuto di un insegnamento, gli obiettivi e gli scopi, le strategie didattiche utilizzate, le competenze che ci si aspetta gli studenti avranno alla fine del corso, le modalità di valutazione, il calendario del corso, i testi di riferimento, le letture consigliate. In breve la carta di identità del corso.

Corso e insegnamento verranno utilizzati in quest'opera in modo intercambiabile, mentre quando si vorrà indicare un corso di laurea, laurea magistrale, dottorato si utilizzerà la locuzione corso di studio.

⁶ Cfr.: E. Wenger, *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, Cambridge, UK 1998, p. 225. Traduzione a cura dell'A. del brano originale che qui proponiamo: ...«there are few more urgent tasks than to design social infrastructures that foster learning.»

...«Those who can understand the informal yet structured, experiential yet social, character of learning —and can translate their insight into designs in the service of learning— will be the architects of our tomorrow.»

- 7 Cfr.: E. Wenger, *Communities of practice* ... op. cit., p.232
- 8 D. Kember, *Open learning courses for adults. A model of student progress*, Educational Technology publications, Englewood Cliffs, NJ 1995, p. 86
- 9 Cfr.: E. Wenger, *Communities of practice* ... op.cit. p. 234
- 10 Cfr.: S. J. Daniel, *Mega-universities and knowledge media. Technology strategies for higher education*, Kogan Page, London 1996; confronta anche D. A. Bligh, *What's the use of lectures*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco 2000
- 11 Dice Bruner, circa 40 anni fa, nel passaggio citato nel testo «...una teoria dell'istruzione cerca di tenere nel debito conto il fatto che un programma scolastico riflette non solo la natura del conoscere medesimo, ma anche quella di chi conosce, e quella del processo di acquisizione della conoscenza. Essa è una ricerca in cui, più che in qualsiasi altra, non esiste alcuna netta linea di demarcazione tra natura della materia e metodo. Un sistema di discipline, custodito gelosamente in una facoltà universitaria e racchiuso in una serie di autorevoli volumi, è il risultato di un'antecedente attività intellettuale. Istruire qualcuno in una di queste discipline non significa accumulare nella sua mente una serie di dati acquisiti, ma piuttosto insegnargli a partecipare al processo che rende possibile il formarsi del conoscere. Se noi insegnamo una determinata disciplina, non è certo allo scopo di creare delle piccole biblioteche viventi su tale disciplina, ma piuttosto allo scopo di portare uno studente a pensare per proprio conto in termini matematici, a valutare determinati fatti, così come fa uno storico, a partecipare al processo di creazione del sapere. Conoscere è un processo, non un prodotto». Cfr.: J. Bruner, *Toward a theory of instruction*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 1966, trad. it., *Verso una teoria dell'istruzione*, Armando Editore, Roma 1967, p. 114
- 12 Parleremo dei progetti anche più avanti in questa stessa opera. Cfr.: J. Henry, *Teaching through projects*, Kogan Page, London 1995
- 13 Cfr.: P. Tillich, *On the boundary. An autobiographical sketch*, Charles Scribner's Sons, New York 1966, trad. it., *Sulla linea di confine*, Queriniana, Brescia 1969
- 14 Cfr.: D. Rowntree, *Developing courses for students*, Harper & Row, London 1985, p.3
- 15 Nel 1976 Bloom, con alcuni colleghi, pubblica una ben nota classificazione delle abilità intellettuali che partendo dalla conoscenza, il livello più semplice, arriva alla valutazione, in sei livelli progressivamente più complessi.

La *conoscenza* è la capacità di ricordare i fatti, i termini, le definizioni, i metodi, le regole, i principi, etc. La *comprensione* è l'abilità di trasferire un'idea da una formalizzazione ad un'altra, di interpretare, di estrapolare tendenze di fondo, conseguenze, etc. L'*applicazione* è la capacità di utilizzare regole generali e principi in situazioni particolari. L'*analisi* è l'abilità di scomporre un artefatto, di definire la natura dei suoi componenti e di stabilire le relazioni fra di esse. La *sintesi* è la capacità di assemblare i vari elementi per formare una nuova affermazione, una nuova conclusione, proposizione. La *valutazione* è l'abilità di giudicare il valore del materiale o dei metodi in termini di consistenza interna o attraverso una comparazione con criteri esterni.

Le sei categorie di obiettivi sono ordinate secondo una difficoltà crescente; inoltre la capacità di operare ad un livello presuppone che si sia acquisita la capacità di operare, sullo stesso argomento, al livello precedente. Dal livello della sintesi si richiede che chi apprende sia in grado di trascendere le informazioni date, per andare oltre. Cfr.: B. S. Bloom, *Taxonomy of Educational Objectives. The classification of educational goal. Handbook 1. Cognitive Domain*, Longman Group Ltd, London 1956, trad. it., *Tassonomia degli obiettivi educativi, Vol I, Area cognitiva*, Lisciani & Giunti, Teramo 1983

Più tardi fu pubblicata un'opera in cui si classificavano gli obiettivi del campo affettivo, ovvero i sentimenti, le emozioni, i valori. Cfr.: D. R. Krathwohl, B. S. Bloom, B. B. Masia, *Taxonomy of educational objectives. Book 2, Affective domain*, Longman, New York 1964, trad. it., *Tassonomia degli obiettivi educativi, vol. II, Area affettiva*, Lisciani & Giunti, Teramo 1983

E ancora dopo fu pubblicato un testo sugli obiettivi dell'area psicomotoria. Cfr.: A. J. Harrow, *A taxonomy of psychomotor domain*, David McKay, New York 1972, trad. it., *Tassonomia degli obiettivi educativi. La classificazione delle mete dell'educazione. Volume terzo. Area psicomotoria*, Giunti e Lisciani, Teramo 1984.

- ¹⁶ Cfr.: M. Dallari, *I saperi e l'identità. Costruzione delle conoscenze e della conoscenza del sé*, Guerini studio, Milano, p.162
- ¹⁷ Vedi tabella 8.1, nel capitolo sulla verifica dell'apprendimento. Cfr.: J. B. Biggs e K. F. Collis, *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy*, Academic Press, New York 1982 citato in P. Ramsden, *Learning to teach in higher education*, Routledge, London 1992, p 55
- ¹⁸ R. H. Ennis, *A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities*, in J. Baron Boykoff e R. J. Sternberg (eds.), *Teaching Thinking skills: theory and practice*, W. H. Freeman and Company, New York 1987
- ¹⁹ Cfr.: A. K. Bednar, D. Cunningham, T. M. Duffy, J. D. Perry, *Theory into practice: how do we link?*, in T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992, pp. 18-34.

Presso l'Indiana University lavora un nutrito gruppo di ricercatori che si occupa di tecnologie dell'istruzione e costruttivismo, fra cui gli autori del lavoro che qui citiamo.

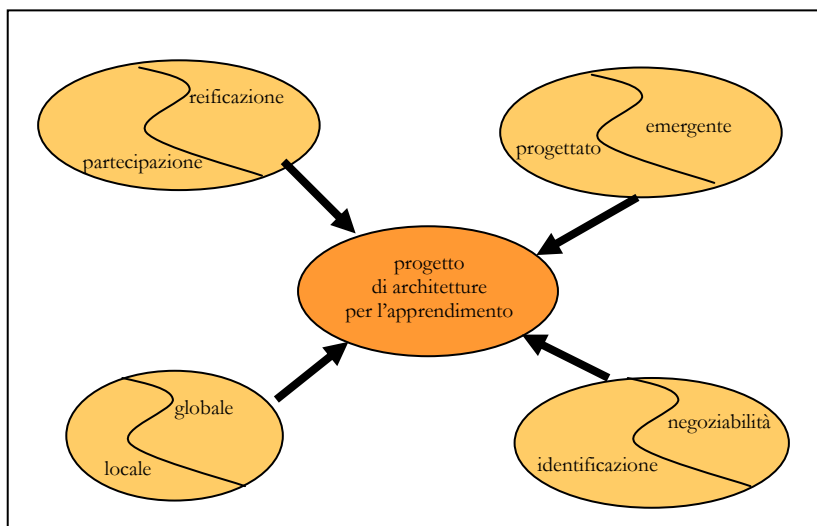
- ²⁰ Gli studenti del corso di “Multimedialità e didattica Online” della Facoltà di Scienze Cognitive a Trento mi dicono spesso che lo scoprire che un libro è una tecnologia cambia completamente il loro modo di considerare tutte le altre tecnologie didattiche!
- ²¹ Sulla scia del comportamentismo si sviluppò, soprattutto negli Stati Uniti, un'area di studio detta Instructional Design. Fino ad allora la progettazione didattica era risolta caso per caso, e ogni decisione —relativa all'analisi dei bisogni formativi, alla progettazione degli eventi didattici, allo sviluppo dei materiali, alla valutazione e alla revisione— era lasciata al singolo docente. Cercando di dare una risposta in modo più sistematico a queste esigenze si codificarono una serie di processi metodologici —l'analisi dei bisogni, l'analisi dei compiti— e si definirono modalità di validazione. Queste sperimentazioni confluirono poi, all'inizio degli anni '70, in un'area chiamata Isd-Instructional System Design, che applica modelli ingegneristici alla realizzazione di programmi per l'insegnamento. In una visione molto semplificata possiamo dire che la progettazione didattica è definita in cinque fasi: analisi, progettazione, sviluppo, implementazione, valutazione. Il ciclo può essere ripetuto, per raggiungere una più alta qualità. Ogni fase è descritta accuratamente in termini di procedure e di documenti da realizzare. Il prodotto didattico che si viene configurando può essere valutato anche in corso d'opera, evitando di scoprire gli eventuali errori durante l'utilizzo con gli utenti finali. L'Instructional Design è stato applicato soprattutto nella formazione con grandi numeri. Ha portato contributi al miglioramento della progettazione didattica, poiché le sperimentazioni condotte studiarono e analizzarono tutta una serie di problematiche quali la definizione e classificazione degli obiettivi, la scelta dei media, la realizzazione di prototipi, i sistemi di gestione del processo. Costruito sul paradigma comportamentista, l'Instructional Design continuerà a svilupparsi durante il cognitivismo, ma viene messo attualmente in discussione dal costruttivismo. È in corso un ampio dibattito, la cui eco si può cogliere consultando alcuni siti internet. Cfr.: <http://www.trainingsupersite.com/publications/archive/training/-/2000/004/004cv2.htm> (referenza attiva il 18 gennaio 2005).

Cfr.: M. D. Merrill, R. C. Boutwell, *Instructional Development: methodology and research*, in F. N. Kerlinger (ed.), *Review of research in Education*, n°5(1973), Peacock Publishers, Itasca

- ²² Cfr.: D. Rowntree, *Developing courses for students*, Harper & Row, London 1985, pp. 35-85

- ²³ L'esempio che ho trovato citato a proposito del fatto che quando un argomento diventa oggetto di riflessione e di uso il vocabolario che lo riguarda si amplia, seguendo la costruzione di saperi sempre più articolati, è il fatto che gli eschimesi utilizzano più di dieci vocali per indicare tipi diversi di neve. Su un argomento su cui si gioca la loro sopravvivenza è il caso di essere in grado di discriminare le situazioni in modo molto accurato!
- ²⁴ Cfr.: J. Novak, *Learning, creating and using knowledge: concept maps as facilitative tools in schools and corporations*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc, Mahwah, New Jersey 1998, trad. it., *L'apprendimento significativo. Le mappe concettuali per creare e usare conoscenza*, Erickson, Trento 2001
- ²⁵ Cfr.: A. Bandura, *Self-efficacy: the exercise of control*, Freeman and company, New York 1997, *Autoefficacia: teoria ed applicazioni*, Erickson, Trento 2000, pp. 298-355
- ²⁶ Cfr.: D. Wiley, *The instructional use of learning object*, 2000, http://www.reusability.org/read/new_banner.gif (referenza attiva il 20 febbraio 2005)
- ²⁷ Cfr.: D. H. Jonassen, *Hypertext/hypermedia*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey 1989
- ²⁸ Cfr.: D. Rowntree, *Assessing students: how shall we know them?*, Kogan Page, London 1977, pp. 86 e segg. P. Ramsden, *Learning to teach in higher education*, London 1992, Routledge, p. 138 e segg
- ²⁹ Cfr.: B. S. Bloom, *Taxonomy of Educational Objectives. The classification of educational goal. Handbook 1. Cognitive Domain*, Longman Group Ltd, London 1956, trad. it., *Tassonomia degli obiettivi educativi, Vol I, Area cognitiva*, Lisciani & Giunti, Teramo 1983
- ³⁰ Cfr.: A. N. Whitehead, *The Aims of Education and other Essays*, 1929, trad. it., *I fini dell'educazione ed altri saggi*, Scandicci, La Nuova Italia Editrice, Firenze 1992, p. 49

Figura 4.1
Le quattro dimensioni del progetto di architetture
per l'apprendimento secondo Wenger (1998)



Fonte: E. Wenger, *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, Cambridge, UK 1998, p. 232, trad. a cura dell'A.

Capitolo 5

Le teorie e i modelli d'insegnamento

Un repertorio a cui attingere

Insegnare, abbiamo detto altrove, è rendere l'apprendimento possibile. È creare interesse per la materia di studio e aiutare ad acquisire le abilità necessarie per padroneggiarla. Il miglior risultato a lungo termine del buon insegnamento è quello di aumentare la capacità di chi apprende di studiare autonomamente, efficacemente e facilmente, perché ha acquisito le conoscenze di base, le regole del processo di apprendimento, l'autoefficacia cognitiva e l'automotivazione.¹ L'obiettivo dell'insegnamento è quello di creare dei professionisti nell'apprendimento. Dato poi che ogni apprendimento è un apprendimento sociale, più precisamente l'obiettivo è quello di creare comunità di professionisti nell'apprendimento.

Ai docenti universitari è chiesto di portare gli studenti ai più alti standard di preparazione e questo non può accadere se chi insegna non migliora la propria didattica facendo una continua ricerca, impadronendosi della scienza, del 'mestiere' e dell'arte', che consentono di fare inferenze su come avviene il processo di apprendimento/insegnamento e su quali metodi si possono utilizzare per rispondere al meglio alle supposizioni che noi facciamo su ciò che avviene nella mente di chi impara (e di chi insegna).

Ogni insegnante si crea un repertorio delle azioni che meglio si adattano alle esigenze della sua classe. Alcune di queste pratiche sono diventate modelli.

Un modello è qualcosa che è simile a qualche cosa d'altro, come lo è il modellino del treno costruito dal bambino, ad esempio. Questo è un modello fisico, ma ci sono modelli concettuali che possono essere utilizzati per costruire teorie o che invece derivano da teorie. Nel primo caso il modello è utilizzato per verificare tentativamente una ipotesi di teoria, ed è quindi una fase del processo di costruzione di quest'ultima. Nel secondo caso il modello è formalizzato, ed ha l'obiettivo di fornire una tecnica sicura per risolvere problemi anche complessi interpretando la realtà e facendo precise previsioni, sulla base di una consolidata teoria. Nell'uno e nell'altro caso non si tratta di teorie, ma di modelli teorici.²

Alcuni ambiti professionali, come la medicina e il diritto, l'economia e l'urbanistica, si sono dimostrati inclini ad essere modellizzati, perché hanno fini non ambigui, contesti istituzionali stabili, conoscenza ben codificata. Ci sono altri ambiti professionali, e tra questi l'insegnamento e il servizio sociale, che hanno un corpo di conoscenze meno rigorosamente definito. La pratica può allora essere divergente dalla scienza, e la modellizzazione formale si è rivelata non adeguata quando applicata nelle situazioni concrete e a problemi dai contorni più sfumati. In queste professioni si registra cioè una «emergente consapevolezza dei limiti della Razionalità Tecnica» per dirla con Schön.³

Per questi contesti meglio si adatta un'idea di modello con una funzione prevalentemente euristica: più semplice del dominio a cui si applica, consente di formulare previsioni abbastanza attendibili sul fenomeno in esame. Che però vanno attentamente verificate, in quanto solo probabili. In questo caso i modelli sono piuttosto delle metafore, fonte di nuovi e più ampi punti di vista sulla propria pratica quotidiana, spesso ispirati a quadri teorici di riferimento.

Lucio Guasti afferma che il modello è «una descrizione operativa concreta e semplificata di un certo fenomeno o anche un'ipotesi circa le modalità secondo le quali vari elementi operano insieme.»⁴ Elio Damiano afferma che sono «la rappresentazione semplificata di schemi operativi per realizzare azioni educative istituzionalizzate nella scuola.»⁵

Sulla modellistica si pronuncia Lanfranco Rosati, rilevando che «Da qualche tempo è stata assunta, nel lessico della ricerca in educazione, la parola 'modello'. ...Perchè... accreditare una modellistica? Certamente la didattica, consolidata sul piano epistemologico come scienza autonoma, pur sfuggendo alla normatività delle impostazioni prevede una serie di atti, estremamente flessibili e provvisori, che comunque vanno osservati e rispettati per via della natura dell'azione formativa. Se questa non vuole, ne può, essere costringitiva, deve comportare una serie di atteggiamenti che vanno rispettati per garantire i principi ai quali la didattica si ispira: quelli, cioè, della libertà delle persone coinvolte, sia dall'una che dall'altra parte.»⁶

Possiamo dunque considerare i modelli come strumenti per organizzare al meglio il potere che l'insegnamento ha di dare a chi impara i mezzi per autodeterminare il proprio percorso di apprendimento. Alcuni possono essere semplici procedure per ottenere risultati immediati, altri complesse strategie che sono state messe a punto con lunghe sperimentazioni, sottoponendo un'idea didattica a ripetuti test e raffinamenti fino a che è così minuziosamente scandagliata da poter fare ragionevoli previsioni su quali effetti avrà in classe, se utilizzata in determinate condizioni. Alcuni modelli sono fondati su una solida base teorica. Altri hanno alle loro spalle un numero limitato di ricerche, e rappresentano 'abitudini vincenti', create riflettendo sull'azione e nel corso dell'azione, schemi che danno ordine e che consentono di improvvisare, variando, combinando e ricombinando insieme i motivi.

Un inventario dei possibili modelli d'insegnamento porterebbe a un elenco quasi infinito. Bruce Joyce, docente all'Università di Chicago e al Teachers College della Columbia University e Marsha

Weil, esperta ricercatrice nel campo della formazione dei docenti e delle tecnologie didattiche, sono due autori che attraverso una ricerca sul campo hanno censito molte strategie didattiche, che hanno poi descritto in un'opera monumentale, pubblicata per la prima volta nel 1972 e arrivata alla sesta edizione nel 2000.

Quattro sono le categorie descritte dagli autori citati: i modelli basati sul rinforzo o comportamentisti, i modelli di elaborazione del pensiero; i modelli di sviluppo personale; i modelli sociali, o delle comunità d'apprendimento.⁷

Si può notare che alle quattro categorie fanno da sfondo altrettante teorie dell'apprendimento: il comportamentismo, il cognitivismo, il costruttivismo, il costruttivismo sociale. In qualche caso il modello si alimenta anche di una codificata teoria dell'insegnamento.

Partendo dalla struttura proposta da Joyce e Weil declineremo liberamente i modelli che riteniamo possano essere uno spunto per una ricerca sull'insegnamento da condurre sul campo, con i propri studenti, e con i propri colleghi docenti, per una riflessione nel corso dell'azione che consenta di riadattare le descrizioni qui proposte al proprio ambiente, personalizzando il repertorio che fa da sfondo all'agire, risolvendo le situazioni divergenti, problematiche e coinvolgenti che sono tipiche delle professioni in cui la pratica porta ad andare oltre l'applicazione più rigorosa dei principi scientificamente collaudati.

I modelli comportamentisti

Il *comportamentismo* ebbe un impatto nel mondo dell'educazione solo dall'inizio degli anni '60, quando ormai nelle teorie dell'apprendimento lasciava a poco a poco il posto al cognitivismo. All'insegnamento portò l'idea che i media devono essere utilizzati, oltre che per la presentazione di saperi, anche e in par-

ticolare per il rinforzo. I comportamentisti pensavano che ci si dovesse concentrare su comportamenti osservabili. Credevano nelle possibilità di apprendimento tramite il rinforzo, sia negli animali sia negli uomini. Portando alle estreme conseguenze il ragionamento, Burrhus Frederic Skinner affermava: «l'insegnamento consiste semplicemente nel predisporre adeguatamente il rinforzo.»⁸

L'applicazione di questi concetti alla progettazione didattica portò alla creazione di curricula programmati in piccole unità, che consentissero di misurare immediatamente l'apprendimento. Si coniarono termini come risorse per l'apprendimento, approccio sistematico, istruzione individualizzata.⁹ Si svilupparono analisi tassonomiche degli obiettivi di apprendimento.¹⁰ I modelli di insegnamento che sono fondati sulla teoria del comportamentismo e che possono essere utilizzati anche in alcune discipline accademiche sono le simulazioni e in qualche caso il mastery learning.¹¹

Le simulazioni

Le simulazioni riproducono in classe lo stesso tipo di esperienze e di sensazioni che si potrebbero sperimentare al di fuori dell'aula, presentando gli stessi problemi, gli stessi dilemmi, le stesse decisioni. Coinvolgono tutta la persona —intelletto, sensazioni, sensi— e quindi tendono ad insediarsi fermamente nelle strutture cognitive di chi apprende. Il realismo con cui si presentano fa sì che gli studenti abbiano l'impressione di significatività e di rilevanza.

Lo consideriamo un modello che appartiene al paradigma del comportamentismo in quanto il principio su cui si basa l'apprendimento è il feedback generato automaticamente dal simulatore in base alle azioni di chi impara.

La simulazione ha molti vantaggi dal punto di vista di chi apprende. In primo luogo è un'approssimazione che può essere resa assai meno complessa della realtà, o per meglio dire le difficoltà che si presentano nella realtà possono essere adeguatamente graduate. Un esempio classico è quello dei simulatori di volo, macchine che ormai imitano in modo completo la cabina di pilotaggio di un aereo, anche perché il volo è sempre più strumentale. Il pilota può affrontare sul simulatore, dopo che avrà appreso le manovre fondamentali, i problemi che si potrebbero presentare nella realtà (nebbia, temporali, guasti, etc.).

Un secondo vantaggio è che l'apprendimento avviene tramite un feedback perfettamente realistico. Ovvero si impara a correggersi attraverso le risposte che arrivano ai sensi invece che alla mente, tramite un feedback verbale. Ovviamente la retroazione è tanto più appropriata ed efficace quanto più la riproduzione della realtà tramite il computer è realistica sia dal punto di vista grafico sia nelle risposte alle azioni. Inoltre le simulazioni non sono mai le stesse e quindi l'esercizio può essere riprovato tante volte senza che sopraggiunga la noia, fino ad avere appreso completamente e perfettamente le azioni da compiere. Infine le simulazioni possono rappresentare non solo stati fisici, ma anche situazioni in cui si chiede di prendere decisioni e che implicano complesse interrelazioni personali o fra paesi.

Il docente deve innanzitutto predisporre la simulazione. Non è sempre necessario spiegarne il funzionamento poiché, se il simulatore è ben progettato, è 'trasparente', nel senso che si può comprendere tramite prove ed errori. Dopo ogni sessione si organizzerà un'analisi di quanto accaduto, si rifletterà sulle relazioni tra la realtà e il virtuale, si discuteranno le decisioni prese e si esamineranno le azioni alternative che si potevano intraprendere.

La simulazione facilita l'apprendimento, secondo Nesbitt, grazie a molti elementi: la competizione, la cooperazione, l'efficacia, le penalità, il ruolo della fortuna, il pensiero critico (studio delle alternative e anticipo delle mosse degli altri), la presa di decisioni.¹²

Il mastery learning

Benché il mastery learning ormai sia un po' datato lo descriveremo brevemente perché ha rappresentato un ampio settore di studio negli anni '70 e '80 e perché ancora oggi esistono discipline in cui può essere utile. È un modello presentato da John Carroll e Benjamin Bloom nel 1971. Carroll definisce l'attitudine ad apprendere un determinato argomento in funzione del tempo che è necessario allo studente per impararlo. Lo studioso sostiene che è possibile per tutti imparare un contenuto, premesso che sia possibile avere a disposizione il materiale didattico e il tempo necessario.

Bloom trasformò l'intuizione di Carroll in una procedura in cinque fasi:

1. si definiscono gli obiettivi da raggiungere per apprendere un argomento;
2. l'argomento è diviso in piccole parti, ciascuna con i suoi obiettivi;
3. si identifica il materiale da apprendere e la strategia didattica;
4. ogni unità è accompagnata da un test diagnostico che misura i progressi dello studente (valutazione formativa) e identifica gli eventuali problemi incontrati. Si fornisce, come rinforzo, un feedback allo studente sui progressi fatti.
5. il test fornisce anche i dati sugli eventuali problemi incontrati, in modo che si possa attuare una strategia per risolverli.

Il maggior impatto del mastery learning si ebbe con le macchine per insegnare, l'istruzione programmata e più tardi con la Computer Assisted Instruction. Proprio alla metà degli anni '70, infatti, nascevano i primi Personal Computer, che consentivano un'applicazione quasi naturale delle teorie di Bloom e poi anche di Block.¹³

I progetti più importanti che applicarono questo modello furono il "Computer Curriculum Corporation" all'Università di Stanford, il "Plato-Programmed Logic for Automatic Teaching

Operation” all’Università dell’Illinois e il “Ticcit-Time-Shared, Interactive, Computer-Controlled Information Television”. Tutti questi sistemi raggiunsero buoni risultati, ma spesso l’enfasi posta sulle problematiche hardware mise in secondo piano l’indagine sulla progettazione di materiali didattici e sui metodi di insegnamento.

I modelli di elaborazione del pensiero

Negli anni ‘70, quasi in sordina, si diffonde la ‘rivoluzione cognitiva’, che rappresenta un ‘cambio di paradigma’, locuzione coniata da Kuhn, negli stessi anni, all’Università di Princeton.¹⁴

Howard Gardner ci dice che la data di nascita delle scienze cognitive è da collocarsi l’11 settembre 1956, quando al MIT-Massachusetts Institute of Technology si svolge un simposio in cui psicologi sperimentali, linguisti e studiosi dei computer —tra cui George Miller, Noam Chomsky, Allen Newell e Herbert Simon— gettano le basi per un progetto di ricerca interdisciplinare sui processi cognitivi.¹⁵

La nuova teoria si focalizza sugli eventi mentali, sulle strutture cognitive e vede l’apprendimento come una loro trasformazione. Enfatizza, come elementi fondamentali, i processi intellettuali complessi —quali il pensiero e il linguaggio— e si occupa di percezione, memoria e attenzione; sottolineando il modo in cui chi apprende organizza l’esperienza e la conoscenza. L’attenzione è sul processo e sulla trasmissione di informazioni attraverso la comunicazione, la spiegazione, la ricombinazione, il contrasto, l’inferenza e il problem solving. L’intelligenza artificiale, fondata sulla simulazione dei processi cognitivi per mezzo del computer, esercita una profonda influenza sugli scienziati cognitivi. Si diffonde il paradigma dello Human Information Processing che, nella versione più estrema, afferma che la mente è un sistema di elaborazione di simboli, che prescinde dal contesto fisico, sociale,

culturale nel quale opera. Il flusso delle informazioni, a partire dagli organi di senso, giunge ai meccanismi decisionali centrali della mente da cui poi, attraverso altre tappe di elaborazione, torna all'esterno dell'organismo, con l'emissione della risposta.

Alla metà degli anni '70 lo psicologo sperimentale ed esperto di computer Ulric Neisser, nell'opera *Conoscenza e realtà*, rigetta l'analogia tra mente e computer: la prima, a differenza del secondo, è in grado di risolvere problemi anche quando le informazioni di cui dispone sono incomplete o erranee.¹⁶ E molti antropologi sottolineano che la chiave del pensiero umano risiede in forze storiche e culturali che sono difficili da concettualizzare in termini computazionali.

L'impatto notevole delle scienze cognitive sulle teorie dell'apprendimento, ma anche dell'insegnamento, si manifesta attraverso i saggi di molti autori, fra cui Jean Piaget, Jerome Bruner, David Ausubel, Seymour Papert.¹⁷

Tutti concordano sul fatto che la cosa più importante del pensiero, che va esercitata, è la capacità di risolvere i problemi, ovvero di imparare in situazioni ambigue e complesse.

Questa è la convinzione che sostiene le strategie di insegnamento che hanno come obiettivo esplicito il miglioramento dell'efficacia del pensiero, che andiamo a descrivere.¹⁸

Il pensiero induttivo, la creatività e altro

Nel modello del *pensiero induttivo*¹⁹ l'obiettivo è quello di insegnare l'abilità di creare e utilizzare le categorie, di interpretare i dati e di applicare i principi. Le strategie didattiche messe in opera tendono ad esercitare le operazioni mentali in gioco nella formazione di concetti e nel pensiero evoluto ovvero la capacità di identificare i dati rilevanti per un argomento o un problema, di raggrupparli in categorie, individuando le proprietà comuni,

determinando un ordine gerarchico negli oggetti; l'abilità nell'identificare le relazioni critiche, determinare cause ed effetti, estrapolare implicazioni e fare inferenze; la lungimiranza nel predire conseguenze, spiegare fenomeni non familiari e fare ipotesi, supportando poi quanto detto con dati per verificare quanto previsto.

È un metodo didattico che tende a sottolineare l'attenzione alla logica, al linguaggio, al significato preciso delle parole, alla natura della conoscenza.

Nel modello del *pensiero raffinato* l'obiettivo è quello di definire gli attributi che distinguono gli oggetti che appartengono alle categorie mentali. Nel precedente modello l'obiettivo era quello di costruire le categorie, in questo l'obiettivo per lo studente è quello di delimitare, tramite i suoi attributi essenziali, una categoria di pensiero (propria o altrui), individuando esempi che posseggono gli attributi, e quindi appartengono alla categoria. Di particolare importanza è l'analisi degli esempi ambigui, ovvero oggetti che pur essendo molto vicini alla categoria non ne fanno parte. Il modello è particolarmente utilizzato per il raffinamento dei concetti astratti e in questo caso aiuta a guadagnare maggiore consapevolezza su prospettive alternative; sensibilità al ragionamento logico; tolleranza all'ambiguità.²⁰

Il metodo del *pensiero creativo* intende dare l'opportunità di inventare nuovi modi di vedere le cose e vuole venirci in aiuto quando il modo usuale di osservare le situazioni non ci consente di risolvere un problema. William Gordon è uno dei primi studiosi che si è occupato di creatività, tema che ha proposto già in una conferenza tenuta al Mit-Massachusetts Institute of Technology, agli inizi degli anni '50, dal titolo *The integration of creative person*. Afferma che la creatività è basata su cinque assunti di fondo:

1. è parte delle nostre vite quotidiane, non è solo collegata alle grandi opere d'arte, aiuta ad aumentare la capacità di risolvere i problemi, di esprimerci in modo comprensibile, di capire le relazioni sociali;

2. non è un processo misterioso, innato in alcune persone particolarmente dotate, ma si può descrivere, analizzare ed esistono metodi efficaci per migliorarlo;
3. è basata sugli stessi processi, in tutti i campi in cui si estrinseca;
4. non è una esperienza esclusiva della singola persona, ma può essere anche una caratteristica di un gruppo che collabora, e in ambedue i casi i processi che stanno alla base delle decisioni creative sono simili;
5. la componente emotiva è più importante di quella razionale.

Altri autori hanno dimostrato molto più recentemente che il pensiero divergente può essere utile per apprendere molti argomenti di studio, e che è opportuna una formazione alla creatività.²¹

Infine accenniamo allo studio dei *metodi per la memoria* —oggi molto in disarmo— perché ha una lunga storia e, come è noto, affonda le sue radici nel mondo greco, da cui è stato trasmesso a Roma e di lì è passato poi nella tradizione europea.²² La mnemonica era la tecnica degli oratori per migliorare la propria memoria e metteva in grado di recitare lunghi discorsi con infallibile accuratezza. Il fatto di liquidarla come una tecnica è però riduttivo e ce lo dimostra Frances Yates nel suo trattato sull'*Arte della memoria*.²³ La stampa le ha tolto l'importanza vitale che un tempo essa aveva, ma l'atto del memorizzare ci accompagna comunque per tutta la vita. Nel ripetere, almeno mentalmente, quanto abbiamo notato (e non solo visto), sviluppiamo suggerimenti per il ricordo, che sono la base per poter ritornare in momenti successivi alla stessa informazione. Sia gli studiosi sia le fonti popolari concordano sul fatto che l'abilità di ricordare è fondamentale per un pensiero efficace. E non è affatto, quello di ricordare, un esercizio passivo, poiché presuppone la capacità di assumere informazioni, di integrarle in modo significativo, di ritrovarle. Questo modello è basato su principi classici: l'organizzazione e l'ordinamento delle informazioni da apprendere; il collegamento delle informazioni a rappresentazioni visive, a informazioni o a luoghi già familiari. Ha dimostrato di poter aiutare chi studia ad avere coscienza della possi-

bilità di imparare anche contenuti non familiari, così come immagini e abilità e ad acquisire un controllo sul proprio processo di apprendimento.²⁴

La lezione e gli organizzatori anticipati

David Ausubel è uno dei pochi teorici dell'educazione che si occupa esplicitamente di una teoria dell'insegnamento. Scrivendo nel '68 il suo lavoro più conosciuto ovvero *Educational psychology: a cognitive view*, sostiene che uno dei metodi didattici più efficaci per la presentazione degli argomenti di studio è la lezione, in quanto ritiene che l'erogazione di una grande quantità di contenuti sia una delle missioni della scuola. Per questo propone una teoria che aiuti chi insegna ad assolvere questo compito. Il docente deve organizzare i contenuti, presentarli nel modo migliore, fornire gli elementi portanti della disciplina e le strutture cognitive, perché sono queste che daranno significato al nuovo materiale, che così potrà essere compreso e ricordato. Se la mente di chi impara è ben preparata, anche l'apprendimento che avviene ascoltando, o guardando, o leggendo, può non essere passivo.

Il modello prevede una prima fase in cui si chiariscono gli scopi della lezione e si presentano gli organizzatori anticipati, in altre parole un'idea che è a più alto livello rispetto al materiale che sarà poi presentato in aula, una sorta di 'impalcatura' (scaffolding per Ausubel) che consente allo studente di collocare ordinatamente le nuove informazioni. Sono il mezzo per rafforzare le strutture cognitive e per aiutare il ricordo delle nuove informazioni, mettendo in relazione i nuovi contenuti con quelli che già si sono appresi. È utile anche richiamare la conoscenza pregressa che aiuta a comprendere sia l'organizzatore anticipato, sia il materiale della lezione. Nella seconda fase si presenta il materiale della lezione rendendo esplicito come si collega con l'organizzatore anticipato.

Nella terza fase si raccorda il nuovo contenuto con la struttura mentale preesistente per rendere più solida l'organizzazione cognitiva di chi apprende.

Ausubel parla di apprendimento significativo ovvero della integrazione nella struttura cognitiva di nuovi concetti e proposizioni. L'apprendimento significativo presuppone:

1. che il materiale da apprendere sia potenzialmente significativo ovvero si possa porre in relazione in modo non arbitrario alle idee corrispondenti, già presenti nella struttura cognitiva;
2. che il discente sia in possesso di proposizioni e concetti rilevanti che possano essere utilizzati per stabilire l'ancoraggio dei nuovi contenuti di apprendimento e per assimilare le nuove idee;
3. che il discente effettui una scelta per stabilire relazioni tra le nuove informazioni e la sua struttura cognitiva, indipendentemente dall'uso di particolari termini e quindi in modo sostanziale.²⁵

I modelli di sviluppo personale

Abbiamo già detto che uno degli obiettivi della formazione universitaria è quello di preparare persone che siano in grado di operare al meglio sia nella sfera sociale sia nella sfera lavorativa. La famiglia di modelli di insegnamento che mettono in primo piano lo sviluppo personale va oltre questi obiettivi dichiarando che l'individuo che è conscio delle proprie capacità, e che è autoefficace ed autodeterminato, raggiunge obiettivi di apprendimento più alti, continua ad apprendere per tutta la vita ed è in grado di scegliere le opportunità migliori per se stesso, contribuendo alla crescita della società. Fra gli studiosi che hanno dato un contributo rilevante a queste idee troviamo alcuni precursori come Carl Rogers, Paulo Freire, Abraham Maslow, Albert Bandura, Malcom

Knowles poi seguiti da tutto il movimento del costruttivismo con autori quali David Jonassen, Maryellen Weimer, Etienne Wenger²⁶

L'insegnamento che libera l'apprendimento

«Tutti gli individui hanno la capacità di guidare la loro vita in modo che sia di soddisfazione personale e costruttiva socialmente. Le interrelazioni più efficaci sono quelle che rendono libera la persona... di sviluppare la propria volontà e di aumentare la confidenza in se stessa, cosa che la metterà in grado di fare scelte più sane e più costruttive.»²⁷ Sono parole di Carl Rogers, che fin dal 1961 parla della possibilità di fondare l'insegnamento principalmente sulla crescita dello studente, anziché sull'erogazione di contenuti. Le sue teorie sono basate su esperienze come psicoterapista, ambito nel quale egli ha sempre rispettato la capacità dei propri clienti di governare costruttivamente la propria vita, aiutandoli però a crescere attraverso consigli non direttivi. Così il docente, per Rogers, è un facilitatore che aiuta gli studenti nella creazione di stili di apprendimento che avranno effetto a lungo termine e nella definizione di una personalità che sarà in grado di assumere le proprie responsabilità sugli obiettivi anche contenutistici dell'apprendimento. La motivazione ad apprendere non si attiva se lo studente non percepisce la necessità del cambiamento, per una tensione o un disequilibrio interno.²⁸ Per questo il docente deve stimolare il riesame dei bisogni e dei valori attraverso commenti riflessivi, che aumentano la consapevolezza dello studente verso i problemi insoluti e aiutano a prospettare le soluzioni. Il docente si dimostra aperto ad accettare le soluzioni proposte, non è punitivo, non giudica e in questo modo comunica che ogni sensazione o pensiero è accettabile. Il docente quindi non prende decisioni, al massimo ne condivide la responsabilità. L'enfasi è sulla dimostrazione di un genuino interesse per quanto gli studenti stanno proponendo, e sulla loro accettazione come persone.

Spazio è lasciato anche all'espressione simbolica dei sentimenti, poiché questi sono alla base della crescita delle persone. Rogers sostiene infatti che l'esprimere le proprie emozioni consente allo studente di intuire più chiaramente le possibilità di scelta che sono per lui disponibili, e quindi di intravedere modalità più realistiche di soddisfazione dei bisogni. La comprensione più profonda delle proprie necessità e delle concrete possibilità di soddisfarle è in definitiva il mezzo migliore perché lo studente sappia motivarsi al raggiungimento di obiettivi anche non immediati. L'opera del docente è quella di creare uno spazio intellettuale ed emozionale che chi apprende percepisca come sicuro, dove può agire con maggiore indipendenza. In questo spazio sarà in grado, a poco a poco, di trovare la propria strada definendo obiettivi precisi e maturando la motivazione per perseguirli. In questo scenario i progressi non possono che essere valutati qualitativamente, anziché quantitativamente.

Tutto il modello assume che è molto importante fornire agli studenti gli strumenti perché siano in grado di attivare la capacità di autodeterminare la propria crescita. È applicabile a qualunque disciplina, benché si presentino, per un suo effettivo utilizzo, problemi relativi al tempo e alle risorse necessarie per attuare un affiancamento quasi personale. È un modello che può però fare da sfondo in alcune situazioni accademiche, come per esempio durante la relazione di tesi.²⁹

Un altro autore che ha sottolineato in particolare l'idea dell'autodeterminazione nel proprio apprendimento è Malcom Knowles, con la teoria andragogica. Il modello si basa su sei presupposti: il bisogno di conoscere, il concetto di sé del discente, il ruolo dell'esperienza di chi impara, la disponibilità ad apprendere, l'orientamento verso l'apprendimento, la motivazione: nella tabella 5.1 si riporta un raffronto fra gli assunti della pedagogia e quelli dell'andragogia.³⁰

Il *bisogno di conoscere* è rappresentato dall'esigenza di sapere preventivamente perché occorra apprendere qualcosa e dalla necessità di autovalutare le proprie prestazioni. Si possono utilizzare simu-

lazioni e giochi di ruolo per far verificare il livello di comprensione a cui si è arrivati e quello a cui si vuole tendere.

Il principio del *concetto di sé del discente* afferma che gli adulti sono persone responsabili e desiderano essere trattati come individui capaci di gestirsi autonomamente, senza che altri impongano la loro volontà. Durante la formazione può accadere che siano condizionati dalle loro precedenti esperienze scolastiche e chiedano di essere diretti nel loro percorso. Ma se il docente aderisce a questa loro richiesta spesso si crea in chi apprende un conflitto tra modello intellettuale —discente equivale a dipendente— e il loro bisogno psicologico più profondo, forse inconscio, di autonomia. E il modo in cui la maggior parte delle persone affronta i conflitti psicologici è quello di cercare di sfuggirli. Anche questa può essere una concausa dei molti abbandoni nei corsi per adulti.

Anche l'*esperienza pregressa* del discente gioca un ruolo importante poiché in ogni gruppo di adulti c'è una gamma di esperienze individuali più vasta —in termini di background, stili di apprendimento, motivazioni, bisogni, interesse e obiettivi— che in un gruppo di giovani. Da qui deriva il grande bisogno di individualizzazione nelle strategie di insegnamento e apprendimento agli adulti, che definiscono il proprio sé e la propria identità attraverso le esperienze fatte. Ignorarle significherebbe non accettare la persona. Le risorse di apprendimento più ricche risiedono negli studenti stessi, da cui l'enfasi posta sulle tecniche esperienziali — discussioni di gruppo, esercizi di simulazione, attività di problem solving, metodo dei casi, laboratorio— rispetto alle tecniche trasmissive. L'esperienza può però portare abiti mentali, preconcetti e prevenzioni negative, che chiudono la nostra mente a modi di pensare alternativi. Il formatore di adulti deve perciò utilizzare metodi per aiutare gli adulti ad aprirsi a nuovi approcci.

La *disponibilità ad apprendere* è legata alle necessità di far fronte efficacemente alle situazioni della vita reale. È quindi importante scaglionare le esperienze di apprendimento in modo che coincidano con i compiti evolutivi associati al passaggio da uno stadio al successivo. Ma la disponibilità all'apprendimento può essere favorita attraverso l'esposizione a modelli di performance superiori,

consulenze di carriera, esercizi di simulazione, anziché aspettare che si sviluppi naturalmente.

L'*orientamento verso l'apprendimento* dei bambini e dei giovani è centrato sull'apprendimento delle materie, l'apprendimento degli adulti è centrato sulla necessità di svolgere compiti o risolvere problemi. Per questo apprendono molto più facilmente conoscenze, abilità, valori e atteggiamenti se presentati nel contesto della vita reale.

Infine gli adulti rispondono ad alcune *motivazioni* esterne (lavoro migliore, promozioni, retribuzione più alta), ma le pressioni interne (maggiore soddisfazione sul lavoro, auto-stima, qualità della vita) sono sicuramente quelle che hanno più presa. Un bisogno fondamentale è quello di continuare a crescere e ad evolversi, ma questa tensione viene inibita da barriere quali un concetto di sé negativo come studente, inaccessibilità delle risorse, mancanza di tempo, programmi non consoni con i principi dell'andragogia.

Lo studente al centro dell'insegnamento

Negli anni '80 un nuovo paradigma si è andato consolidando: il *costruttivismo*. È un approccio epistemologico, anche se lo stesso termine è utilizzato per denominare una teoria dell'apprendimento ed una teoria dell'istruzione.³¹

Egon Guba e Yvonna Lincoln affermano che il costruttivismo è *ontologicamente relativista* perché nega l'esistenza di una realtà oggettiva ed afferma che la stessa è una costruzione sociale della mente; *epistemologicamente soggettivista* in quanto non accetta il dualismo soggetto-oggetto e sostiene che c'è una interazione fra i due; *metodologicamente* rigetta l'approccio sperimentale e manipolativo per sostenere quello *ermeneutico/dialogico*, che trae vantaggio dal rapporto osservatore/osservato per costruire una realtà che è informata —per la quantità e qualità dell'informazione— e sofisti-

cata —per il potere con il quale l'informazione è compresa e usata— almeno per quanto lo può essere ad un certo momento nel tempo.³²

Il costruttivismo si contrappone all'oggettivismo. Quest'ultimo —su cui si fondano il comportamentismo e in parte, nella teoria dello Human Information Processing, anche il cognitivismo— afferma che la conoscenza esiste al di fuori della mente e l'obiettivo dell'insegnamento è quello di trasferirla a chi apprende nel modo più efficiente ed efficace. Il costruttivismo, invece, sostiene che chi apprende costruisce una personale interpretazione dell'esperienza e una propria rappresentazione del mondo. Il fatto di prendere in considerazione molteplici punti di vista consente di migliorare e affinare progressivamente la propria conoscenza.³³

Con il costruttivismo si coniano o ridefiniscono strategie come: apprendimento attivo, apprendimento per progetti, Problem Based Learning, apprendistato cognitivo, valutazione in itinere, insegnamento centrato sullo studente. Alcuni di questi modelli di insegnamento verranno nel seguito esaminati. Altri lo saranno nei capitoli sul ruolo del docente o sulla verifica dell'apprendimento.

La tesi e il modello della ricerca scientifica

Il modello della *ricerca scientifica* coinvolge gli studenti aiutandoli ad affrontare un problema concettuale o metodologico nell'area proposta e quindi invitandoli, di fatto, nella comunità di pratica degli studiosi di quella materia.

È il tipico modello utilizzato durante molte tesi di laurea. Il docente suggerisce un problema da investigare e un metodo di ricerca; lo studente affronta le prime difficoltà di indagine nella strutturazione del problema, quali ad esempio la generazione dei dati, l'interpretazione, il controllo dell'esperimento, la individua-

zione delle inferenze; poi deve riflettere sul problema, individuando gli elementi critici posti dalla ricerca; infine chi apprende deve suggerire miglioramenti riprogettando la sperimentazione, organizzando i dati in modo diverso e generandone alcuni nuovi. È un metodo che aiuta un approccio ai problemi con sospensione del giudizio e valutazione delle alternative.

Nella relazione che si instaura nella diade studente-docente, che in questa situazione opera come mentore, si può far riferimento al modello a quattro fasi di Lois Zachary: la preparazione, la negoziazione, la realizzazione, la chiusura. Nella fase di preparazione si valuta la fattibilità del rapporto fra mentore e studente con un colloquio iniziale che definisce il tono della relazione. Nella negoziazione il mentore e lo studente arrivano ad un accordo sugli assunti, le aspettative, i bisogni e gli obiettivi di apprendimento e circoscrivono il contenuto. Vengono anche definite le responsabilità e i criteri di qualità. Nella fase della realizzazione gli ostacoli da superare sono molti, anche se tutte le premesse sono state chiaramente identificate. È opportuno mantenere alta la fiducia reciproca, affinché l'apprendimento abbia luogo. Il mentore in questa fase deve soprattutto dare un feedback rapido, profondo e costruttivo ogni volta che lo studente lo richiede. Gli obiettivi di apprendimento devono essere costantemente monitorati e se necessario riadattati. La chiusura è un processo la cui modalità va stabilita fin dai primi incontri e che comunque prima di avvenire deve aver garantito un apprendimento positivo, qualunque siano state le situazioni di contesto. La chiusura della relazione di apprendimento consentirà ad ambedue le persone coinvolte, studente e mentore, la possibilità di fare un bilancio dei risultati raggiunti e di definire quali sono le modifiche da applicare nei futuri percorsi verso la conoscenza.³⁴

La realizzazione di un progetto significativo — tesi di laurea o comunque la si voglia chiamare — a conclusione del corso di studi, può esser considerata una pietra angolare nella carriera universitaria degli studenti. È infatti forse una delle poche occasioni in cui si è chiamati ad esprimere le proprie idee in un elaborato di una

certa dimensione ed è quindi una sfida che chi apprende deve affrontare per poter assumere consapevolezza sulla propria identità intellettuale. È una esperienza che garantisce il raggiungimento di senso di compiutezza e rispetto per se stessi, anche se non sarà mai letta che dallo studente stesso e dal docente. È probabilmente il compito singolo più gravoso che lo studente deve affrontare. Dice Roy Heath, l'autore del già citato *The reasonable adventurer*: «Scrivere da 40.000 a 100.000 parole è già da solo un compito che pochi hanno avuto occasione di affrontare nella loro vita. I corsi di studio che non richiedono l'obbligatorietà della tesi perdono un importante strumento curricolare per la crescita e lo sviluppo dei loro studenti. Alcuni rendono questo compito facoltativo. Ma è molto difficile che lo studente riconosca il valore della tesi fino a che non l'ha completata. Allora perché lasciare la scelta allo studente? Questo assume che lo studente capisca prima di scrivere la tesi il suo vero valore e che inoltre abbia la forza di carattere per imporsi un compito. Assodato che sicuramente ci sono studenti che sono in grado di farlo, rischieremmo di lasciare indietro proprio coloro i quali hanno bisogno in ugual misura, ma forse ancora di più, di poter fare questa esperienza di vita.»³⁵

I progetti e il Problem Based Learning

La realizzazione di *progetti* è un modello didattico ben radicato nei corsi universitari. Allo studente è chiesto di pianificare, realizzare e valutare un artefatto o una idea. La consegna può essere quella di codificare un programma di computer, o di scrivere una breve novella. Il lavoro viene normalmente approvato da un insegnante o da un tutor prima di venir implementato o pubblicato. Può essere di lunga durata o più breve. Può coincidere con la dissertazione di tesi, ma può esser anche più limitato e destinato a fare le veci di un esame tradizionale. Può essere realizzato in gruppo. Spesso i progetti sono mini-ricerche, che assumono i

metodi di indagine delle varie discipline. Possono richiedere la consultazione di letteratura scientifica specializzata e in questo caso può essere previsto il supporto dei bibliotecari. Le qualità che possono essere valutate in un progetto sono la capacità di comprendere a fondo i principi, le informazioni acquisite sul tema, l'iniziativa, la motivazione, l'applicazione di metodi appropriati, le capacità organizzative, la strutturazione del materiale scritto, la competenza, l'indipendenza, l'abilità nel risolvere i problemi, il tipo di conclusioni, la chiarezza della presentazione, l'originalità dei suggerimenti per proseguire il lavoro. Mentre la gran parte delle modalità di valutazione tradizionali tendono ad essere un esempio di pensiero convergente, in quanto c'è già una risposta giusta prevista dal docente, i progetti rafforzano il pensiero divergente, la creatività, la scelta. Molte delle caratteristiche qui elencate fanno parte di quelle abilità trasferibili che i docenti si augurano gli studenti possano acquisire. In molte ricerche è risultato che la qualità finale dei progetti può essere ragionevolmente predetta dalla capacità dello studente di definire chiaramente il problema da affrontare.

Il *Problem Based Learning* è un caso particolare dei progetti, ed è stato applicato in modo esteso nei corsi di medicina. La Maastricht Medical School, la McMaster University in Canada e la University of Newcastle in Australia sono completamente progettate sull'apprendimento basato su problemi.³⁶ Il Pbl è un metodo tipicamente centrato sullo studente, anziché sul docente; riguarda la risoluzione di problemi anziché la memorizzazione di fatti; enfatizza il ragionamento anziché il ricordo del protocollo; è multidisciplinare, dato che la soluzione spesso va a toccare vari ambiti di conoscenza. Nel metodo si possono individuare alcune fasi:

1. definizione del problema, isolando i fatti importanti, e formulando le ipotesi;
2. autoistruzione per raccogliere le informazioni atte a valutare le ipotesi;
3. riesame del problema;
4. astrazione, confrontando i casi;

5. riflessione, quando il gruppo rivede l'esperienza e identifica gli argomenti la cui competenza va migliorata.

Molte ricerche concordano sul fatto che questo modello di apprendimento garantisce un'alta motivazione degli studenti, la capacità di collegare la teoria con la pratica, trasforma la valutazione in una naturale componente dell'apprendimento, anziché parregarla ad essere un'aggiunta posticcia; sviluppa capacità ampiamente trasferibili, come la capacità di autovalutazione, di gestione delle relazioni interpersonali, di risolvere problemi ambigui o solo parzialmente definiti.³⁷ La sperimentazione è consigliabile non sia troppo limitata nel tempo, per essere efficace, dato che altrimenti il gruppo non ha tempo di trovare una coesione interna e le discussioni rimangono non completamente focalizzate.

L'apprendimento basato su risorse

Fra i modelli legati allo sviluppo personale possiamo indicare anche il modello Rbl-Resource Based Learning o apprendimento basato su risorse. Uno dei ricercatori che ha studiato le possibilità offerte da questo metodo è Graham Gibbs, dell'Oxford Center for Staff Development. Si può definire il Resource Based Learning come l'utilizzo di materiali testuali e multimediali predisposti e collazionati dal docente, dal tutor o dallo studente stesso, in sostituzione di alcune parti dell'insegnamento. I materiali possono essere disponibili in forma analogica (cartacea o multimediale), ma sempre di più sono pubblicati in internet. Lo studente studia in modo autonomo, verificando il proprio percorso periodicamente con il docente.³⁸ Il metodo è molto applicato nella didattica a distanza, ma sempre di più si diffonde anche in campus attraverso il blended eLearning. Il modello è stato pensato per tamponare nel modo migliore l'aumento degli studenti, associato alla diminuzione delle risorse. A questo si aggiunga l'impossibilità per gli studen-

ti di affrontare l'acquisto di molti testi per un solo corso; la necessità, per i corsi più avanzati, di studiare su riviste aggiornate; la possibilità che più studenti chiedano lo stesso volume in biblioteca quando il docente del corso lo propone; il bisogno di acquisire capacità di reperire in modo autonomo i documenti rilevanti per l'apprendimento, abilità che è essenziale nell'autoapprendimento.

I modelli sociali

I modelli sociali di insegnamento sono fondati sul lavoro collaborativo e sullo sviluppo di una interdipendenza positiva per il raggiungimento di un obiettivo. La teoria del 'tutto dinamico' è stata proposta per la prima volta da Kurt Lewin che disse:³⁹

1. l'essenza di un gruppo è l'interdipendenza fra i membri del gruppo stesso, creata e rafforzata attraverso un obiettivo comune, che realizza un 'tutto dinamico' nel senso che un cambiamento nello stato di un componente cambia lo stato degli altri membri;
2. un'intrinseca tensione tra i membri del gruppo motiva una azione verso il raggiungimento dell'obiettivo comune.

Un allievo di Lewin, Morton Deutsch, precisò la teoria notando che l'interdipendenza può essere positiva, quando si ha collaborazione, o negativa, quando si ha competizione. A sua volta un allievo di Deutsch, David Johnson, lavorando con Roger Johnson, sostenne la teoria della interdipendenza sociale basata sulla interazione proattiva (*promotive interaction*) e affermò che il modo in cui l'interdipendenza sociale è strutturata determina come gli individui interagiscono fra di loro, cosa che a sua volta definisce la qualità dei risultati. Un'interdipendenza positiva (ovvero la collaborazione) porta ad una interazione proattiva dato che gli individui si incoraggiano reciprocamente ad apprendere, dimostrano uno sforzo maggiore per raggiungere l'obiettivo e positive relazioni personali che generano un benessere psicologico.

L'idea di cooperare per apprendere non è certo nuova e si può risalire fino agli scritti di Platone, di Aristotele, di Tommaso d'Aquino, nel medioevo, di Comenio nel Rinascimento, di Jean-Jacques Rousseau. In anni più vicini a noi il campo di studio è stato esplorato da autori come Lev Vygotsky e John Dewey.⁴⁰ Quest'ultimo nel 1899, in una conferenza a Chicago —poi pubblicata in *School and Society*— in cui illustrava i concetti che lo avevano guidato nel fondare la 'scuola attiva', la 'scuola laboratorio' presso l'Università di Chicago, così si esprimeva:

«Una società consiste di un certo numero d'individui tenuti insieme dal fatto di lavorare in una stessa direzione, in uno spirito comune, e di perseguire mire comuni. ... La ragione radicale per cui la scuola presente non può organizzarsi come naturale unità sociale è proprio l'assenza di questo elemento di attività comune e produttiva. Nel campo da giuoco, così nei giuochi come nello sport, l'organizzazione sociale si realizza spontaneamente e inevitabilmente... Nell'aula scolastica, la ragione e il cemento dell'organizzazione sociale fanno egualmente difetto. Sotto l'aspetto etico la debolezza tragica della scuola presente consiste nel fatto che essa si adopera a preparare futuri membri dell'ordine sociale in un ambiente in cui sono in gran parte assenti le condizioni dello spirito sociale.»⁴¹

Gli autori che più di recente si sono occupati del tema della cooperazione sono David e Roger Johnson all'Università del Minnesota, Robert Slavin e Kenneth Bruffee alla Johns Hopkins University, Shlomo Sharan e Yael Sharan, all'Università di Tel Aviv.⁴²

Anche il *costruttivismo socioculturale* enfatizza il contesto sociale e culturale in cui è situato l'apprendimento. Questo approccio considera l'apprendimento come un processo di acculturazione, dove è centrale l'origine sociale della conoscenza e lo studio degli artefatti.⁴³ Uno dei topos teorici di questo paradigma è quello, introdotto nel 1991 da Lave e Wenger, delle *comunità di pratica*, le comunità informali che le persone formano quando devono perseguire una impresa, di studio o di lavoro, per un certo periodo di tempo, attivando un processo di partecipazione sociale che porta all'apprendimento tramite l'acculturazione.⁴⁴ I due studiosi,

dopo aver notato che nelle aule universitarie la maggioranza dei compiti è definita dai docenti e che lo stile di valutazione spesso misura la prestazione comparando i risultati degli studenti, affermano che questo tracciato individualistico, competitivo, dominato dalla recitazione del docente è controproducente ed abbassa il livello della qualità dell'apprendimento, creando un clima non naturale e non in linea con le situazioni lavorative che gli studenti si troveranno ad affrontare nella realtà professionale.

Fra i modelli che hanno come presupposto teorico fondante l'efficacia didattica della collaborazione fra chi apprende, i più convincenti sono l'apprendimento collaborativo, i giochi di ruolo, lo studio di casi, la discussione.

L'apprendimento collaborativo

Nelle classi tradizionali il controllo è lasciato al giudizio del docente. Nell'apprendimento collaborativo gli studenti hanno la possibilità di esercitare il proprio giudizio, così che le attività compiute collaborativamente, insieme ai compiti definiti dal docente, diventano gli ambiti in cui è esercitato il controllo.⁴⁵ Si instaura una relazione tra un piccolo gruppo di studenti, che sono un sottoinsieme della classe, e il docente. Gli studenti non sono più persone tra loro anonime e isolate, ma sono organizzati in correlazioni che sono istituzionalmente riconosciute. È un completo e profondo cambio di distribuzione dell'autorità, che viene esercitata ancora dal docente, ma è anche allocata nei gruppi, e che trasforma la classe in una comunità di apprendimento.

In una conoscenza così costruita socialmente vi sono tre ambiti di negoziazione: fra gli appartenenti alla comunità; ai confini delle varie comunità; tra chi vuole entrare nella comunità e coloro che già vi appartengono.

Il primo tipo di negoziazione è quello che avviene normalmente in una comunità: ne è un esempio tipico il dibattito che avviene tra gli studiosi attraverso gli articoli scientifici. Il secondo tipo di negoziazione avviene tra coloro che stanno ai bordi di comunità che si sfiorano. Clifford Geertz dice che è un discorso non standard fra comunità diverse, nel tentativo di traslare il linguaggio dell'una nel linguaggio dell'altra.⁴⁶ Il discorso non è standard in quanto le idee che per una comunità sono tranquillamente accettate possono essere oggetto di vivaci dibattiti in altre. Il terzo tipo di negoziazione è quello che ci interessa maggiormente dal punto di vista didattico, ovvero quello attuato fra coloro che già appartengono alla comunità di studiosi e coloro che desiderano entrarci. È una zona di contatto fra culture diverse, spesso con relazioni asimmetriche di potere. Questa è la situazione dei nostri studenti universitari.⁴⁷ Il processo con cui possiamo invitare i nostri studenti a far parte della nostra comunità di studiosi, di chimici, fisici, pedagogisti, è stato descritto come un meccanismo di partecipazione periferica legittimata, ovvero il processo con il quale un nuovo arrivato diviene membro della comunità. La perifericità e la legittimità sono due tipi di modifiche che sono necessarie per rendere effettiva la partecipazione. La prima fornisce un'approssimazione della partecipazione completa, la quale espone alla pratica reale, prevede un coinvolgimento nelle azioni di negoziazione dell'impresa da compiere e un accesso al repertorio utilizzato dagli altri membri. La legittimità garantisce che il nuovo arrivato sia trattato come un membro potenziale.⁴⁸

È importante che le comunità abbiano l'abilità di riprodursi attraverso il coinvolgimento di nuovi membri in pratiche già mature. Con l'andar del tempo questi neofiti arrivano ad abbracciare le pratiche comuni (e i rituali) e potranno poi rimpiazzare gli elementi più anziani.

È l'idea dell'apprendimento come riaculturazione e come capacità di acquisire il linguaggio della comunità a cui si desidera appartenere. Non è però solo una questione di linguaggio, ma anche di valori, di significati, un allineamento verso prospettive ed aspirazioni comuni. Il ruolo del docente è quello di aiutare gli studenti a formare comunità transitorie e fornire loro compiti e

opportunità che consentano di negoziare con profitto l'appartenenza ad un gruppo con interessi temporaneamente comuni. La comunità di pratica è formata da un gruppo di persone che ha una impresa comune da perseguire, dispone di un repertorio condiviso (parole, frasi, modi di dire tipici), garantisce un mutuo coinvolgimento nella negoziazione di significati. Il docente deve predisporre l'ambiente perché ciò possa avvenire, perché ci sia un compito comune, perché si possano attuare scambi fra comunità vicine (i vari gruppi della classe). Ma chi insegna non definisce i ruoli nell'ambito del gruppo, che vengono invece completamente autogestiti. Ogni domanda sui ruoli, sui compiti, sulle procedure viene possibilmente rimandata alle decisioni del gruppo stesso, cercando di intervenire il meno possibile anche nelle dinamiche della comunità, proprio perché chi è esterno alla stessa è difficile che possa comprenderle a fondo. Nell'apprendimento collaborativo non sempre si è tutti d'accordo. Anzi. La discussione sui punti di vista presenti nel gruppo e il dibattito sul compito da svolgere sono parte integrante del processo di apprendimento. Si riconosce che anche il franco dissentire su un punto con i propri colleghi o con il docente fa parte integrante del processo di apprendimento, ovvero di riacculturazione. In questa logica non esistono risposte esatte, ma solo risposte su cui si è raggiunto un ragionevole consenso nell'ambito della propria comunità di pratica e in relazione con la comunità rappresentata dal docente.

Riassumendo le caratteristiche positive dell'apprendimento collaborativo, si può dire che quando si lavora insieme si crea una forza positiva sinergica da cui le comunità di apprendimento possono trarre vantaggio per imparare, oltre che per migliorare la propria vita personale e sociale.

Il modello di insegnamento è basato sul fatto che un gruppo di studenti è messo a confronto con un problema stimolante. Può essere un concetto o una attività. Può generarsi naturalmente o essere proposto dal docente. Il gruppo è composto normalmente da cinque o sei persone, poiché per un numero maggiore è necessaria una collaudata capacità di gestione delle dinamiche. Il docente può definire le regole, e stabilire i macroobiettivi. Il gruppo

stabilisce i ruoli, definisce il problema, si organizza, attribuisce a ciascuno i compiti. A questo punto vi è un lavoro individuale per approfondire l'oggetto di studio e poi un nuovo confronto. Infine la soluzione trovata è proposta al docente, che la valuta.

Chi insegna ha un ruolo di consulente e di critico 'alla pari'. Può attuare tre livelli di intervento: sulla natura del problema da risolvere, sulla gestione del gruppo, sui significati costruiti. L'intervento del docente è comunque minimo e si attua solo nel caso in cui il gruppo abbia seriamente problemi da affrontare.

Questo tipo di didattica può avvenire in classe, ma sempre di più è realizzata online, con l'utilizzo di forum asincroni e di chat. In questo contesto ha dimostrato di essere molto efficace. Uno dei primi convegni che ha analizzato a fondo le caratteristiche dell'apprendimento collaborativo online è stato quello organizzato dalla Nato nell'ambito del programma "Advanced Educational Technology", svoltosi tra il 1988 e il 1993 e che ha prodotto numerose pubblicazioni. Fu un convegno dal titolo "Collaborative Learning and Computer Conference", tenuto a bordo del vascello Najaden, durante quattro giorni di navigazione tra Copenhagen e Stoccolma. Gli atti del convegno, a cura di Anthony Kaye della Open University, pubblicati nel 1992, sono ancora oggi un punto di riferimento per chi vuole studiare l'apprendimento collaborativo con il supporto delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

I giochi di ruolo

Nei giochi di ruolo gli studenti esplorano i problemi relativi alle relazioni umane mettendo in scena situazioni problematiche e quindi discutendone con i propri colleghi. Il modello si propone di esplorare nuove prospettive, di mettere gli studenti nella condizione di capire le strutture interpretative che condizionano la visione del mondo da parte delle altre persone. Riproduce nell'ambiente

artificiale della classe il flusso di sensazioni e di emozioni che si può sperimentare in una situazione reale. Sono situazioni didattiche che attraversano il dominio della cognizione, dell'affettività e dell'area psicomotoria: proprio perché di diritto appartengono all'apprendimento esperienziale attivano un coinvolgimento che è di norma più profondo rispetto alle attività riflessive. Ciò che si impara tende ad essere ricordato più a lungo in quanto più profondamente iscritto nelle strutture cognitive. I campi di applicazione per la didattica sono i più diversi, ma questo modello viene proposto in particolare nei corsi di pedagogia, sociologia, giurisprudenza, economia.⁴⁹ Nella discussione che segue possono essere affrontati i sentimenti, le attitudini, i valori sperimentati, i dilemmi interpersonali e sociali affrontati, le strategie di soluzione dei problemi adottate.

Detto in modo molto semplificato nei giochi di ruolo uno studente si mette nei panni di una persona stabilita con il docente e interagisce con altri che a loro volta interpretano un ruolo definito. La messa in scena è seguita da studenti che operano da osservatori. Il contenuto emozionale della rappresentazione, così come le parole, le azioni e le soluzioni scelte diventano parte di un'analisi successiva. In questa anche gli osservatori vengono attivamente coinvolti perché sono interessati a conoscere come sono state prese le decisioni e quali sono state le resistenze, oltre che ad esplorare altre vie di soluzione possibile. Il problema può essere rappresentato o da un solo attore, o da due attori che propongono soluzioni alternative, o da una sceneggiatura complessa a più partecipanti. Il cuore del gioco è quello di coinvolgere i partecipanti in un intrigante problema reale e creare così un ambiente in cui esplorare in profondità le sensazioni ed emozioni connesse con il problema affrontato; visitare la questione da tutti i punti di vista; meglio definire le proprie capacità di problem solving.

Nei giochi di ruolo si possono esplorare le attitudini o i sentimenti di persone che occupano ruoli di responsabilità per modificare le proprie percezioni al riguardo; si possono identificare i valori di un'altra cultura, affrontandone i conflitti. Può aiutare ad acquisire abilità nella soluzione di problemi aprendo la mente a più

possibilità, aiutando ad identificare correttamente i dilemmi; a trovare soluzioni alternative; a valutare le conseguenze su se stessi e sugli altri delle soluzioni scelte; a prendere le decisioni in funzione delle conseguenze; ad analizzare i criteri e le assunzioni che stanno dietro le alternative; ad imparare nuovi comportamenti. Ad esempio nelle rappresentazioni storiche si possono esplorare crisi, dilemmi, decisioni.⁵⁰

È importante che la scena sia convincente, poiché se manca di plausibilità il valore dell'esercizio viene a cadere. Ma è anche importante la discussione che segue la rappresentazione, poiché è in questa seconda fase che vengono messe in luce le emozioni e si comprende quanto queste hanno influenzato le decisioni. Una buona discussione può essere aiutata da una registrazione video: è molto istruttiva la comparazione fra l'interpretazione che gli attori e gli osservatori riportano di ciò che è successo nella drammatizzazione e la visione immediatamente successiva del videotape.

C'è una possibile variante, molto efficace, a questo modello, che è quella dello scambio di ruoli. Si utilizza per analizzare a fondo le negoziazioni, nell'educazione interculturale, in psicologia. La drammatizzazione è messa in scena due volte, e nella seconda i ruoli degli attori vengono scambiati. Questa tecnica aiuta le persone a vedersi dal punto di vista degli altri.

Un'altra possibilità —quando un ruolo non può essere rappresentato o non lo si desidera interpretare perché immorale, disgustoso, troppo coinvolgente— è quello di attivare un dibattito, nel quale due studenti, o due piccoli gruppi, discutono i pro e contro di una dichiarazione o di una presa di posizione. Anche qui ciascuno dei due gruppi attuerà uno scambio delle parti, sostenendo prima una posizione e poi quella contraria. Ciò che risulta di grande impatto anche emotivo è la necessità di sostenere delle tesi a favore di una posizione contraria a quella che si assumerebbe spontaneamente.

Il ruolo del docente nel modello di insegnamento dei giochi di ruolo è quello di scegliere il problema da esplorare e gli attori, di stabilire i tempi della messa in scena, dello scambio delle parti, di condurre la discussione che segue l'interpretazione attraverso le

domande. In particolare il docente deve aiutare gli studenti ad esplorare i vari lati della situazione, riconoscendo e mettendo in contrapposizione i punti di vista. Inoltre deve sottolineare che ci possono essere diversi modi di affrontare un problema, e che spesso non c'è solo una soluzione possibile.

I casi di studio

Questo metodo consiste in uno studio dettagliato di un caso che richiede la sintesi di una grande quantità di informazioni sulla base delle quali prendere una decisione o dare una raccomandazione. È applicabile in corsi di giurisprudenza, medicina, educazione, architettura, economia, politica, sociologia e ovunque esistano possibili complesse interazioni di principi e sia necessario saper analizzare situazioni conflittuali. È molto utile perché gli studenti possano fare un'autovalutazione di ciò che non fanno o di ciò che comunque non è possibile sapere quando devono prendere le loro decisioni. È anche molto indicato per i casi in cui è indispensabile che gli studenti abbiano un'ampia data base di informazioni per assumere un punto di vista, evitando quindi accuratamente le decisioni superficiali, in quanto non sufficientemente corroborate da dati. È anche possibile, attraverso l'uso del computer e delle reti, mettere a disposizione degli studenti dei veri data base per esplorare e scandagliare casi reali, anziché simulati. In medicina possiamo immaginare che siano disponibili esami clinici, la storia del paziente, il tipo di medicine utilizzate. O i dati su un cliente, al quale dobbiamo decidere se fare un credito. O la storia di un bambino, che presenta un problema psicologico.

Il tutto può essere discusso in piccoli gruppi e poi trasferito in aula. O può essere dibattuto nel forum online del gruppo, per poi condividere la decisione postandola nel forum del docente per una discussione con tutta la classe.⁵¹

La discussione

Annoveriamo la discussione fra i modelli sociali di insegnamento in quanto, se è ben condotta e mette al centro della scena lo studente e se chi insegna è capace di ascoltare chi impara, rappresenta una modalità molto efficace di costruzione collaborativa della conoscenza. L'obiettivo è sempre quello di portare lo studente verso un apprendimento attivo, anziché passivo. «Il rispetto per la persona umana, la convinzione ... dell'esistenza di potenzialità che chiedono semplicemente di essere espresse e liberate, dà ragione del ricorso costante alla discussione pubblica che, peraltro, testimonia un clima di democraticità in cui si celebrano i valori del dialogo e della tolleranza.» dice Lanfranco Rosati.⁵²

La discussione certamente è più adatta ad alcune discipline: ad esempio le materie umanistiche, sociologia, scienze politiche, filosofia. Ma in molte altre materie si presta a sopperire alle necessità di studenti con diverse attitudini, motivazioni, modi di arrivare al sapere. In genere non si adatta molto a fornire informazioni, ma è invece utile per fissare e approfondire concetti che sono già stati in parte acquisiti; può chiarire informazioni e idee, ma se questo è l'obiettivo primario il docente deve assumere un ruolo più direttivo; può coinvolgere gli studenti, motivarli, suggerire direzioni ulteriori di approfondimento e alzare il livello di interesse; può fornire al docente un feedback abbastanza accurato dei progressi, delle attitudini, degli obiettivi degli studenti e dell'intera classe; aiuta a sviluppare l'abilità ad esprimere le proprie idee o opinioni e a distinguere l'utilizzo più appropriato di fatti, opinioni, pareri, prove, giudizi di valore.⁵³

Il fatto che nella discussione in aula intervengano più o meno persone dipende anche dalla capacità del docente di porre le domande corrette, dall'entusiasmo da lui dimostrato nell'accogliere tutte le risposte, pur precisandole; dall'abilità di spostarsi nell'area della classe; di guardare e prestare attenzione a chi sta rispondendo; di scorrere lentamente lo sguardo su tutti gli studenti quasi per mostrare la propria attesa dell'intervento; di non avere nessuna fretta di dare la risposta giusta; di cercare di arrivare alla costruzio-

ne del pensiero attraverso i singoli contributi degli studenti. Il tutto assomiglia al dialogo socratico, che procede per domande che sono ispirate dalle risposte precedenti, e che fa ampio uso di analogie per portare il pensiero a successivi raffinamenti. Senza avere una direzione già preordinata, lasciandosi condurre dal ragionamento e dai suoi successivi stati di avanzamento. Se lo studente è al centro della discussione, e non il contenuto, è più il metodo che va rispettato, piuttosto che l'analisi forzata di un certo numero di argomenti. Così facendo gli studenti impareranno gli uni dagli altri, decideranno il fuoco e la direzione del discorso, acquisiranno una profonda motivazione intrinseca.

Due problemi che occorre affrontare nelle discussioni sono gli studenti che non parlano mai e quelli che vorrebbero occupare costantemente la scena. I primi non sono realmente un problema. Benché sia utile cercare in tutti i modi di coinvolgerli —ad esempio lasciando un tempo adeguato di attesa dopo le domande per fare in modo che anche chi è meno pronto a parlare possa intervenire— è sempre comunque controproducente chiamare qualcuno a partecipare al dibattito. Inoltre molto spesso anche chi sta in silenzio pensa a ciò che avrebbe risposto al posto del proprio compagno e quindi è comunque in atto un coinvolgimento attivo, anche se non percepibile. È forse più difficile confrontarsi con chi ha sempre ed immediatamente una risposta da dare, ma le strategie che si possono mettere in atto vanno dal parlare in privato con chi partecipa troppo vivacemente, all'invitarlo, in pubblico e con un pizzico di ironia, a lasciare spazio anche agli altri. La situazione migliore è quella che si crea nella classe dove regnano un po' di familiarità e fiducia reciproca, quando sono gli stessi compagni a zittire bonariamente chi occupa troppo la scena. C'è anche da dire che una buona discussione fra pochi a volte è apprezzabile più di una povera discussione in cui si tenta di coinvolgere tutti, proprio perché si impara anche sentendo discutere i propri colleghi.

Un'altra strategia è quella di dividere la classe in gruppi di sei o otto persone ed assegnare a rotazione un ruolo a ciascuno (il relatore, il controrelatore, chi ripescava i temi lasciati in sospeso,

l'estensore del report): in questo modo sia chi è spesso silenzioso sia chi parla troppo verrà ad occupare ruoli che lo costringeranno ad autocontrollare il proprio comportamento.

Il docente deve porre attenzione al raccogliere le posizioni che vengono dalle minoranze: è particolarmente efficace in questo caso il fatto di dare voce alle opinioni che sono contrarie alla propria, ma accettabili. Così come sono da evitare con cura i sommari, in quanto è pressoché impossibile riuscire a rendere in pochi minuti la complessità di una discussione che ha avuto luogo con il contributo di molti, che sicuramente non si sentiranno adeguatamente rappresentati nel modo in cui il proprio pensiero è parafrasato. È forse più opportuno che si dia spazio ad alcune brevi relazioni che testimoniano ciò che per i gruppi è stato importante nella discussione.

E infine bisogna accettare che se la discussione è stata coinvolgente possa lasciare forti emozioni: di piacere, di inadeguatezza, di stanchezza, di depressione, di sorpresa, di eccitazione. Anche questo aiuta a portare in strutture cognitive profonde quanto appreso.

Eclettismo teorico

Molte ricerche recenti hanno dimostrato che la progettazione che tiene conto del paradigma costruttivista è molto apprezzata dagli studenti.⁵⁴ Bates, parlando della didattica online, ne indica i capisaldi dicendo che un approccio costruttivista:

- consente agli studenti di avere voce in capitolo nella definizione del contenuto e degli argomenti attraverso discussioni online con il docente e con gli altri studenti;

- fornisce un accesso flessibile e il più possibile non strutturato ad una vasta collezione di risorse che potenzialmente possano esser utili per l'apprendimento;
- garantisce molte opportunità di dibattito e discussione attraverso i forum online;
- incoraggia l'apprendimento collaborativo attraverso le attività di gruppo;
- fornisce agli studenti l'opportunità di applicare l'apprendimento ai propri contesti attraverso l'utilizzo di casi di studio personali;
- fonda la valutazione su consegne che consentano agli studenti di trarre profitto dalle loro proprie esperienze lavorative;
- incoraggia lo sviluppo di comunità online.⁵⁵

Nella scelta delle teorie di riferimento è comunque auspicabile un certo eclettismo che consenta di scegliere fra teorie oggettiviste e costruttiviste⁵⁶ e che tenga conto di molti fattori, quali il livello della conoscenza cui si vuole arrivare –iniziale, avanzata, di esperti– il contenuto, il tipo di abilità che si desidera raggiungere.

Dicono Bednar, Cunningham, Duffy e Perry che la progettazione didattica di ambienti per l'apprendimento attualmente trae i suoi principi «...da studi empirici condotti seguendo le tradizioni di un'incredibile varietà di paradigmi e discipline: la teoria comportamentista dell'apprendimento, la cibernetica, la teoria cognitiva dell'information processing, la progettazione/produzione di media, l'apprendimento degli adulti, la teoria dei sistemi, ecc. noi pensiamo che la natura eclettica del campo sia un punto di forza ... una progettazione efficace è possibile solo se chi progetta ha sviluppato una consapevolezza riflessiva sulle basi teoriche che fanno da sfondo alla progettazione.»⁵⁷

Qualche studioso suggerisce un approccio o l'altro in funzione del tipo di conoscenza che si deve acquisire. Jonassen, Mayes e McAleese dicono:

«Riteniamo che la fase iniziale di acquisizione della conoscenza sia meglio supportata da strategie didattiche basate su tecniche

classiche di progettazione, con obiettivi di apprendimento predefiniti, interazioni vincolate e sequenziali, valutazione basata sugli obiettivi ... gli ambienti costruttivisti sono più affidabili e coerenti per supportare la fase di acquisizione di conoscenza avanzata... Le università ... esistono per favorire l'acquisizione di conoscenza avanzata ... Perciò noi pensiamo che le università siano contesti di apprendimento appropriati per l'uso di ambienti e processi costruttivisti.»⁵⁸

Noi riteniamo che tutti i modelli proposti abbiano elementi che possono dimostrarsi efficaci nelle varie situazioni didattiche. Per questo proponiamo la progettazione di *ambienti per l'apprendimento ad architettura mista*, intendendo la possibilità di prendere a riferimento, in un approccio teorico eclettico, il paradigma — comportamentista, cognitivista, costruttivista o del costruttivismo sociale— e i modelli di insegnamento più adatti alla sensibilità didattica del docente e più consoni alle necessità del processo insegnamento/apprendimento.

Note

- ¹ Dice Bandura: «Lo sviluppo delle competenze cognitive richiede un coinvolgimento notevole nelle attività. Se vengono strutturate appropriatamente, queste attività forniscono le esperienze di padronanza necessarie a costruire l'interesse intrinseco e un senso di efficacia cognitiva. Questo tipo di automotivazione viene raggiunto soprattutto attraverso le sfide personali che creano un senso di efficacia e di soddisfazione di sé nei risultati legati ad una prestazione (Bandura, 1991). Il potere motivante degli obiettivi personali è determinato in parte dalla misura in cui vengono proiettati nel futuro. Gli obiettivi a breve termine o prossimali forniscono incentivi immediati e una guida per le prossime imprese. Gli obiettivi distali

invece vengono posti in un tempo troppo lontano per risultare automotivatori efficaci. Generalmente vi sono troppe influenze in competizione fra loro nella vita quotidiana perché un obiettivo distante riesca a esercitare un controllo sufficiente sul nostro attuale comportamento. Focalizzandosi su un futuro lontano, è fin troppo facile differire continuamente le attività più difficili. L'automotivazione è favorita quando si combina un obiettivo di vasta portata in grado di dare una direzione alla nostra vita con una serie di sottoobiettivi più attingibili capaci di guidare e sostenere i nostri sforzi lungo il cammino».

Cfr.: A. Bandura, *Self-efficacy: the exercise of control*, Freeman and company, New York 1997, trad. it., *Autoefficacia: teoria ed applicazioni*, Erickson, Trento 2000, pp. 303 e A. Bandura, *Self-regulation of motivation through anticipatory and self-regulatory mechanism*, in R. A. Dienstbier (a cura di), *Perspectives on motivation: Nebraska symposium on motivation*, vol.38, University of Nebraska Press, Lincoln 1991, pp. 69-164.

- 2 Cfr.: E. Steiner, *Methodology of theory building*, Educology Research Associates, Sydney, p.9
- 3 Cfr.: D. Schön, *The reflective practitioner. How professional think in action*, Basic Books, New York 1983, trad. it., *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologica della pratica professionale*, Edizioni Dedalo, Bari 1993, pp. 65-71
- 4 Cfr.: L. Guasti, *Modelli di insegnamento*, DeAgostini, Novara 1998
- 5 Cfr.: E. Damiano, *L'azione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*, Armando Editore, Roma 1993, p. 91
- 6 Cfr.: L. Rosati, *Didattica della cultura e cultura della didattica. La "sostenibile leggerezza" del sapere*, Morlacchi Editore, Perugia 2004, p.39
- 7 Cfr.: B. Joyce, M. Weil, E. Calhoun, *Models of teaching*, Allyn and Bacon, Boston 2000
- 8 Cfr.: B. F. Skinner, *The technology of teaching*, Appleton-Century-Crofts, New York 1968, p. 32, trad. a cura dell'A. della frase che qui riportiamo in originale «teaching is simply the arrangement of contingencies of reinforcement»
- 9 Una delle maggiori applicazioni della istruzione individualizzata fu il piano Keller per un Sistema di Istruzione Personalizzato. I cinque principi fondamentali erano: la possibilità di procedere ai propri ritmi; la possibilità di passare a materiali successivi solo dopo aver dimostrato di aver imparato i precedenti; l'uso della lezione come motivazione, anziché come erogazione di contenuti; l'ampio uso di testo nella comunicazione studente-docente; l'utilizzo di proctors –tutor ante litteram- per la verifica dell'apprendimento e per

l'indispensabile socializzazione da garantire nel processo di apprendimento. Il piano Keller venne applicato in 877 corsi di psicologia intorno alla metà degli anni 70.

Cfr.: C. Bono, *The personalized system of instruction (PSI)*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey 1977, trad. it. *Il sistema di istruzione personalizzata*, Giunti e Lisciani, Teramo 1982, pp. 130-31

- ¹⁰ Cfr.: B. S. Bloom, *Taxonomy of Educational Objectives. The classification of educational goal. Handbook 1. Cognitive Domain*, Longman Group Ltd, London 1956, trad. it., *Tassonomia degli obiettivi educativi, Vol I, Area cognitiva*, Lisciani & Giunti, Teramo 1983
- D. R. Krathwohl, B. S. Bloom, B. B. Masia, 1964, *Taxonomy of educational objectives. Book 2, Affective domain*, Longman, New York 1964, trad. it., *Tassonomia degli obiettivi educativi, vol. II, Area affettiva*, Lisciani & Giunti, Teramo 1983
- J. Harrow, *A taxonomy of psychomotor domain*, David McKay, New York 1972, trad. it., *Tassonomia degli obiettivi educativi. La classificazione delle mete dell'educazione. Volume terzo. Area psicomotoria*, Giunti e Lisciani, Teramo 1984.
- ¹¹ Cfr.: J. H. Block (ed.), *Mastery learning, Theory and Practice*, Holt, Rinehart and Winston, 1971, trad. it., *Mastery Learning. Procedimenti scientifici di educazione individualizzata*, Loescher, Torino 1972
- ¹² W. A. Nesbitt, *Simulation games for social studies classroom*, Foreign Policy Association, New York 1971, p. 116
- S. D. Brookfield, *The skillful teacher. On technique, trust, and responsiveness in the classroom*, Jossey-Bass, San Francisco 1990
- ¹³ J. H. Block (ed.), *Mastery learning, Theory and Practice*, Holt, Rinehart and Winston, 1971, trad. it., *Mastery Learning*. op. cit.
- Bloom, B. S., *Mastery learning*, in J. H. Block (ed.), *Mastery learning, Theory and Practice*. ... op. cit.
- J. B. Carroll, *Problem of measurement related to the concept of learning for mastery*, in J. H. Block J. H. (ed.), *Mastery learning, Theory and Practice*... op. cit.
- ¹⁴ Cfr.: S. T. Kuhn, *The structure of scientific revolution*, The University of Chicago, Chicago 1962, trad. it., *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Einaudi, Torino 1999
- ¹⁵ Cfr.: H. Gardner, *The mind's new science*, Basic Books, New York 1985, trad. it., *La nuova scienza della mente. Storia della rivoluzione cognitiva*, Feltrinelli, Milano 1988, pp. 41-42
- ¹⁶ Cfr.: U. Neisser, *Cognition and reality*, W. H. Freeman, San Francisco 1976, trad. it., *Conoscenza e realtà. Un esame critico del cognitivismo*, Il Mulino, Bologna 1981.

- ¹⁷ D. P. Ausubel, *Educational Psychology. A cognitive view*, 1968, trad. it., *Educazione e processi cognitivi. Guida psicologica per gli insegnanti*, FrancoAngeli, Milano 1995
J. Bruner, *Beyond the Information Given. Studies in the Psychology of Knowing*, Norton & Company, New York 1973, *Psicologia della conoscenza*, Armando, Roma 1976
S. Papert, *Mindstorms*, New York 1980, Basic Books, trad. it., *Mindstorms*, Emme Edizioni, Milano 1984
J. Piaget, *L'epistemologia genetica*, Laterza, Roma-Bari 1993
J. Piaget, *Language and Thought of the Child*, Routledge, Londra 2001
- ¹⁸ Cfr.: B. Joyce, M. Weil, E. Calhoun, *Models of teaching*, Allyn and Bacon, Boston 2000
- ¹⁹ La studiosa che per prima ha teorizzato e codificato in California il modello del pensiero induttivo, proponendo un intero curriculum di studi (corsi, unità, lezioni) basato su questa strategia è Hilda Taba. Questa ricercatrice propone una applicazione del modello nella scuola elementare, ma secondo Joyce e Weil questo stesso modello è applicabile in ogni ordine di scuole, dalle elementari all'università. Cfr.: H. Taba, *Teaching strategies and cognitive functioning in elementary school children*. Cooperative Research Project, San Francisco State College, San Francisco 1966
- ²⁰ Cfr.: J. Bruner, J. J. Goodnow; G. A. Austin, *A study of thinking*, Science Editions, New York 1967
- ²¹ Cfr.: W. J. J. Gordon, *Operational approach to creativity*, "Harvard Business Review", n.34(1956), pp. 41-51
J. Baer, *Creativity and divergent thinking*, Erlbaum, Hillsdale, N.J. 1993
D. A. Sanders, J. A. Sanders, *Teaching creativity through metaphor*, Longman, New York 1984
H. Gardner, *Creative minds. An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham and Gandhi*, Basic Books Inc, New York 1993, *Intelligenza creativa*, Feltrinelli, Milano 1994
J. Dewey, *Intelligenza creativa*, La Nuova Italia, Firenze 1976
R. J. Sternberg, L. Spear-Swerling, *Teaching for thinking*, American Psychological Association, Washington, DC 1996, *Le tre intelligenze. Come potenziare le capacità analitiche, creative e pratiche*, Erickson, Trento 1997
- ²² Marco Tullio Cicerone, nel *De oratore*, dice che la mnemonica fu inventata dal poeta greco Simonide, che vide i natali sull'isola di Ceo e morì in Sicilia nel 468 A.C. Marco Fabio Quintiliano la descrive nei dodici volumi delle *Institutiones oratoriae*, pubblicati verso il 95 e pervenuti integri fino a noi, rappresentando il più ampio ed organico trattato di retorica dell'antichità. Cfr.: M. T. Cicerone, *Dell'oratore*, Bur-Biblioteca Universale Rizzoli, Milano 1994, pp. 351-354; Cfr.: M. F. Quintiliano, *Istituzioni oratorie*, Einaudi, Torino 2001, pp. 17-22

- 23 Una dei testi più attraenti sulla memoria è l'Arte della memoria della warburghiana Frances Yates, in cui l'autrice cerca di individuarne la storia nella tradizione occidentale, in particolare dedicandosi agli sviluppi straordinari di quest'arte dal secolo XVI. Cfr.: F. A. Yates, *The art of memory*, Routledge & Kegan Paul Ltd, London 1966, trad. it., *L'arte della memoria*, Einaudi, Torino 1972
- 24 Cfr.: M. Pressley, J. Levin, E. Guatala, *Memory-strategy monitoring in adults and children*, "Journal of verbal learning and verbal behaviour", n.23 (1984), pp. 270-288
- 25 Cfr.: D. P. Ausubel, *Educational Psychology. A cognitive view*, 1968, *Educazione e processi cognitivi. Guida psicologica per gli insegnanti*, FrancoAngeli, Milano 1995
J. D. Novak, *La teoria dell'apprendimento per assimilazione di D. P. Ausubel. Le prospettive attuali*, Cadmo, n.2(1994), pp.7-23
- 26 Cfr.: A. H. Maslow, *Toward a psychology of being*, Van Nostrand, New York 1962
A. H. Maslow, *Motivation and personality*, Harper & Row, Publishers Inc, 1954, *Motivazione e personalità*, Editore Armando, Roma 1973
A. Bandura, *Self-efficacy: the exercise of control*, Freeman and company, New York 1997, *Autoefficacia: teoria ed applicazioni*, Erickson, Trento 2000
A. Bandura, *Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioural change*, "Psychological Review", n. 84 (1977), pp. 191-215
M. Knowles, *The adult learner. A neglected species*, Gulf, Houston 1973, *Quando l'adulto impara. Pedagogia e andragogia*, FrancoAngeli Milano 1993
C. S. Dweck, *Self-theories: their role in motivation, personality, and development*, Taylor and Francis, London 2000, *Teorie del sé. Intelligenza, motivazione, personalità e sviluppo*, Erickson, Trento 2000
- 27 Cfr.: C. R. Rogers, *Personal Communications*, in H. Kirschenbaum e V. Land Henderson (ed.), *The Carl Rogers Reader*, Houghton Mifflin, Boston 1989, trad. a cura dell'A. del brano che qui riportiamo in originale «All individuals have within themselves the ability to guide their own lives in a manner that is both personally satisfying and socially constructive. In particular type of helping relationship, we free ... the individual to find their inner wisdom and confidence, and they will make increasingly healthier and more constructive choices».
- 28 Cfr.: R. S. Peters, *The concept of motivation*, Routledge & Kegan Paul, London 1958, p 39
- 29 Cfr.: C. Rogers, *Freedom to learn for the 80's*, Charles E. Merrill Publishing Company, Columbus 1983;
C. Rogers, *Freedom to learn*, Charles E. Merrill Publishing Company, Columbus 1969;

C. Rogers, *On becoming a person*, Houghton, Boston 1961

- ³⁰ Cfr.: D. Kember, *Open learning courses for adults. A model of student progress*, Educational Technology publications, Englewood Cliffs, NJ 1995, p.14. Traduzione a cura dell'A. dei testi della tabella, che qui riportiamo in originale:
- «1. *The need to know*. Pedagogy: the teacher defines the course content. Andragogy: adults expect to understand the relevance of a course to their needs.
 2. *The learner self-concept*. Pedagogy: student are seen as dependent, needing direction from teacher. Andragogy: adult is mature, responsible person capable of self-direction.
 3. *The role of experience*. Pedagogy: any experiences of the students are not seen as valuable. Andragogy: the experience of adults is a rich and important learning resources.
 4. *Readiness to learn*. Pedagogy: the teacher decides what will be learned and when. Andragogy: allow the learner to decide what to be learned and when.
 5. *Orientation to learning*. Pedagogy: learning is seen as acquiring subject-matter content. Andragogy: learning is seen as necessary for performing tasks or solving problems in daily life.
 6. *Motivation*. Pedagogy: external motivations are assumed. Andragogy: intrinsic motivation has primacy over extrinsic.
- ³¹ Per il costruttivismo confronta:
- D. H. Jonassen, *Objectivism versus Constructivism: Do we need a new philosophical paradigm?*, "Educational Technology Research and Development", n.3 (1991), pp.5-14
- L. P. Steffe, J. Gale, *Constructivism in education*, Lawrence Erlbaum associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1995
- L. B. Resnick (ed.), *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey 1989
- T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992
- R. D. Pea e L. M. Gomez, *Distributed Multimedia learning environments: why and how?*, "Interactive Learning Environments", n.2(1992), pp. 73-109
- ³² Cfr.: E. Guba e Y. Lincoln, *Fourth generation evaluation*, Sage publications, Newbury Park 1989, p.89
- ³³ Cfr.: A. K. Bednar, D. Cunningham, T. M. Duffy, J. D. Perry, *Theory into practice: how do we link?*, in T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992, pp. 18-34.

- ³⁴ Cfr.: L. Zachary, *The mentor's guide. Facilitating effective learning relationship*, Jossey Bass, San Francisco 2000
- ³⁵ Cfr.: R. Heath, *The reasonable adventurer. A study of the development of thirty-six undergraduates at Princeton*, University of Pittsburg Press, Pittsburg 1964, p. 87, trad. a cura dell'A. del brano che qui riportiamo in originale «Pushing a pencil for forty to a hundred thousand words is an accomplishment that few have experienced. Also it is a highly personal task for the student. No one can rightfully do it for him. Without its satisfactory completion he cannot be graduated. With a thesis well done, he has a right to be proud of himself. Colleges that fail to require a major production such as the thesis are missing, to my way of thinking, a fine curricular instrument for the growth and development of their students. Some offer the chance to write a thesis but do not require it. It is hard to imagine that a student fully recognizes the value of completing a thesis until he has completed one. So why give the student the choice? Offering a choice assumes not only that the student possesses the strength of character to assign himself the task. Granted that some students are mature enough to meet these criteria, this still in all probability leaves behind in the ranks a host of those who need the experience just as much, perhaps even more».
- ³⁶ L'Università di Maastricht, ha come sfondo pedagogico l'apprendimento attraverso la soluzione di problemi. L'obiettivo è quello di formare studenti che siano indipendenti nell'affrontare le situazioni della vita reale. Gli studenti lavorano in piccoli gruppi alla ricerca della migliore soluzione ad un problema dato. È previsto un periodo di studio individuale dopo il quale il gruppo si ritrova per discutere i risultati e per un confronto. Ogni studente riporterà i propri dati: il gruppo cercherà di raggiungere un accordo, ma differenti punti di vista potranno anche coesistere. Un tutor accompagna il lavoro collaborativo ed effettua un monitoraggio della qualità della discussione. Al lavoro di gruppo si accompagnano alcune lezioni tradizionali, per garantire agli studenti gli strumenti necessari a proseguire il proprio apprendimento. Nell'ambito del Problem Based Learning ogni facoltà ha ovviamente rielaborato il metodo didattico più adeguato alla materia studiata. Gli studenti apprezzano la possibilità che questo metodo garantisca di acquisire abilità in aree quali: la soluzione di problemi, il lavoro sia individuale sia di gruppo, la capacità di produrre idee innovative, abilità sociali ed organizzative. cfr.: <http://www.unimaas.nl/default.asp?template=-=werkveld.htm&id=3A5J335QP77T1233G147&taal=en> (referenza attiva il 28 aprile 2005)
- ³⁷ Cfr.: L. Guasti, *Modelli di insegnamento*, DeAgostini, Novara 1998, p.108
- ³⁸ Negli anni 90 l'«Higher Education Funding Council for England» iniziò un programma chiamato «Effective Teaching and Assessment Program» attra-

verso il quale l'“Oxford Centre for Staff Development” produsse una serie di pubblicazioni sull'apprendimento basato su risorse nelle varie discipline. Graham Gibbs fu l'autore di molte di queste pubblicazioni. Cfr.: C. Parsons, G. Gibbs, *Course design for resource based learning. Education*, The Oxford centre for staff development, Oxford 1994

Cfr. anche: S. Ryan, B. Scott, H. Freeman, D. Patel, *The virtual university. The internet and resource-based learning*, Kogan Page, London 2000

- ³⁹ Cfr.: K. Lewin, *A dynamic theory of personality*, McGraw-Hill, New York 1935
- ⁴⁰ Cfr.: K. Lewin, *Resolving social conflicts*, Harper & Row, New York 1948
 L. S. Vygotsky, [1934] in A. N. Leont'ev e A. R. Lurija (eds), *Izbrannyye psichologičeskij issledovanija*, 1956, tra. ingl. E. Hanfmann e G. Vakar (eds), *Thought and language*, The MIT Press, Boston 1962, trad. it. *Pensiero e linguaggio*, Giunti, Firenze 1992
 L. S. Vygotsky, *Mind in Society. The development of higher psychological processes*, Harvard University Press, Cambridge 1978, trad. it. *Il processo cognitivo*, Bollati Boringhieri, Torino 1987
- ⁴¹ J. Dewey, *The school and society*, University of Chicago Press, Chicago 1924, trad. it., *Scuola e società*, La Nuova Italia, Firenze 1949, pp. 1-22
 J. Dewey, *La Scuola e il progresso sociale*, in *Il mio credo pedagogico. Antologia di scritti sull'educazione*, La Nuova Italia, Firenze 1954, p. 32 e segg.
- ⁴² Cfr.: D. W. Johnson e R. T. Johnson, *Learning together and alone. Cooperative, competitive, and individualistic learning*, Allyn and Bacon, Boston 1975
 E. R. Slavin, *Cooperative Learning*, Allyn and Bacon, Boston 1995
 Y. Sharan, S. Sharan, *Expanding cooperative learning through group investigation*, Teachers College, Columbia University, New York and London 1992
 A. K. Bruffee, *Collaborative learning. Higher Education, Interdependence, and the Authority of knowledge*, The John Hopkins University Press, Baltimore and London 1993
- ⁴³ Cfr.: M. T. Duffy, J. D. Cunningham, 1996, *Constructivism: implications for the design and delivery of instruction*, in D. H. Jonassen, *Handbook of research for educational communications and technology*, Simon and Schuster McMillan, New York 1996, p 176
- ⁴⁴ Per il costruttivismo socio-culturale confronta: C. Pontecorvo (a cura di), *La condivisione della conoscenza*, La Nuova Italia, Firenze 1993
 J. S. Brown, A. Collins, P. Duguid, *Situated Cognition and the Culture of Learning*, Institute for Research on Learning, Report No. IRL 88-0008, 1988
 B. Rogoff, *Apprenticeship in thinking. Cognitive development in social context*, Oxford University Press, New York 1990
 E. Wenger, *Communities of practice. Learning, Meaning and Identity*, Cambridge University Press, Cambridge 1998

J. Lave, E. Wenger, *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*, University Press, Cambridge 1991

- ⁴⁵ Parleremo qui di apprendimento collaborativo e non di apprendimento cooperativo. Non ci sono differenze fondamentali tra i due: entrambe cercano di aiutare gli studenti ad apprendere lavorando insieme su compiti significativi. L'apprendimento cooperativo è prevalentemente utilizzato nelle scuole elementari e medie, e sottolinea la possibilità di integrazione sociale e soprattutto l'apprendimento in cooperazione contrapposto a quello competitivo. Ma il controllo sulla classe è ancora gestito dall'insegnante, che assegna i ruoli e interviene nelle dinamiche del gruppo. L'apprendimento collaborativo, invece, è soprattutto promosso nelle università o comunque nell'età adulta e si basa sull'idea di uno spostamento dell'autorità dal docente agli studenti. Sostiene cioè che l'autorità gerarchica delle classi tradizionali limita e rende più difficile l'apprendimento. E che anzi una asimmetria nell'autorità frustra e scoraggia chi non è più un adolescente. Cfr.: A. K. Bruffee, *Collaborative learning. Higher Education*, op. cit., pp. 63-92
- ⁴⁶ Cfr.: C. Geertz, *The interpretation of cultures*, Basic Books, New York 1973, *Interpretazione di culture*, Il mulino, Bologna 1987
- ⁴⁷ I nostri studenti appartengono comunque alle loro proprie comunità ovvero quelle di professionisti, di cittadini, di sportivi, di studenti. Cfr.: A. K. Bruffee, *Collaborative learning. Higher Education, Interdependence, and the Authority of knowledge*, The John Hopkins University Press, Baltimore and London 1993, pp. 63-92
- ⁴⁸ Il concetto di partecipazione periferica legittimata è stato espresso dapprima da Lave e Wenger e poi da Wenger. È una idea che è molto vicina alla zona di sviluppo prossimale di Vygotskij
Cfr.: E. Wenger, *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, Cambridge, UK 1998, p. 101;
L. S. Vygotskij, *Mind in society. The development of higher psychological processes*, Harvard University Press, Cambridge MA 1978, trad. it., *Il processo cognitivo*, Universale Bollati Boringhieri 1987, p. 127
- ⁴⁹ Cfr.: M. Van Ments, *The effective use of role-play. A handbook for teachers and trainers*, Kogan page, London 1983
B. Hollinshead, Y. Mantz, *Perspectives on academic gaming & simulation 6*, Kogan Page, London 1981
- ⁵⁰ Cfr.: B. Joyce, M. Weil, E. Calhoun, *Models of teaching*, Allyn and Bacon, Boston 2000
- ⁵¹ Cfr.: S. Wassermann, *Getting Down to cases. Learning to teach with case studies*, Teachers College press, New York 1993

- ⁵² Cfr.: L. Rosati, *Didattica della cultura e cultura della didattica. La "sostenibile leggerezza" del sapere*, Morlacchi Editore, Perugia 2004, p. 127
- ⁵³ Cfr.: K. E. Eble, *The craft of teaching. Second Edition*, Jossey-Bass Inc., San Francisco 1988
- ⁵⁴ Mi permetto di segnalare una ricerca da me condotta all'Università di Trento e riportata in P. Ghislandi, *Apprendimento collaborativo per un insegnamento accademico online*, "Università e Scuola. Problemi trasversali e ricerca didattica", n. 2, Novembre 2004, Anno IX, ISSN 1124-5492, Numero speciale su *Elearning: un tema attuale nell'università*, pp. 15-21
- ⁵⁵ Cfr.: A. W. Bates, G. Poole, *Effective teaching with technology in higher education*, Jossey-Bass, San Francisco 2003, p. 161, traduzione a cura dell'A. del brano originale che qui riproponiamo:
- «1. Allow student a strong voice in content and issues definition through interactive online discussion with the instructor and other students.
 2. Provide open and relatively unstructured student access to a wide variety of potential learning resources.
 3. Provide many opportunities for discussion and debate through online discussion forums.
 4. Encourage collaborative learning through group activities.
 5. Provide opportunities for students to apply their learning to their own contexts through the use of personal case studies.
 6. Base assessment on assignments that allow students to draw on their own life or work experience.
 7. Encourage the development of an online community.»
- ⁵⁶ Cfr. D. H. Jonassen, *Objectivism versus Constructivism: Do we need a new philosophical paradigm?*, "Educational Technology Research and Development", n. 3(1991), pp. 5-14.
- ⁵⁷ Traduzione a cura dell'A del brano originale che qui riportiamo: «... from empirical studies conducted within the traditions of an incredible variety of paradigms and disciplines: behavioral learning theory, cybernetics, information processing cognitive theory, media design/production, adult learning, systems theory, etc ... we wish to challenge the concept that the eclectic nature of the field ... is necessarily a strength ... effective design is possible only if the developer has developed reflexive awareness of the theoretical basis underlying the design.» Cfr. A. K. Bednar, D. Cunningham, T. M. Duffy, J. D. Perry, *Theory into practice: how do we link?*, in Duffy, Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992, p. 18.
- ⁵⁸ Traduzione a cura dell'A. del brano originale che qui riportiamo «We believe that the initial knowledge acquisition phase is better served by instructional

techniques that are based upon classical instructional design techniques. Classical instructional design is predicated upon predetermined learning outcomes, constrained and sequential instructional interactions, and criterion-referenced evaluation ... constructivistic environments are more reliably and consistently applied to support the advanced knowledge acquisition phase ... Universities ... exist to foster advanced knowledge acquisition. ... Therefore, we believe that universities are appropriate learning contexts for constructivistic learning processes and environments.» Cfr. D. Jonassen, T. Mayes, R. McAleese, *A manifesto for a constructivist approach to uses of technology in higher education*, in T. M. Duffy, J. Lowyck, D. H. Jonassen, *Designing environments for constructive learning*, Nato Asi Series, Springer-Verlag, Berlin 1992, pp. 232-33.

Tabella 5.1
Pedagogia e andragogia

I principi di Knowles	Pedagogia	andragogia
1. Il bisogno di conoscere	L'insegnante definisce il contenuto	L'adulto si aspetta di conoscere la rilevanza del contenuto del corso per i propri bisogni
2. Il concetto di sé del discente	Lo studente è visto come dipendente, con necessità di essere diretto da parte dell'insegnante	L'adulto è maturo, una persona capace di autodeterminare i propri percorsi
3. Il ruolo dell'esperienza	Le esperienze dello studente sono poco considerate	L'esperienza dello studente è una ricca e importante risorsa per apprendere
4. La disponibilità ad apprendere	L'insegnante decide che cosa deve essere appreso e quando	Chi apprende decide cosa e quando apprendere
5. Orientamento all'apprendimento	L'apprendimento è visto come momento per acquisire un contenuto	L'apprendimento è visto come necessario per poter eseguire un compito o risolvere un problema
6. Motivazione	La motivazione è esterna	È più importante la motivazione intrinseca rispetto a quella estrinseca
Fonte: D. Kember, <i>Open learning courses for adults. A model of student progress</i> , Educational Technology publications, Englewood Cliffs, NJ 1995, p.14. Traduzione a cura dell'A.		

Capitolo 6

Il ruolo del docente

«Ci pose alcune domande e poi si rispose da solo.
All'inizio del corso tutti noi alzavamo le mani.
Ma ora non più. Andiamo in aula,
ci mettiamo la nostra maschera,
e dormiamo.»

Tiberius R., 1999¹

«La cosa più difficile da capire quando si insegna
è imparare quando tenere la bocca chiusa,
cosa che il più delle volte è raccomandabile.»

Carl Rogers, circa 1960²

L'insegnamento centrato sullo studente

Le citazioni in epigrafe sono provocatorie, ma richiamano uno dei temi fondamentali di queste riflessioni, ovvero la tensione fra i due modelli didattici principali: la didattica centrata sul contenuto (e sul docente) e la didattica centrata sullo studente.

In molte delle situazioni di apprendimento attuali la quasi totalità delle decisioni che riguardano la formazione sono del docente: il contenuto, il calendario del corso e la distribuzione del tempo, il modo in cui il contenuto è appreso, le modalità di comunicazione in classe tra il docente e gli studenti, le scadenze, il tipo di valuta-

zione. La maggior parte dei docenti adduce, a giustificazione di tutto ciò, che in realtà gli studenti non sono in grado di prendere queste decisioni, altri affermano che è sempre stato così. Ma in ogni caso la decisione più importante riguardo l'apprendimento è in ogni caso degli studenti, ovvero se imparare o meno.

Il docente che decide di porre lo studente al centro dell'insegnamento cede una parte del proprio potere per creare persone consapevoli, più motivate ad imparare, che hanno fiducia nei propri mezzi, che si fanno carico del proprio apprendimento. Anche la valutazione cambia: non è più solo uno strumento sommativo di verifica di quanto appreso, espresso in numeri. Certo questa funzione rimane a completa responsabilità dell'insegnante, che ha il compito ultimo di definire se la preparazione è adeguata. Ma il docente cerca di creare anche occasioni di autovalutazione o di valutazione tra pari, che sono momenti di maggiore comprensione della materia, del proprio livello di conoscenza, della necessità di rivedere argomenti.³

Molti concordano sulla necessità di lasciare allo studente un ruolo di primo piano nell'apprendimento, soprattutto —ma non solo— quando si tratta di studenti adulti, che frequentano l'università. E dichiarano che chi insegna deve diventare, come dice il titolo dell'ormai famoso lavoro di Alison King, una guida al fianco di chi apprende, dopo che è stato, per tanti anni, un sapiente in cattedra.⁴ Ma non sempre è facile per il docente, anche per chi è determinato a farlo, lasciare la posizione di primo piano che nove secoli di storia universitaria —e di iconografia relativa alla lectio⁵— gli hanno tramandato. A questo stato di cose gli studenti sono ormai così abituati che cercare di coinvolgerli attivamente è veramente un difficile compito, perché si aspettano che siamo noi a compiere le mosse fondamentali, ovvero a fornire esempi, ipotesi, sommari, risposte, teorie, analisi critiche. E danno per scontato che siamo quasi sempre noi a parlare e a dire esattamente cosa ci aspettiamo da loro. Ogni tentativo di lasciare a loro la parola e di costruire con loro la conoscenza porta, inizialmente, ad un totale disorientamento, a forti resistenze, a disagio. Ma è compito del docente creare un ambiente dove chi impara senta di

potersi esprimere in modo sicuro e sia disposto a prendere sempre più decisioni.

Se si dà uno sguardo ad uno dei tanti libri, per lo più di letteratura scientifica americana, su come insegnare in modo eccellente, si vedrà che l'indice recita: decidere il contenuto, presentare le informazioni, generare entusiasmo in chi apprende, guidare gli studenti a comprendere i concetti, insegnare a pensare in modo indipendente, ...: ogni titolo è testimonianza di un mondo in cui chi dirige è il docente e dove si ritiene che dall'eccellenza dell'insegnamento segua l'apprendimento. Dicono a questo proposito Ference Marton e Roger Säljö che l'approccio profondo all'apprendimento è una cosa molto fragile: noi possiamo creare tutte le migliori condizioni per facilitarlo, ma le precedenti esperienze degli studenti e altri meno quantizzabili fattori possono fare sì che rimanga inesplorato. L'eccellenza nell'insegnamento non garantisce necessariamente che lo studente capirà.⁶

L'idea è che noi non dovremmo metterci *sempre* nella condizione di organizzare tutti i contenuti, fornire gli esempi, porre le domande (e spesso darci anche le risposte) ... Non che questo non vada fatto, ma non va fatto in ogni occasione. Sempre di più il nostro ruolo diventa quello di progettare l'ambiente di apprendimento che faciliterà l'indipendenza dello studente e lo metterà in contatto con i contenuti. Diventeremo così anche noi una risorsa a disposizione di chi apprende, mettendoci al fianco di chi studia e guidandolo verso la comprensione. Osservando il processo in atto, come farebbe una guida, mostreremo le scorciatoie e indicheremo i passaggi più impegnativi, attivando gli aiuti e i correttivi perché lo studente arrivi a capire.

È difficile mettere in pratica questo ruolo e la ragione principale è che non abbiamo modelli a cui ispirarci. E che spesso i primi tentativi, così distanti da ciò che siamo abituati a fare, non sempre danno i risultati sperati. Poi la pressione a svolgere un determinato contenuto non ci lascia lo spazio per tentare nuove strade, che portano ad una comprensione più profonda, ma costringono a limitare il programma svolto. In definitiva la lezione rimane pur

sempre il mezzo più efficiente per ‘trasferire’ una grande quantità di contenuti. O almeno per averli sfiorati.

Maryellen Weimer, una fautrice del *modello centrato sullo studente*, propone sette principi come punti fermi a cui ispirarsi quando si è in classe: insegnare di meno, parlare di meno, progettare di più, fornire un modello, fare in modo che gli studenti imparino reciprocamente, creare il clima giusto, dare feedback.⁷

Insegnare di meno significa essere meno al centro della classe. Spesso vuol dire anche posizionarsi fisicamente in modo da facilitare il dialogo fra gli studenti. È esperienza comune che in ogni situazione chi sta parlando si rivolge costantemente al docente, anche se è invitato a dialogare con i propri compagni di classe. In questo caso l'unica strategia è quella di non intervenire nella discussione e lasciare che prosegua, anche se la profondità delle osservazioni sarà più limitata —ma talvolta si avranno sorprese! — rispetto ai contributi che potrebbe dare lo studioso.

Parlare di meno, e lasciare che scoprano da soli. Spesso gli studenti chiedono in classe cose che sono chiaramente scritte sul syllabus. Invitiamoli a cercare. Soprattutto se abbiamo un programma, una bacheca o una raccolta online di *Faq-Frequently Asked Questions*.

Progettare di più significa che la strutturazione del corso, la scelta dei metodi, la creazione degli ambienti, anche in rete, il reperimento di risorse, la definizione delle attività da svolgere e delle modalità di valutazione diventa un lavoro molto importante per il docente che ha come obiettivo la centralità dello studente. Soprattutto le attività da effettuare durante il corso sono cruciali per coinvolgere chi apprende: devono essere significative, autentiche ed aiutarli ad entrare nel mondo degli studiosi al quale desiderano appartenere. Molti dei metodi che abbiamo descritto si prestano per creare attività da svolgere singolarmente o in gruppo: i casi di studio, i giochi di ruolo, l'apprendimento per progetti, le attività di ricerca.⁸

Fornire un modello vuol dire mostrare esplicitamente ai propri studenti come si affronta un complesso problema nuovo. È sempre una rivelazione, per loro, quella di vedere come sia diffici-

le, anche per gli studiosi, avere a che fare con un campo che non hanno mai affrontato. E come la scrittura di un lavoro scientifico richieda numerose stesure o correzioni.

L'apprendere collaborativamente è uno dei mezzi più efficaci per imparare, come abbiamo già visto e come molti autori hanno dimostrato con le loro ricerche. È anche un metodo che dà in mano agli studenti tutta la responsabilità del proprio apprendimento.

Creare il clima giusto significa incoraggiare chi studia a decidere responsabilmente sul proprio apprendimento, perché percepisca che può esprimere liberamente le proprie riflessioni, in un ambiente che non tende immediatamente a valutare. Afferma una docente che ha partecipato ad una ricerca condotta all'Università di Trento: «gran parte della mia energia, della mia ... astuzia come si ☺ insegnante, va proprio nel creare la situazione ... perché si sentano appunto tranquilli.»⁹

Dare feedback, e non solo voti, è un principio molto importante se vogliamo trasferire un po' di autorità nelle mani di chi apprende. Si erogano meno contenuti, ma si fornisce più feedback sui saperi che producono gli studenti. Rimane intatta la responsabilità di dare i voti finali, ma il momento di formazione tramite la retroazione e quello di valutazione sono il più possibile distinti.

Il docente che tradizionalmente erogava i contenuti e valutava viene così a configurarsi come un mentore, un facilitatore, una risorsa, un progettista di ambienti di apprendimento, un maestro sulla via della conoscenza.

Mentore e facilitatore

«Allora a Ulisse
così si rivolse l'occhichiara Atena:
“Divino, accorto Laertiade Ulisse,
fermati, cessa da codesta orrenda

furia di guerra, se non vuoi che Giove,
 il tonante Cronide, in te si adiri”
 Disse; e lieto nel cuore egli ristette.
 E tutti allora in amistà perenne
 strinse la figlia dell’egiaco Giove
 Pallade Atena, e Mentore pareva
 nella forma del corpo e nella voce.»¹⁰

Così si conclude l’Odissea, con un cenno a Mentore, sotto le cui sembianze Atena spesso accorreva in aiuto del re di Itaca. Mentore, il fedele amico dell’eroe acheo, custode dei beni della corona e incaricato dell’educazione di Telemaco. Mentore, il guardiano che protegge, la speranza personificata, colui che conosce. Quando Telemaco è diventato grande e Odisseo ritorna a casa, il suo compito finisce.

Oggi il *mentore* è un partner che facilita l’evoluzione di una relazione di apprendimento che è focalizzata sul raggiungimento degli obiettivi che chi apprende, quasi sempre un adulto, si è posto.

Lo studente ha la responsabilità di iniziare il processo di interazione e di mantenere il controllo; l’autorità è condivisa tra chi insegna e chi impara, che può liberamente esprimere le proprie sensazioni ed è autonomo nel pensiero e nel comportamento. In questa strategia non sono previste azioni punitive. E anche le approvazioni sono in forma molto più articolata e si presentano come accettazione, comprensione, empatia con il docente. La gratificazione viene attivata personalmente dallo studente attraverso la conoscenza di sé e la propria autodeterminazione.

«L’insegnare è, per me, un’attività relativamente poco importante e molto sopravvalutata. ...Insegnare, quando significa erogare il contenuto, ha senso in un ambiente che non cambia. ...Ma se c’è una cosa vera sull’uomo moderno è che vive in un ambiente che è *continuamente in cambiamento*. ...Noi ci confrontiamo, a mio modo di vedere, con una situazione educativa completamente nuova dove l’obiettivo, se vogliamo sopravvivere, è quello di facilitare il cambiamento e l’apprendimento. Il solo

uomo educato è colui che ha imparato come imparare; l'uomo che ha appreso come adattarsi e cambiare; l'uomo che ha imparato che nessuna conoscenza è sicura, che solo il processo di cercare la conoscenza dà le basi per la sicurezza. Il cambiamento, che fa affidamento sul *processo* piuttosto che sulla conoscenza statica, è l'unica cosa che ha un senso come obiettivo per l'educazione nel mondo moderno.»¹¹

Così dice Rogers, che prosegue: «Per liberare la curiosità, per permettere agli individui di esplorare nuove direzioni dettate dai propri interessi; per svelare il senso di ricerca; per aprire ogni cosa alla domanda e all'esplorazione; per riconoscere che tutto è un processo di cambiamento... noi sappiamo...che l'iniziazione a questo tipo di apprendimento non riposa sull'abilità del docente come leader,...neppure sulle sue lezioni o presentazioni, non sulla quantità di libri, benché ciascuno di questi possa essere utilizzato di tanto in tanto come una risorsa importante. No, la facilitazione di un apprendimento significativo è fondata sulle qualità attitudinali che si creano nella relazione interpersonale tra il facilitatore e chi apprende.»¹²

Dice una maestra elementare citata da Rogers: «Come insegnante, la prima cosa che devo fare è quella di rallentare, per riconoscere la voce dei miei studenti, per prendere il tempo di valorizzare ciò che dicono sottovoce, gentilmente, con rabbia, rilevante o irrilevante che sia.»¹³

È forse proprio Rogers che per primo descrive in modo così vivo le caratteristiche del docente-facilitatore, il docente che anche in classe è una persona, che vive le sensazioni del momento, che segue con interesse, rispetta e crede allo studente. Questo tipo di docente non solo cambia il clima della classe, ma lo rivoluziona, dando agli individui la libertà e l'opportunità di apprendere. In una università dove si crea una tale situazione non c'è una sola persona, l'insegnante, che è al centro della scena, ma c'è un collegio di docenti che costruiscono, con le idee, un ambiente dove gli studenti sono al centro dell'attenzione e della cura.

Uno dei compiti del facilitatore è quello di creare un clima psicologico in cui le persone possano liberamente essere curiose, fare errori, imparare dall'ambiente circostante, dagli studenti, dal docente, dall'esperienza. Possa in una parola trovare gioia nell'apprendere e nell'esercitare la curiosità che tipicamente aveva nella sua infanzia. Certamente non è facile divenire un facilitatore, e soprattutto apre a situazioni incognite, a difficoltà, ma ripaga con l'entusiasmo di una avventura umana, quella dell'insegnamento.

Le domande che un docente che vuole divenire facilitatore si deve porre, secondo Rogers sono: voglio rischiare me stesso in una relazione autentica con i miei studenti? Voglio avere a che fare con persone reali, che rispetto e che accetto che si rivelino? Quali sono i reali interessi e le passioni degli studenti? Come posso liberare la loro naturale curiosità, messa a rischio da decenni di scuola? Come posso fornire tutte le risorse necessarie, che siano fisicamente ed intellettualmente accessibili? Su questo punto Rogers dice che con tutte le persone, ma in particolare con i più brillanti, non è necessario insegnare, basta mettere effettivamente a disposizione le risorse migliori e più pertinenti. E infine ci si deve domandare se diamo sufficiente spazio alla vita emotiva degli individui, o se cerchiamo accuratamente di lasciarla fuori della nostra classe, occupandoci solo di quella intellettuale.

Oltre a Rogers la letteratura scientifica presenta altri autori che offrono lo sfondo teoretico all'insegnamento centrato sullo studente.

Vygotsky definisce la *zona di sviluppo prossimale* come la «distanza tra il livello effettivo di sviluppo di un bambino, così come è determinato da problem-solving autonomo e il livello di sviluppo potenziale così come determinato attraverso il problem-solving sotto la guida di un adulto o in collaborazione con i propri pari più capaci.»¹⁴ È una forma di attività cognitiva congiunta, dove il mentore fornisce supporto all'individuo fino a che l'individuo si appropria della conoscenza o delle abilità e le ingloba nel suo cosciente controllo. Il supporto è progressivamente tolto, mentre lo studente acquista più responsabilità nella risoluzione dei pro-

blemi, e diventa autodeterminato e indipendente. Ann Brown e Annemarie Palincsar parlano, in relazione alla Zona di Sviluppo Prossimale, della metafora dell'impalcatura (*scaffolding*):

«la metafora dell'impalcatura cattura l'idea di un supporto dimensionabile e temporaneo, che può essere tolto quando non più necessario. ...La struttura consiste ...[dei seguenti] elementi:

1. l'estensione del supporto, o scaffolding, è adattata alla situazione corrente;
2. la quantità di supporto diminuisce mano a mano che le abilità di chi apprende crescono;
3. per chi apprende, qualunque sia il livello, una maggiore assistenza è data se la difficoltà del compito aumenta, e viceversa;
4. lo scaffolding è modellato fornendo una correzione e un aiuto contestualizzato alla prestazione di chi apprende;
5. l'aiuto fornito dallo scaffolding verrà col tempo interiorizzato, e consentirà una performance indipendente.»¹⁵

Secondo Duffy e Cunningham la metafora dell'impalcatura non è appropriata, perché suggerisce la guida e l'insegnamento verso obiettivi predefiniti. Questa metafora è consistente con una visione della didattica oggettivista, nella quale l'insegnante predispone l'ambiente (che comprende anche le sue attività) per aiutare chi apprende ad acquisire una specifica conoscenza. Questa visione presenta la Zona di Sviluppo Prossimale come un contesto di insegnamento, invece che di apprendimento. Mentre è un dialogo fra chi apprende e il suo futuro, non un dialogo fra chi studia e il passato dell'insegnante.¹⁶

Catherine Fosnot porta ancora più in là la riflessione sul ruolo del docente dicendo che:

- «1. Il mentore impara il punto di vista dell'allievo attraverso un ascolto e un sondaggio attento.
2. Il mentore insegna esplorando 'il confine più avanzato' del pensiero dell'allievo e cerca di facilitare il 'disequilibrio'.
3. Il mentore costruisce una linea di esplorazione significativa per se stesso e l'allievo costruisce una linea di ragionamento

che sia significativa per sé. Ciascuno dei due partner costruisce i propri significati cercando di rispondere ai bisogni dell'altro.

4. Il mentore riconosce che l'allievo ha la libertà intellettuale di adottare o modificare l'orientamento didattico che il mentore ha scelto.»¹⁷

Un altro topos teorico che supporta la funzione del mentore è quello dell'*apprendistato cognitivo*, proposto nel 1988 da Allan Collins, John Seely Brown e Paul Duguid e ripreso in seguito da molti autori.¹⁸ Secondo il costruttivismo, teoria in cui l'apprendistato cognitivo si colloca, l'apprendimento è un processo costruttivo nel quale chi impara costruisce una rappresentazione interna della conoscenza, un'interpretazione personale dell'esperienza. Tutto ciò che noi conosciamo del mondo sono interpretazioni della nostra esperienza di ciò che ci circonda. La crescita concettuale nasce dalla condivisione di molteplici prospettive e dal cambiamento delle nostre rappresentazioni interne in risposta all'esperienza accumulata. Per questo l'apprendimento deve avvenire in un contesto ricco, riflesso dei contesti del mondo reale, in modo che questo processo costruttivo possa aver luogo. Tutto ciò si realizza attraverso l'*'apprendistato cognitivo'* che fa riferimento all'apprendimento, attraverso l'esperienza guidata, di capacità cognitive e metacognitive ed è diretto all'insegnamento dei processi usati dagli esperti nell'affrontare compiti complessi.¹⁹ Sottolinea la funzione che le conoscenze fattuali e concettuali hanno nel risolvere problemi ed eseguire compiti; ovvero esemplifica e colloca queste conoscenze nel loro contesto d'uso, sociale e funzionale. Non si basa sull'insegnamento, ma sull'osservazione, l'assistenza, il modellamento, le approssimazioni successive, la progressiva diminuzione dell'aiuto.

L'*apprendistato* deriva molte caratteristiche cognitivamente rilevanti dal fatto di avvenire in un ambiente culturale in cui la maggior parte dei membri possiedono le competenze necessarie per l'attività di interesse. Si richiama all'*apprendistato* tradizionale, ma mentre per quest'ultimo l'esercizio delle abilità è esterno e quindi facilmente apprezzabile tanto dagli studenti quanto dagli

insegnanti, l'apprendistato cognitivo richiede l'esteriorizzazione dei processi cognitivi interni. Per questo sono da utilizzarsi metodi di insegnamento che portino alla luce i processi taciti, permettendo agli studenti di osservarli e di metterli in pratica con l'aiuto dell'insegnante e degli altri studenti.²⁰

La figura del mentore è giustificata anche dalla teoria sociale dell'apprendimento di Wenger, che è fondata sulle *comunità di pratica*, ovvero un insieme di individui che hanno in comune pratiche, risorse, punti di vista, prospettive storiche e sociali e che possono sostenere il mutuo coinvolgimento nell'azione, per perseguire nel tempo un'impresa condivisa.

Il ruolo del docente è quello di invitare gli studenti nella comunità di pratica a cui appartiene come adulto, «massimizzando l'interazione fra generazioni.» ...«Insegnanti e genitori costituiscono risorse per l'apprendimento, non solo attraverso i loro ruoli pedagogici ed istituzionali, ma anche (e forse soprattutto) attraverso la loro appartenenza a comunità di pratica rilevanti.» ... «In molte scuole la separazione dalle pratiche è esacerbata dal ruolo dei docenti come manager di classi troppo grandi. In questo ruolo il docente agisce principalmente come insegnante cioè come rappresentante dell'istituzione e sostenitore del curriculum, e non ha possibilità di agire come adulto che aiuta ad entrare nell'adulthood... gli insegnanti devono rappresentare le loro comunità di pratica negli ambienti educativi. Questa viva autenticità porta nei contenuti il coinvolgimento, il senso di efficacia, l'identificazione, e l'emozione della partecipazione. ... È l'apprendimento dei membri consolidati delle comunità che invita all'apprendimento i nuovi arrivati. È in quanto studenti che diventiamo veramente educatori.»²¹

Zona di sviluppo prossimale, scaffolding, apprendistato cognitivo, comunità di pratica: su queste basi teoretiche si costruisce il lavoro del mentore.

Non ci si può nascondere che ci sono comunque problemi nell'attuare quanto proposto. Dare una visione, senza però mai imporsi, è un ruolo impegnativo, che va al di là dei soli aspetti

culturali e cognitivi. Non sono molti i docenti che si vogliono far coinvolgere a questo livello, che è molto lontano dall'impartire conoscenza o utili abilità. E poi il mentore esemplare è soprattutto colui che sa ascoltare: e la professione docente è invece sempre stata essenzialmente basata sul raccontare cosa si sa e dire cosa fare.

Dunque è irrealistico parlare di mentore nell'università di massa?

Sì, in parte è vero. Ma molte delle caratteristiche del mentore sono spendibili nei seminari e nei gruppi limitati di studenti. Inoltre è un mentore il relatore di tesi, il supervisore di tirocinio o il tutor dei progetti di dottorato. È un mentore colui che segue le attività di formazione continua con adulti che ritornano all'università per studiare. E infine molte delle caratteristiche del mentore sono quelle di un docente esemplare, in qualunque situazione di insegnamento si trovi.

Il peer tutoring

La figura del tutor già da lungo tempo opera nelle università inglesi e in parte anche in quelle americane: in queste università il tutor è di solito un docente, e ha le caratteristiche del mentore o del facilitatore che più sopra abbiamo descritto.

Anche nell'università italiana, da qualche anno, è stata introdotta la figura del tutor. La legge n.341 del novembre 1990 sulla riforma degli ordinamenti didattici universitari indica per il tutor una serie di funzioni, quali quella orientativa, di assistenza, e infine quella didattica, e gli attribuisce il compito di rendere gli studenti attivamente partecipi del processo formativo rimuovendo gli ostacoli ad una proficua frequenza ai corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini e alle esigenze dei singoli.

In molte situazioni il tutor è un *peer tutor*, ovvero uno studente che ancora frequenta l'università, spesso un laureando o un dottorando, che si assume l'incarico di aiutare i propri compagni matricole a districarsi nel percorso accademico. Il tutor è una proposta che intende rendere più amichevole l'università, in tempi in cui il numero degli iscritti ai corsi di laurea può portare a un disorientamento iniziale che contribuisce non poco ad alimentare il numero di studenti che si ritirano. Gli obiettivi del tutoraggio, come dice Laneve, sono quelli di offrire un sostegno conoscitivo, garantire le informazioni necessarie alla costruzione di un personale itinerario formativo, offrire un sostegno alle condizioni soggettive.²²

Il tutor quindi aiuta lo studente a responsabilizzarsi nelle scelte relative alla propria carriera accademica, suggerisce metodi di studio, favorisce il miglior utilizzo delle risorse esistenti nel contesto educativo, attiva una relazione di reciproca stima e fiducia, aiuta nelle difficoltà e dà un sostegno quando sopravvivono sensazioni di inadeguatezza, incoraggiando; in qualche caso dà sostegno anche in caso di situazioni familiari o personali difficili.

Il docente avventuroso ragionevole

Le differenze nella personalità e negli stili cognitivi che portano, nel caso degli studenti, a stili diversi di apprendimento e di presentazione delle informazioni, inducono, nel caso del docente, a stili diversi di insegnamento, di modi di fare ricerca e di teorizzare.

Anche se le sue preferenze vanno verso alcuni modelli di insegnamento il docente dovrebbe cercare di adattare il metodo al contenuto, possibilmente tenendo conto degli stili di apprendimento degli studenti.

Così lo stesso corso potrà essere fatto in parte di lezioni, seguite da tutoriali, e poi da un lavoro di gruppo su esercizi. Una discussione potrà approfondire alcuni concetti, così come un test

formativo a metà corso potrà consentire un'autovalutazione del livello di apprendimento raggiunto. La decisione sul metodo da adottare dipenderà anche dai risultati raggiunti nei corsi precedenti, in un costante monitoraggio condiviso con gli studenti.

Il docente ideale si comporta un po' come lo studente 'avventuroso ragionevole' di Roy Heath.²³ Combina due tratti: il desiderio di cambiamento e la capacità di rimanere agganciato al mondo reale. Ama le avventure, ma solo se sono sensate, e si pone aspettative raggiungibili. La fase di coinvolgimento in un problema, come l'affrontare un nuovo modello didattico, è caratterizzata da un lungo periodo di curiosità e di attenzione focalizzata su un argomento, seguito da un periodo di distacco, con un ampliamento degli interessi. Ha una profonda sensibilità per i sentimenti delle altre persone; possiede tolleranza per l'ambiguità e capacità di apprezzare l'incontro con il non conosciuto. È in grado di tenere un bilanciamento fra una serie di opposti. Sopportava facilmente la tensione creativa fra i due estremi, senza giungere troppo rapidamente ad accettare l'uno o l'altro. Può perciò prendere in considerazione, ad esempio, la lezione formale così come il gioco di ruolo, alternandoli in funzione delle necessità del contesto, e così scoprire la validità dei due stili e le caratteristiche educative e psicologiche di ciascuno. È in grado di trovare una sintesi personale agli stili possibili, sapendo scegliere in un ampio repertorio, sfruttando la creatività che le molte possibili scelte sono in grado di liberare, a beneficio degli studenti.

Note

- 1 Cfr.: R. Tiberius, *Small group teaching: a trouble-shooting guide*, Kogan Page, London 1999, trad. a cura dell'A. del brano che riportiamo in originale: «He asks us question and then answers them himself. At the beginning of the course we all waved our hands in the air like fools. No more. We get in there, put on our pleasant masks, and go to sleep.»
- 2 Cfr.: C. Rogers, ad un seminario alla Columbia University, circa il 1960, citato in B. Joyce, M. Weil, E. Calhoun, *Models of teaching*, Allyn and Bacon, Boston 2000, p. 285, trad. a cura dell'A. del brano che riportiamo in originale: «The hard part of figuring out how to teach is learning when to keep your mouth closed, which is most of the time.»
- 3 Cfr.: M. Weimer, *Learner-centered teaching. Five key changes to practice*, Jossey Bass, San Francisco 2002
- 4 Cfr.: A. King, *From sage on the stage to guide on the side*, "College Teaching", n.41 (1993), pp. 30-35
- 5 Il termine lectio viene da leggere, perché l'insegnamento nelle università medievali era esposizione, interpretazione e spiegazione dei libri autorevoli. Quanto ha influito su questo modo di far lezione la rarità dei libri all'epoca delle università medievali?
- 6 Cfr.: F. Marton e R. Säljö, *On qualitative differences in learning. Outcome and process*, "British Journal of Educational Psychology", n.46(1976), pp. 4-11;
F. Marton e R. Säljö, *On qualitative differences in learning. Outcome as a function of the learner's conception of the task*, "British Journal of Educational Psychology", n.46 (1976), pp. 115-127;
- 7 Cfr.: M. Weimer, *Learner-centered teaching. Five key changes to practice*, Jossey Bass, San Francisco 2002
- 8 In letteratura si possono reperire eccellenti esempi di attività per le varie discipline. Per le scienze confronta, ad esempio, C. G. Herreid, *Case studies in Science. A novel method of science education*, "Journal of college science teaching", n.23(1994), pp. 221-229; C. G. Herreid, *Dialogues as Case Studies. Discussion on Human Cloning*, "Journal of college science teaching", n.29(1999), pp.245-256; G. Salmon, *etivities. The key to active online learning*, Kogan Page, London 2003
- 9 La ricerca a cui faccio riferimento è "eUniversity" condotta a Trento nell'ambito di una ricerca Prin nel 2005, a cui abbiamo già altrove accennato, e di cui sarà pubblicato il report nei prossimi mesi.
- 10 Omero, *Odisea*, nella versione di Guido Vitali, Casa Editrice Principato, Milano 1971, p. 581

- ¹¹ Cfr.: C. Rogers, *Freedom to learn*, Charles E. Merrill Publishing Company, Columbus, Ohio 1969, pp. 103-104, trad. a cura dell'A. del brano che qui proponiamo in originale: «Teaching is, for me, a relatively unimportant and vastly overvaluated activity ... Teaching or the imparting of knowledge make sense in an unchanging environment... But if there is one truth about modern man, it is that he lives in an environment which is *continually changing*... We are, in my view, faced with an entirely new situation in education where the goal of education, if we are to survive, is the *facilitation of change and learning*. The only man who is educated is the man who has learned how to learn; the man who has learned how to adapt and change; the man who has realized that no knowledge is secure, that only the process of seeking knowledge gives a basis for security. Changingness, a reliance on *process* rather than upon static knowledge, is the only thing that makes any sense as a goal for education in the modern world»
- ¹² Cfr.: C. Rogers, *Freedom to learn*, Charles E. Merrill Publishing Company, Columbus, Ohio 1969, pp. 105-106, trad. a cura dell'A. del brano che qui riproponiamo in originale: «To free curiosity, to permit individuals to go charging off in new directions dictated by their own interests; to unleash a sense of inquiry; to open everything to questioning and exploration; to recognize that everything is in process of change... (And) we know... that the initiation of such learning rests not upon the teaching skills of the leader, ... not upon his lectures and presentations, not upon an abundance of books, though each of these might at one time or another be utilized as an important resource. No, the facilitation of significant learning rests upon certain attitudinal qualities which exist in the personal relationship between the facilitator and the learner»
- ¹³ Cfr.: C. Rogers, *Freedom to learn*, Charles E. Merrill Publishing Company, Columbus, Ohio 1969, p. 22
- ¹⁴ Cfr.: L. S. Vygotskij, *Mind in society. The development of higher psychological processes*, Harvard University Press, Cambridge MA 1978, trad. it., *Il processo cognitivo*, Universale Bollati Boringhieri 1987, p. 127
- ¹⁵ Trad. it. a cura dell'A. del brano originale che qui si riporta «The metaphor of a scaffold captures the idea of an adjustable and temporary support that can be removed when no longer necessary. ... The structure consists of ... elements: (a) the extent of aid, or scaffolding, is adapted to the learner's current state; (b) the amount of scaffolding decreases as the skill of the learner increases; (c) for a learner at any one skill level, greater assistance is given if task difficulty increases, and vice-versa (d) scaffolding is accompanied by shaping — local correction and aid are given in response to the child's current performance; (e) the aid or scaffolding is eventually internalized, permitting independent skilled performance; and finally (f) in

- both the language and weaving contexts, the teacher appears to be generally unaware of her teaching function» Cfr.: A. L. Brown e A. S. Palincsar, *Guided cooperative learning and individual knowledge acquisition*, in L. B. Resnick (ed) *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey 1989, pp. 398-408
- 16 Cfr.: M. T. Duffy, J. D. Cunningham, *Constructivism: implications for the design and delivery of instruction*, in D. H. Jonassen *Handbook of research for educational communication and technology*, Simon and Schuster McMillan, New York 1996, p. x e p. 183
- 17 Trad. it. a cura dell'A. del brano originale che qui si riporta « 1. The mentor learns the protégé's point of view through careful listening and probing. 2. The mentor teaches by inquiring at the 'leading edge' of the protégé's thinking and by attempting to facilitate 'disequilibrium'. 3. The mentor construct a line of *inquiry* meaningful to the mentor, and the protégé constructs a line of *reasoning* meaningful to the protégé. Each partner seeks her or his own meaning while responding to the perceived needs of the other. 4. The mentor acknowledges that the protégé has the intellectual freedom to adopt and modify the pedagogical orientations of her or his choice». Cfr.: T. C. Fosnot, *Enquiring teachers enquiring learners. A constructivist approach for teaching*, Teachers College Press, New York 1989, p. 98
- 18 B. Rogoff, *Apprenticeship in thinking. Cognitive development in social context*, Oxford University Press, New York 1990;
J. S. Brown, A. Collins, P. Duguid, *Situated Cognition and the Culture of Learning*, Institute for Research on Learning, Report No. IRL 88-0008, 1988
- 19 Cfr.: A. K. Bednar, D. Cunningham, T. M. Duffy, J. D. Perry, 1992, *Theory into practice: how do we link?*, in T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992, p. 21
- 20 Cfr.: A. Collins, J. S. Brown, E. S. Neumann, *Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing and mathematics* in L. B. Resnick (editor), *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey 1989
- 21 Cfr.: E. Wenger, *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, Cambridge, UK 1998, pp. 276-277. Traduzione a cura dell'A. del brano originale che qui riportiamo: «...to maximize ... interactions among generations»
«...teachers, parents...constitute learning resources not only through their pedagogical or institutional roles, but also (and perhaps primarily) through their own membership in relevant communities of practice»...«...in many schools, the separation from mature practice is exacerbated by roles of

teachers as managers of large classrooms. In such a role, teachers do not have much opportunity to act as themselves —as adults and thus as doorways into the adult world... «...teachers need to ‘represent’ their communities of practice in educational settings. This type of lived authenticity brings into the subject matter the concern, sense of purpose, identification, and emotion of participation» ... «...It is the learning of mature members and of their communities that invites the learning of newcomers. As a consequence, it is as learners that we become educators.»

²² Cfr.: C. Laneve, *Il campo della didattica*, La Scuola, Brescia 1997, p 96-103

²³ Cfr.: R. Heath, *The reasonable adventurer. A study of the development of thirty-six undergraduates at Princeton*, University of Pittsburg Press, Pittsburg 1964, pp. 34-36

Capitolo 7

Innovazione, tecnologie, didattica

«Antiquati

Il signor Edison ha detto
che la radio sostituirà l'insegnante.
Già ora si possono imparare le lingue tramite
i dischi Victrola.
I filmati potranno rendere visibile
ciò che la radio non può trasmettere.
Gli insegnanti ..., saranno esposti nei musei.
L'insegnamento si farà premendo un bottone.
Forse potrò ottenere un posto
come operatore alla tastiera.»

Larry Cuban 1986¹

Insegnanti e macchine

In questo poemetto proposto da Larry Cuban in *Teachers and machines. The classroom use of technology since 1920*, e dal titolo di Antiquati, uno sconsolato insegnante, agli albori del '900, si immagina ridotto a schiacciare qualche bottone, completamente soppiantato dalla tecnologia e rassegnato ad accettare i tempi moderni e le previsioni di Thomas Edison.²

Quasi un secolo dopo, Richard Noss e Norbert Pachler affermano «Per gli insegnanti la sfida delle nuove tecnologie pone problemi interessanti e non sempre facili da affrontare. Tutte le

innovazioni tecnologiche (radio, televisione, video etc.) che sono passate sulla scena, hanno lasciato alla didattica la sensazione che qualcosa di buono fosse successo, ma che nulla di fondamentale fosse cambiato.»³

Come anche le due citazioni ci dicono, le posizioni nei riguardi delle tecnologie didattiche sono andate negli anni dal più cieco entusiasmo alla estrema prudenza.

Recentemente internet ha risvegliato nella didattica accademica un rinnovato interesse per le tecnologie.⁴ Nel nostro paese ha contribuito a crearlo anche il decreto sulle università telematiche dell'aprile 2003, che ha acceso un vivace dibattito sulla didattica a distanza e sull'eLearning e ha spinto molte università ad iniziare sperimentazioni in questo campo.⁵ Obiettivo di questo capitolo è quello di analizzare cosa hanno da offrire all'insegnamento accademico le varie tecnologie ed in particolare la rete.

Didattica a distanza e didattica flessibile

Non ci occuperemo qui di didattica a distanza, ovvero dei sistemi che intendono raggiungere gli studenti che, per motivi di lavoro, di famiglia, di salute, non possono frequentare, ma piuttosto dei contributi innovativi che le tecnologie possono offrire alle lezioni destinate a chi partecipa, almeno part-time, alla vita universitaria. Va rilevato che la distinzione fra studenti frequentanti e non, un tempo molto netta, si è andata un po' affievolendo grazie ad uno scenario che sta evolvendo verso:

1. modelli didattici e strategie di comunicazione utilizzabili in campus o a distanza con variazioni non sostanziali;
2. il fatto di mettere lo studente —e non il contenuto— al centro della didattica, poichè insegnare significa «rendere l'apprendimento possibile»⁶

3. una didattica in cui l'obiettivo sia quello di formare studenti che siano in grado di apprendere in modo autonomo lungo tutto il corso della vita;
4. la gestione degli aspetti amministrativi della didattica prevalentemente in rete, attraverso i portali d'ateneo;⁷
5. una maggior flessibilità del tempo, dei luoghi, dei ritmi dell'apprendimento.

È utile prima di passare oltre dare alcune definizioni dei lemmi che fanno da sfondo a queste nostre riflessioni: tecnologia, media, innovazione, tecnologie didattiche.

Tecnologie, media, innovazione

La parola italiana tecnologia deriva direttamente dal greco ed entra in uso ai primi dell'Ottocento come studio dei procedimenti di una determinata arte o industria.

René Berger definisce la tecnologia come «un sistema di conoscenze pratiche e procedure, che non necessariamente coinvolgono cose o hardware, utilizzate per ottenere un risultato o per produrre un'opera.»⁸

McLuhan vede la tecnologia come qualcosa che moltiplica le capacità dell'uomo e afferma che mentre gli occhiali sono un'estensione dell'occhio e l'aratro è un'estensione della mano, la parola scritta è un'estensione della mente.⁹

Bruner è vicino a McLuhan quando dice che gli utensili acquistano il loro significato come amplificatori delle capacità umane e complementi alle attività delle persone e ci propone diverse classi di tecnologie: gli amplificatori delle capacità sensoriali; quelli delle capacità motorie e quelli delle capacità razionanti.¹⁰

Vygotskij ha individuato due tipi di mediatori alla conoscenza: gli strumenti (strumenti tecnici) e i segni (strumenti semiotici). Lo strumento cambia la forma, la struttura e il carattere dell'attività.

Ad esempio l'invenzione del martello ha portato a modifiche nella modalità di costruzione delle strutture. Se questo è vero per un martello è facile immaginare i cambiamenti che possono aver portato nella nostra vita e nella comunicazione strumenti quali l'automobile, la TV o i word processor. La cultura crea gli strumenti, ma gli strumenti cambiano la cultura. Usando e trasformando gli strumenti, i segni e il sistema di significati a loro associato noi giochiamo un ruolo attivo nel trasformare la cultura.¹¹

Roberto Maragliano, per concludere, afferma che «Il coinvolgimento diventa ancora più stretto quando entra più direttamente in gioco la cognizione, e quando le tecnologie si interfacciano prevalentemente con il pensiero, l'immaginazione, i sentimenti... Non è improprio, allora, parlare di psicoteologie: cioè congegni che attivano e strutturano elementi profondi della conoscenza, della coscienza, del senso di sé, che ampliano e danno sostanza e articolazione alla soggettività dell'individuo e del gruppo»¹²

Siamo così vicini al concetto di medium, più comune al plurale come media, con il quale viene talora indicato il 'mezzo' di comunicazione e di informazione, ossia ogni veicolo di 'messaggio'. Con medium possiamo intendere sia il canale di comunicazione (visivo, uditivo, tattile, olfattivo, etc.); sia il mezzo (segno) di comunicazione ovvero la parola parlata (viva o registrata), il testo, il video o il film; sia il mezzo (strumento) fisico di comunicazione (libro, computer, slide/tape, etc.).

McLuhan, che utilizza indifferentemente i termini media o tecnologie, dice che «Le tecnologie sono modi di tradurre un tipo di conoscenza in un altro» e ancora che «Tutti i media sono metafore attive in quanto hanno il potere di tradurre l'esperienza in forme nuove. La parola parlata è stata la prima tecnologia ... Le parole sono complessi sistemi di metafore ... Sono una tecnologia dell'esplicito. Grazie alla traduzione in simboli vocali dell'esperienza sensoriale non mediata, è possibile evocare e recuperare in ogni istante il mondo intero.»¹³

Per il concetto di innovazione ci rifacciamo alla definizione di Scurati:¹⁴ «L'innovazione consiste nell'introduzione in forma

progettuale e controllata di cambiamenti ritenuti migliorativi (e non semplicemente modificativi) in un sistema che si intende comunque mantenere in condizioni di sopravvivenza e di continuità con se stesso: gli elementi criterialmente costitutivi sono dati, quindi, dal principio del *valore migliorativo* del cambiamento da introdurre e dalla *non soppressività* nei confronti del sistema considerato; è di rilevante importanza prendere in considerazione la dimensione estensiva di riferimento, nel senso che un conto è disporsi all'introduzione di innovazioni su una scala di ampio raggio (macrolivello) ed un altro, invece, mirare a modificazioni su una scala molto più ridotta (microlivello); la differenza è significativa in relazione alla scelta delle più opportune strategie di intervento e di conduzione;...»

L'innovazione educativa può avere per oggetto: la struttura scolastica (numero di anni di studio, insegnamento polivalente o no ecc.); il curriculum, i programmi (compresa la definizione degli obiettivi); la pratica didattica (metodologia, strumenti, procedure di valutazione ecc.).

Tecnologie didattiche

Nell'area anglofona storicamente si è parlato sia di Educational Technology sia di Instructional Technology, molto spesso in modo intercambiabile. La prima locuzione è preferita in Inghilterra e Canada, mentre Instructional Technology è attualmente più usata negli Stati Uniti. In Italia il sintagma più in auge è Tecnologie Didattiche.

Una delle prime definizioni risale al 1970, quando Tickton, componente della commissione che relazionava all'allora Presidente sullo stato dell'Instructional Technology, diceva: «Le tecnologie dell'istruzione possono essere definite in due modi: nella modalità più familiare alludono ai media nati dalla rivoluzione delle comunicazioni che possono essere utilizzati per scopi di istruzione così

come il docente, il testo, la lavagna ... i pezzi che compongono l'instructional technology: televisione, films, lavagne luminose, computer e altri pezzi di 'hardware' e 'software'. ...La seconda e meno familiare definizione delle tecnologie dell'istruzione è più che la somma delle sue parti. È un modo sistematico di progettare, portare avanti e valutare l'intero processo di apprendimento e insegnamento nei termini di obiettivi specifici basati su ricerche sull'apprendimento e sulla comunicazione umana, e usa una combinazione di risorse umane e non umane per ottenere l'istruzione più efficace. La più completa accettazione e applicazione di questa ampia definizione appartiene al futuro... Appare chiaro, infatti, ...che il maggiore ostacolo al successo della tecnologia dell'istruzione è dato dalla sua applicazione a sprizzichi e bocconi.»¹⁵

La locuzione venne più volte ripresa e circostanziata dal Committee on Definition and Terminology della Aect- Association for Educational Communications and Technology, l'associazione che dal 1963 ha perseguito la rischiosa attività di tentare di definire le Tecnologie dell'Istruzione come teoria, come campo e come professione. È del 1994 una delle definizioni più recenti che l'Aect ha avvallato: «La Tecnologia dell'Istruzione è la teoria e la pratica del progetto, dello sviluppo, dell'utilizzo, della gestione e della valutazione di processi e risorse per l'apprendimento.»¹⁶ L'apprendimento è dunque l'obiettivo delle Tecnologie dell'Istruzione, che sono un mezzo per raggiungerlo. Nella definizione la teoria è intesa come l'insieme dei concetti, delle costruzioni, dei principi e delle proposizioni che contribuiscono al corpo della conoscenza, che viene applicata, con la pratica, per risolvere i problemi. I processi sono una serie di operazioni o attività dirette ad un risultato. Ne sono un esempio i sistemi di erogazione, come le videoconferenze, o i tipi di istruzione, come lo studio indipendente. Le risorse comprendono i supporti all'apprendimento, i materiali e gli ambienti didattici.

I cinque domini fondamentali delle Tecnologie Didattiche sono:

1. la progettazione, che include l'Instructional Design, le strategie didattiche, gli stili di apprendimento, la progettazione

dei contenuti e dei messaggi.¹⁷ L'area della progettazione è forse quella dove la Tecnologia dell'Istruzione ha dato i maggiori contributi teorici al campo dell'educazione;

2. lo sviluppo, che comprende la stampa, gli audiovisivi, le tecnologie dell'informazione;
3. l'utilizzo, che fa riferimento all'uso dei media, alla diffusione di innovazioni, alle politiche e regolamentazioni;
4. la gestione, che si occupa di progetti, di risorse, di erogazione, di knowledge management;¹⁸
5. la valutazione formativa e sommativa, la valutazione di programmi, progetti o prodotti didattici.

Anche Tony Bates e Gary Poole hanno recentemente descritto gli elementi che contribuiscono a definire i confini semantici del concetto di tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento. I due autori considerano:¹⁹

- gli strumenti e le apparecchiature utilizzati per supportare l'insegnamento (includendo il software, i programmi, le reti, così come i proiettori, i computer, le audiocassette, i monitor televisivi);
- le capacità necessarie a sviluppare o ad utilizzare gli strumenti e le apparecchiature in modo efficiente (per esempio la scrittura, la programmazione, la produzione);
- la comprensione del processo di insegnamento/ apprendimento e di come le apparecchiature e gli strumenti possono essere scelti ed utilizzati appropriatamente per supportare il processo;
- il supporto umano necessario a fare l'uso più efficiente degli strumenti e delle apparecchiature, includendo il personale tecnico, i progettisti didattici, i programmatori web, compresi gli esperti della materia e gli insegnanti;
- l'organizzazione necessaria per far sì che strumenti ed apparecchiature siano sviluppati ed utilizzati in modo appropriato.

Testo, audio, video

I rapidi cambiamenti in atto in campo tecnologico e le sottili variazioni sul tema della tecnologia non consentono di fare qui un esame dei numerosi tipi di tecnologie che un docente può utilizzare. Pur tuttavia esse si possono raggruppare in quattro categorie fondamentali:

1. i sistemi basati sul testo
2. i sistemi basati sull'audio
3. i sistemi basati sull'audio-video
4. l'integrazione dei vari media su web

Nei *sistemi basati sul testo* includiamo i forum, le chat, le e-mail, i siti web e anche il fax, ormai però quasi completamente soppiantato dall'uso della posta elettronica e dei forum.

L'*e-mail* ha l'efficacia della telefonata (senza che il mittente debba dedicare tempo alla ricerca dell'interlocutore e con il vantaggio per il destinatario di poter scegliere il momento in cui rispondere), la documentabilità della posta (senza dover attendere il tempo necessario al trasferimento dell'informazione), il risparmio di spazio e le possibilità organizzative offerte dal digitale.

La conferenza asincrona consentita dal *forum* dilata il tempo e favorisce la riflessione piuttosto che il commento estemporaneo; premia l'espressione del pensiero piuttosto che la fisicità; invita a partecipare alla discussione in quanto, a differenza dell'aula dove la sola presenza garantisce un livello seppur minimo di esistenza, nello spazio virtuale esisti solo se scrivi; consente la registrazione del dibattito per riletture future e per interventi più mirati; ispira una didattica sociale e collaborativa; facilita la costruzione di un ambiente non competitivo per comunicare e interagire. Si può creare il forum dove gli studenti si scambiano i loro messaggi, normalmente precluso al docente. È un forum che apre possibilità di cameratismo, supporto, conforto, amicizia, stimolo intellettuale. C'è il forum docente, dove si può avviare un vero e proprio dibattito sui contenuti del corso. Il forum organizzativo, dove il

docente – o un tutor – organizza i gruppi di lavoro, risponde a richieste di tipo logistico, risolve i piccoli problemi che spesso costituiscono una perdita di tempo prezioso per lo studente. C'è il forum dove un informatico risponde alle questioni più squisitamente tecniche e, quando non si può risolvere il problema per iscritto, passa a mezzi più tradizionali come il telefono. Ci sono i forum per gruppi di studenti che stanno lavorando a progetti collaborativi. Si può attivare un forum in connessione con le segreterie studenti, un servizio molto apprezzato da chi studia e lavora.

In molti corsi può avvenire che il forum organizzativo e quello degli studenti ricevano molti messaggi, mentre il forum docente stenti a 'partire'. Talvolta questo accade perché nel tempo d'aula è lasciato ampio spazio alla discussione. Diversamente si possono trovare alcune tecniche che rendono più fluido il dialogo, come ad esempio i dibattiti a tema (proposti dal docente o dagli studenti), le verifiche in itinere basate anche sulla discussione virtuale, la creazione di un'area anonima per quegli studenti che temono di porre domande troppo ingenui.

La *chat* è un sistema di comunicazione sincrona che consente di evocare tutta la vivacità e il realismo degli scambi in presenza. Il ritmo è però molto rallentato dalla necessità di mettere per iscritto il proprio pensiero, e per questo raramente si utilizzano per discussioni sui contenuti, mentre si sono dimostrate abbastanza efficaci per la socializzazione, o la gestione degli aspetti organizzativi.

Infine i *siti web* sono molto utilizzati per la distribuzione in tempo reale di materiali testuali, come i dettagli del corso, le ultime notizie, le slide di presentazione dei contenuti, articoli scientifici.

Nei *sistemi basati su audio* includiamo il telefono, la voice-mail, l'audioconferenza, l'audiografica, l'audio sui siti web.

Mentre le cassette inviate per posta sono ormai quasi del tutto scomparse, perché sostituite dalla possibilità di trasferire i file audio via internet, è invece ancora molto utilizzato il *telefono*, anche

nei corsi online, perché non c'è un mezzo migliore per raggiungere rapidamente uno studente che ha qualche difficoltà nel tenersi al passo, spiegando come recuperare. Il *voice mail* è una tecnologia non ancora molto diffusa che consente di mandare al destinatario messaggi vocali, anziché e-mail, rendendo più rapida e coinvolgente la comunicazione. L'*audioconferenza* si è in alcuni casi dimostrata molto efficace, anche in luogo della videoconferenza, per mettere in comunicazione fra di loro più persone, che normalmente già si conoscono. Richiede, per poter essere produttiva, che il docente stabilisca regole precise per il dialogo, e che sia previsto un moderatore che conduce la conversazione. L'*audiografica* è una evoluzione della audioconferenza, in quanto consente, con opportuni software, di scambiarsi grafici e immagini, oltre che di comunicare in voce. Da ultimo citiamo l'uso sempre più diffuso di *audio sui siti web* per accompagnare le slide della propria lezione, un sistema che in alcuni casi si può rivelare molto efficace.

Tutti i sistemi audio hanno la caratteristica di essere relativamente poco costosi e facili da attivare dalla propria postazione, anche casalinga, di studio.

Nei *sistemi basati su video* includiamo le videocassette, i CD-Rom o Dvd, la videoconferenza, l'audiovideo su siti web.

Videocassette e sempre più frequentemente *Dvd* offrono la possibilità di registrare una considerevole quantità di video da fruirsi senza le limitazioni della rete, dovute alla banda passante.

La *videoconferenza* consente lezioni a distanza, anche interattive, che alcuni autori criticano come una riproduzione in tono minore delle lezioni in aula, evidenziando i problemi sociali e interpersonali che stanno alla base delle loro perplessità.

Infine la *tecnologia web* si presenta come un contenitore per la trasmissione di testo, audio, video, per arricchire la lezione con materiale multimediale e per rendere l'ambiente di apprendimento più sociale²⁰. È ben vero che le prestazioni multimediali della rete sono ancora molto limitate, che il download di lunghi spezzoni audiovideo può richiedere molto tempo e che non tutti gli studenti posseggono una connessione. Ma la tendenza indica che la lar-

ghezza di banda aumenterà progressivamente nei prossimi anni e che il numero di computer che forniranno servizi internet sarà in ascesa.²¹ Per quanto riguarda l'accesso internet si avrà una diffusione molto ampia in tutto il mondo, anche se è ben conosciuto il problema del digital divide, ovvero della difficoltà che i paesi e le persone più povere incontrano per accedere alle nuove tecnologie.²²

Per comprendere compiutamente le possibilità di utilizzo delle tecnologie citate, analizziamo dal punto di vista didattico alcune dimensioni fondamentali che sono in gioco: sincrono e asincrono, broadcast e dialogo, interazione; comunicazione mediata dal computer.

Sincrono e asincrono

Una dualità che ha una forte valenza didattica è quella relativa alla possibilità, resa oggi più semplice dalla rete, di comunicazione a distanza sincrona o asincrona. È una distinzione che è sempre esistita, a prescindere dalle tecnologie. Si può pensare all'immediatezza dei seminari, di una lezione ben condotta, o di una videoconferenza con ospiti illustri. E alla possibilità di riflessione e ritmi personalizzati che lo studio individuale, in qualche modo asincrono, consente. Ma le diverse opportunità offerte alla didattica hanno acquisito particolare evidenza con l'avvento di internet che offre la possibilità di flessibilità temporale, con la comunicazione asincrona dei forum, e l'immediatezza della comunicazione in tempo reale, con le chat, con l'audio o la videoconferenza.

La comunicazione *sincrona* offre la sensazione di partecipare ad un evento che, essendo limitato nel tempo, focalizza le energie del gruppo, la coesione, la partecipazione e la decisione. La possibilità di avere un feedback immediato innesca un dialogo più autentico, che dà spazio alle emozioni e alle sfumature. Fornisce anche sup-

orto al singolo studente, per mantenere alta la motivazione e per poter seguire i ritmi imposti dal gruppo.

Gli strumenti di comunicazione sincrona consentono di creare ambienti che funzionano quando la comunità di apprendimento è composta da un numero limitato di persone: in questo caso possono essere molto efficaci sia per la socializzazione, sia per la negoziazione dei significati. I limiti imposti dal tempo non consentono però, almeno nelle chat, di affrontare argomenti troppo complessi, in quanto la gestione dell'interazione e la scrittura di ogni frase risultano faticose.

L'apprendimento *asincrono*, principalmente con i forum e la posta elettronica, consente allo studente una maggior autonomia, basata sulla totale flessibilità di tempi e di luoghi. I ritmi sono autodeterminati, ciò che facilita gli studenti più riflessivi, meno inclini all'intervento immediato, con una motivazione intrinseca. Si può consultare il materiale didattico e dedicare tutto il tempo necessario alla realizzazione degli elaborati. L'indipendenza è completa e massima la responsabilità delegata allo studente.

Broadcast e dialogo

Ci sono tecnologie ad una via e tecnologie a due vie, che consentono il dialogo tra chi invia il messaggio e chi lo riceve. Televisione, libri, radio, videocassette e siti web sono tecnologie *broadcast*, in quanto non prevedono, nella loro forma di utilizzo più diffusa, una risposta da parte dell'utente. Assolvono cioè il compito di trasmettere informazioni e in questo caso la comunicazione è uno-molti, o asimmetrica.

Sono tecnologie a due vie, o a comunicazione simmetrica, la posta, il telefono, la videoconferenza, la posta elettronica, i forum, le chat. Possono essere utilizzate per la discussione, la spiegazione

di punti oscuri nell'apprendimento, il feedback, anche la valutazione.

Ad un livello più teorico possiamo affermare che i media garantiscono la trasmissione, ma non sempre il *dialogo*, in altre parole l'interscambio di parole, azioni, idee tra l'insegnante e l'allievo. I sistemi di scrittura tendono a contrapporsi al dialogo, diceva già Platone, il primo detrattore delle Tecnologie Didattiche.²³ La storia dei media è infatti caratterizzata dalla ricerca della flessibilità, della possibilità di far arrivare il proprio messaggio a qualcuno in un altro luogo e in un altro tempo. L'enfasi è sulla trasmissione. Chi reifica il proprio pensiero tramite la scrittura è spesso più preoccupato di confezionare le idee nel modo più chiaro e accattivante, piuttosto che di verificarne la comprensione. In questo caso la tecnologia è considerata un catalizzatore o uno stimolo per l'apprendimento e non uno strumento per dialogare.

Concentrarsi sulla presentazione dei contenuti sottende una visione oggettivista dell'apprendimento. Un approccio oggettivista, come dicono Duffy e Jonassen,²⁴ enfatizza l'identificazione delle entità e delle relazioni che chi apprende deve conoscere. Lo scopo è quello di raggiungere una comprensione completa e corretta.

Ma per arrivare ad una creazione condivisa non basta esprimersi nel migliore dei modi. Occorre una verifica passo dopo passo di ciò che si è compreso durante il dialogo con l'altra persona, e una modifica progressiva dei comportamenti o delle espressioni in funzione delle risposte ricevute. In sintesi una interazione continua che consenta la comunicazione mutuamente intelligibile. Lucy Suchman afferma che la mutua intelligibilità è data dalla reciproca riconoscibilità dei nostri piani, facilitata da convenzioni comuni per l'espressione degli intenti e da conoscenza condivisa circa le situazioni tipiche e le azioni appropriate.²⁵

Per cercare di superare i limiti della comunicazione basata principalmente sulla trasmissione, anziché sulla verifica della comprensione, alcuni studiosi hanno dato alla tecnologia il ruolo di mediatore semiotico. Vygotskij aveva attribuito questa locuzio-

ne al linguaggio, ma molti autori allargano questa categoria a tutte le tecnologie cognitive, o tecnologie dell'intelligenza, per dirla con Levy.²⁶ In questo caso il dialogo tra gli individui è mediato dalla tecnologia e aiuta a costruire una omogeneità semantica, per generare nuove idee e costruire nuovi significati. In questo senso il medium è visto da McLuhan come una metafora, che trasforma e potenzia il modo di pensare.²⁷

Interazione

Un'altra dimensione dei media è quella dell'*interazione*.

Nell'epoca dei CD-Rom e del multimedia quando si parlava di interazione si alludeva all'interazione fra l'uomo e la macchina, mediata dall'interfaccia.

Così furono proposte dagli studiosi numerose definizioni di interazione: uno scambio reciproco tra chi apprende e il medium didattico;²⁸ la capacità di aver accesso e di manipolare testi, suono e immagini;²⁹ un programma che include una varietà di risorse integrate in una didattica con il computer al centro del sistema;³⁰ l'abilità di interagire con le parole, i numeri e le immagini;³¹ un concetto di progetto che coinvolge un vero scambio di informazione tra l'utente e il programma.³²

Con gli Intelligent Tutoring Systems basati sull'intelligenza artificiale, ci si propose di realizzare un software che svolgesse un ruolo didattico simile a quello di un insegnante. Il modello del docente doveva garantire un dialogo 'intelligente' fra chi insegna e chi apprende. Il 'docente virtuale' —come lo chiameremo oggi— doveva essere in grado di dare un feedback alle domande poste dallo studente, di valutare le sue affermazioni, di criticare le soluzioni proposte. Ma soprattutto di individuare gli errori e di saper suggerire alternative e moduli di approfondimento. Il limite

degli Intelligent Tutoring System fu la grande difficoltà incontrata nel creare modelli dei processi cognitivi dello studente e del docente e delle loro interazioni; l'inadeguatezza delle teorie della mente che non erano in grado di definire come la conoscenza dichiarativa, procedurale e causale si mettesse in relazione con il carattere linguistico di un discorso tutoriale; il fatto che il contenuto doveva essere relativo ad un campo circoscritto e ben definito.

Molti studiosi intervennero nel dibattito a questo proposito sostenendo che la prospettiva teorica che riteneva il computer capace di dimostrare caratteristiche umane nelle sue risposte era destinata a fallire. Tra i più citati ricordiamo Hubert Dreyfus, Joseph Weizenbaum, Terry Winograd e Fernando Flores.³³

Con la virtualità, il concetto di interazione è completamente cambiato, perché si è creata la possibilità di interagire con un ambiente, anziché con una macchina. Dice Rheingold ne *La realtà virtuale* citando John Walker, il riservatissimo e leggendario presidente della Autodesk «...entrare all'interno e guardarsi intorno, anziché controllare qualcosa e ricevere una risposta... ...esplorare, non conversare...è il verbo migliore per descrivere una modalità ideale di interazione uomo-computer. ...Ritengo che il ciber spazio sia l'unica tecnologia in grado di candidarsi alla definizione della prossima generazione di interfaccia utente.»³⁴

Il fatto è che l'interazione dovrebbe essere un processo in cui il compito è svolto con comune impegno da partecipanti che hanno possibilità equivalenti. Ciò non accade nell'interazione uomo-macchina, non con gli Intelligent Tutoring Systems, ma neanche con la realtà virtuale, perché non c'è simmetria tra gli attori dato che la macchina è usata dall'uomo per realizzare un suo compito.

Nell'epoca di internet l'interazione ha cambiato punto di vista: da interazione uomo-macchina è divenuta dialogo uomo-uomo mediato dalla macchina. Questa prospettiva considera il computer come un medium attraverso il quale le persone possono comunicare fra di loro tramite sistemi di posta elettronica e di computer conference, centrati sulla collaborazione e sull'uso collettivo.

Come dice Zanniello: «Interazione... Con riferimento all'azione reciproca tra più persone il termine viene impiegato, con sfumature diverse, in sociologia, in psicologia e in pedagogia. Molti equivoci nell'uso di questo termine sono sorti per aver attribuito, anche inconsapevolmente, un'esistenza in sé e per sé all'interazione: essa invece ha il suo fondamento al di fuori di sé, nelle persone che interagiscono. ...»³⁵

Comunicazione mediata da computer

La Cmc-comunicazione mediata dal computer³⁶ offre alla didattica alcune caratteristiche peculiari, che fin qui era difficile trovare integrate in un solo mezzo: indipendenza spazio/temporale, ambienti per il lavoro collaborativo, multimedialità, ipertestualità.

Indipendenza spazio/temporale

L'indipendenza spazio/temporale cambia le consuetudini di vita, riduce i viaggi, ottimizza i tempi, offre a tutti opportunità (quasi) uguali per partecipare al dialogo didattico, apre nuovi orizzonti ai sempre più numerosi studenti lavoratori, facilita l'organizzazione delle attività sociali, anche quelle in presenza.³⁷ Questa opportunità, tanto semplice da spiegare quanto grande è la portata dei mutamenti che introduce, è garantita dalla comunicazione sincrona e asincrona: nella tabella 7.1 riportiamo le caratteristiche positive e le criticità della comunicazione tramite il computer e la rete.³⁸

Ambienti per il lavoro collaborativo

La rete consente la realizzazione di ambienti per il lavoro collaborativo attraverso la flessibilità, la possibilità di scambiare e condividere documenti, di comunicare in modo semplice, di registrare gli eventi didattici. Anche se non tutto l'apprendimento avviene in interazione con gli altri è comunque in relazione con la comunità, perché cambia sostanzialmente la nostra abilità di partecipare, di appartenere, di negoziare i significati.

L'idea di *comunità di pratica*, si presta come poche altre per una rilettura e una più profonda comprensione dei fenomeni che si osservano negli ambienti di didattica online.³⁹

«...Nel tempo questo apprendimento collettivo si trasforma in pratiche che riflettono sia il perseguimento delle nostre imprese sia le relazioni sociali connesse. Queste pratiche sono dunque le proprietà di un certo tipo di comunità creata nel tempo dal perseguimento di imprese condivise. Ha dunque un senso chiamare questa comunità *comunità di pratica*»⁴⁰ ...«Il concetto di pratica include l'esplicito ed il tacito, il detto ed il non detto, ciò che è rappresentato e ciò che è dato per scontato. Include il linguaggio, gli strumenti, i documenti, le immagini, i simboli, i ruoli ben definiti, i criteri specificati, le procedure codificate, le regole e i contratti che le pratiche rendono espliciti per varie ragioni. Ma include anche le relazioni implicite, le tacite convenzioni, i segnali impercettibili, le regole non dette, le intuizioni riconoscibili, le percezioni specifiche, le sensibilità armonizzate, le comprensioni interiorizzate, le assunzioni scontate, le visioni del mondo condivise. Molte di queste cose possono anche non essere mai compiutamente articolate, ma [...] sono cruciali per il successo di una impresa»⁴¹

Se queste sono le possibilità offerte «il progetto —politico e pedagogico ad un tempo— che ci deve guidare è quello di realizzare una 'rete di competenze', una 'intelligenza collettiva' delle università, dei centri di ricerca, delle scuole, degli organismi di formazione e delle imprese impegnate nella ricerca-azione formativa, attraverso la messa in sinergia delle conoscenze, delle esperienze, delle risorse progettuali; attraverso la costruzione dinamica di memorie comuni in cui evidenziare le buone pratiche; attraverso

so forme di lavoro in rete con il ricorso a ‘maestri’ ed esperti nazionali ed internazionali.» dice Galliani.⁴²

Struttura ipertestuale

Il terzo elemento che caratterizza la comunicazione mediata dal computer è la struttura ipertestuale dell'ambiente in cui la comunicazione avviene. La rete mette a disposizione illimitate e istantanee possibilità di connessioni ipertestuali, facilitando la rappresentazione di vasti ambiti di conoscenza e l'apprendimento in domini scarsamente strutturati.⁴³ Su questo tema è stata sviluppata la teoria della flessibilità cognitiva da Spiro e altri colleghi.⁴⁴ Gli autori affermano che i fenomeni dei domini poco strutturati sono meglio rappresentati da molteplici verità: le singole prospettive non sono false, ma sono inadeguate. Una verità prespecificata non darà sufficiente conto della variabilità dei casi e della complessità individuale che fa sempre da sfondo alla poca strutturazione. La conoscenza che deve essere utilizzata in molti modi diversi deve anche essere insegnata e rappresentata mentalmente da diverse prospettive. Nel caso dei domini poco strutturati l'uso degli schemi mentali in precedenza creati può dimostrarsi inappropriato. Occorre allora ricostruire in modo flessibile la conoscenza pregressa e situarla caso per caso.

Gli ipertesti aperti e in rete, dove autori diversi possono contribuire collaborativamente ai contenuti e alla struttura, sono la tecnologia più indicata per supportare questo processo.

Non sempre, però, questo approccio è il migliore. Negli apprendimenti di abilità elementari questa strategia non funziona: ad esempio le regole grammaticali semplici si apprendono in modo più efficace tramite esercizi al computer, o tramite giochi.

Multimedialità

La rete è in grado di trattare tutti i tipi di media: il testo, l'audio, il software, il video.

Un autore che ha ribadito più volte la necessità di sfruttare al meglio le possibilità offerte dal multimedia negli ambienti distribuiti di apprendimento è Roy Pea. Egli sostiene che la conversazione e l'interazione quotidiana avvengono in un ambiente ricco di punti di riferimento: ci sono le parole, ma anche i gesti, le posture, le espressioni del viso che continuamente danno forme nuove alle dimensioni affettive e sociali; c'è un contesto che include gli oggetti fisici, le scritte e, nelle aule, diagrammi, mappe e disegni.⁴⁵

Per cercare di garantire la comunicazione in tutte le sue forme agli studenti che non sono presenti in aula, la prima soluzione che viene alla mente è quella di registrare in audio e in video la lezione *ex cathedra*, riproponendola in tempo reale. Ma gli studenti distanti, soprattutto se numerosi, interagiscono con il docente più raramente di quanto non facciano in una situazione in presenza.⁴⁶ Anche la fruizione in differita dei video, in particolare quando hanno la stessa durata di una lezione, può risultare difficile da seguire se chi apprende non è fortemente motivato.

L'ipotesi di riproporre il video della lezione tale e quale non sfrutta adeguatamente le molteplici possibilità offerte dalla tecnologia. È il portato di una progettazione che non ha ancora creato una propria cultura basata su ciò che la tecnologia più recente mette a disposizione, e che non ha la capacità di guardare la realtà, interpretarla e inventare soluzioni sulla base del complesso di esperienze artistiche, sociali, tecniche maturate tramite tutte le possibilità che l'ambiente offre. Equivale a ciò che avveniva alla fine del Quattrocento quando i libri erano stampati senza frontespizio, senza indice e senza numero di pagine perché il nuovo mezzo conservava l'impronta di quello che l'aveva preceduto, il manoscritto.

Una possibilità per migliorare l'interazione è quella di rielaborare il video del docente ricavandone spezzoni da integrare con gli altri media che la rete mette a disposizione, ad esempio il testo, l'immagine delle slide, l'audio delle spiegazioni, la musica, le immagini fisse, le immagini in movimento, le icone, la possibilità di navigazione ipertestuale. È così possibile catturare l'evento lezione così come avviene, con grande risparmio di tempo per il docente, ma arricchirlo a posteriori di elementi che possono essere

lo spunto per l'evocazione, la generazione di idee e per un apprendimento attivo. L'obiettivo è quello di evitare il più possibile che la lezione a distanza si trasformi in una pura fruizione passiva, in cui chi studia non investe energie nell'apprendimento.

Internet ha ereditato una lunga tradizione di sperimentazioni e di ricerche sulla didattica mediata, realizzate negli ultimi trenta anni: dai libri ha appreso l'arte dell'impaginazione, dal video l'uso sapiente delle immagini in movimento, dai videodischi l'utilizzo degli archivi iconografici, dalla multimedialità e dai CD-Rom l'ergonomia delle interfacce, dall'istruzione assistita da computer le simulazioni, la computer grafica, i tutoriali e i test per la valutazione. Il testo scritto è spesso insostituibile, per ragioni di copyright, ma anche per la sua maneggevolezza, dato che la comunicazione video sincrona è ancora difficile in molte zone del nostro paese, che non dispongono di banda larga.

Rimane il fatto che ci vogliono molti anni prima che una tecnologia trovi gli ambiti e le modalità di applicazione che sono più opportune in termini di efficacia ed efficienza. I media tendono, nella loro fase nascente, ad imitare le modalità espressive già consolidate, poi con il tempo elaborano un proprio stile peculiare. Poiché le tecnologie, soprattutto quelle più innovative, per arrivare alla propria maturità hanno bisogno di infrastrutture che consentano di disvelare tutto il loro potenziale. Solo allora è possibile valutare completamente le potenzialità e le caratteristiche dei vari media, anche in campo educativo. Su questo punto spesso si porta l'esempio delle autovetture, che all'inizio furono concepite semplicemente come veicoli senza cavalli, per ricchi eccentrici. O l'esempio degli aerei che per molti anni furono mezzi destinati a pochi privilegiati. Dell'uno e dell'altro mezzo nessuno avrebbe mai potuto immaginare lo sviluppo attuale, che ha cambiato completamente la nostra vita e l'economia dei paesi. Del resto anche Edison, in epigrafe al capitolo, dimostra come sia difficile fare previsioni sull'utilizzo dei media!

Le tecnologie della comunicazione hanno portato molte novità: diminuiscono i costi dei messaggi (testi, audio, multimedia) che

possono essere prodotti, distribuiti e condivisi, anche in tempo reale; rendono disponibile, anche a distanza, la comunicazione socio-trasformativa tra persone; offrono l'efficacia del dialogo, del confronto delle idee fra due o più persone allo scopo di raggiungere un'intesa e di alimentare nuovi punti di vista. Tutto questo va oltre ciò che è possibile con la semplice riproposizione della lezione in video a distanza, ma in qualche caso va anche oltre quello che è possibile con la presenza sincrona e contestuale.

Estetica dei media

Ogni mezzo interpreta la realtà con una propria grammatica e in campo educativo ogni media ha il proprio peculiare formato per rappresentare la conoscenza. Ogni media, come direbbe Bates, ha la propria estetica.⁴⁷

I media influenzano il modo in cui noi arriviamo alla conoscenza e questo a sua volta influenza profondamente quello che conosciamo. Ong e tutta la scuola di Toronto lo hanno magistralmente evidenziato.⁴⁸

Rendendo l'accesso, la rappresentazione e la trasmissione della conoscenza più accessibili, e facilitando la consultazione di volumi di informazione che non erano neanche immaginabili fino a qualche decennio fa, i media creano una più vasta, più complessa, e più diversificata economia di significati e di comunità. Questo porta ad una comprensione più approfondita in quanto consente di esaminare un contenuto o un oggetto da punti di vista diversi. La tecnologia web e la comunicazione mediata dal computer hanno poi reso possibile forme di collaborazione assolutamente impensabili fino a poco tempo fa, e hanno consentito di accedere ad esperti che sarebbero stati altrimenti irraggiungibili. Costruiamo così il nostro sapere, riconciliando l'esperienza che ci viene da vari canali e arrivando a comprendere un fenomeno in modi differenti,

o attraverso la discussione con altre persone. Per questo, per la necessità di osservare da molti punti di vista, non si può affermare che un modo di arrivare alla comprensione è meglio di un altro. È diverso, ma proprio in questo sta la potenzialità del suo apporto alla nostra conoscenza.

La tecnologia consente un apprendimento reticolare da quando fu introdotto l'ipertesto e la possibilità di fare 'browsing' — letteralmente di 'pascolare' o 'leggere a spizzichi' — che cambiò molto il modo di imparare a cui eravamo avvezzi, prevalentemente lineare e in sequenza. Internet ha poi esteso in uno spazio infinito la possibilità di 'curiosare qua e là', causando talvolta un disorientamento cognitivo. E l'introduzione del CD-Rom, con le sue migliaia di immagini, mescolate all'audio e al testo, ha moltiplicato la possibilità di imparare con la multimedialità. Tutto questo era già possibile in passato, con le enciclopedie, con le fotografie, con i libri, ma la facile disponibilità del sapere ha cambiato sostanzialmente la natura del conoscere.

Infine la tecnologia è ormai una parte importante del nostro mondo, e l'università non può ignorarlo, perchè l'innovazione non è più un elemento accessorio che è possibile trascurare, ma piuttosto una parte stessa del contenuto da apprendere, per entrare nel mondo della formazione continua.

Certamente il docente a questo punto si potrà chiedere perchè dovrebbe imbarcarsi nell'uso delle macchine, se questo porta ad un percorso così accidentato. Inoltre perchè dovrebbe intraprendere un cammino così innovativo e pieno di incognite, visto che conosce quanto deve insegnare e che è in grado di farlo perfettamente anche senza i media.

La risposta richiederebbe un intero libro: e già altri autori si sono cimentati in questo difficile compito.⁴⁹

Abbiamo comunque l'ardire di proseguire sulla strada intrapresa sottolineando, nel prossimo paragrafo, come e quanto cambia la vita del docente che si mette alla prova con le tecnologie di rete.

Un team per insegnare

Il docente, quando insegna con le tecnologie, spesso viene affiancato da un team sia nella progettazione, sia nell'erogazione del corso. Durante la progettazione chi insegna collabora con i progettisti, gli informatici, i grafici, gli esperti video. Durante l'erogazione e la valutazione possono partecipare al corso, quando questo è in rete, docenti ospiti, esperti e tutor.

I tutor, normalmente uno ogni venti studenti, sono indispensabili quando il corso ha un'alta percentuale di lezioni online, perché in questo caso la comunicazione tramite forum, se ben progettata, può essere molto intensa. Devono avere un'ottima conoscenza dei contenuti, buone capacità di comunicazione e sociali, essere predisposti all'organizzazione e dotati di flessibilità e pazienza. È opportuna una formazione preliminare all'animazione delle comunità di apprendimento online. Il tutor collabora attivamente con il docente per la definizione dei contenuti, la valutazione delle prove in itinere, la motivazione degli studenti, fornisce riferimenti bibliografici, riduce la tensione e fa sentire gli studenti a proprio agio, provoca la partecipazione al dibattito, aiuta ad analizzare gli inevitabili conflitti, risponde a questioni di tipo amministrativo ed organizzativo, incoraggia gli studenti che hanno problemi nel seguire il corso, supervisiona i progetti, valuta l'efficacia del corso online, fa da interfaccia tra lo studente e l'istituzione, lo studente ed il docente.⁵⁰ Il docente conserverà la responsabilità del syllabus, definirà e preparerà i contenuti, coordinerà i tutor, stabilirà modi e criteri di verifica dell'apprendimento.

«L'assistente come concepito originariamente fu introdotto come soluzione di qualche problema logistico e/o per il risparmio dei costi. Ma l'assistente si è rivelato qualcosa di più di questo. C'è stata un'assunzione che è durata molto a lungo nel campo pedagogico secondo cui lo studente ha bisogno di avere insegnanti esperti e quanto più esperti tanto meglio. Ciò non si è rivelato vero, ma questa convinzione ci ha condotti a una grossolana e dispendiosa distribuzione dei talenti. Questo sbaglio è costoso.

L'assistente si è dimostrato in molti casi un istruttore più efficace del professore professionale. Il divario tra coloro che conoscono quasi tutto su un soggetto e coloro che non ne conoscono quasi niente è troppo vasto per poterlo superare facilmente, comodamente o efficacemente per lunghi periodi. Sono costantemente imbarazzato nello scoprire che i miei assistenti fanno un migliore lavoro di spiegazione di qualcosa rispetto a me. Da un lato, gli insegnanti di professione sono inclini a favorire risposte considerevolmente più complesse di quanto siano richieste dalla domanda fatta. D'altro canto, noi insegnanti abbiamo spesso risolto il problema per noi stessi tanto tempo fa che non riusciamo a capire perché ci sia un problema o perché la risposta non sia ovvia. [...]»

Queste affermazioni possono essere considerate l'atto di nascita della figura del tutor. La citazione è tratta da un saggio dei primi anni '60 di Gilmour Sherman⁵¹ che insieme a Keller formulò in quegli anni il Sistema di Istruzione Personalizzata (Psi) in Brasile. I due studiosi, nell'epoca delle macchine per insegnare di Skinner, delinearono chiaramente gli elementi e i fondamenti teorici del cosiddetto Piano Keller: l'importanza della padronanza di un argomento prima di passare al successivo, l'autoregolazione del ritmo di apprendimento, la motivazione degli studenti, e soprattutto —elemento fondamentale— gli assistenti. L'introduzione degli assistenti era la risposta alla esigenza di compensare la mancanza di relazione interpersonale nelle grandi aule dell'università, era la proposta per un aumento dell'interazione nel processo di apprendimento. Ricerche dell'epoca dimostrarono che quando si eliminarono gli assistenti dal processo educativo il numero dei corsi con buon esito diminuì di molto.

Progettazione sistematica e flessibile

Fino ad una decina di anni fa quando si parlava di progettazione, almeno nel mondo anglosassone, si pensava immediatamente

alle tecniche dell'Instructional Design. Benché nel nostro paese queste non abbiano mai attecchito in accademia, neppure nelle facoltà più 'tecnologiche', negli Stati Uniti si è consolidata una scuola che ha avuto un certo successo, e i cui rappresentanti più autorevoli sono: Walter Dick, David Merrill, Alexander Romiszowski, Charles Reigeluth, Robert Gagné e Leslie Briggs. Un'università particolarmente attiva in questo ambito di studi è quella della Florida.⁵²

L'Instructional Design —basato su una separazione precisa fra il momento della progettazione e quello dell'erogazione, su una definizione puntuale, da parte del docente, degli obiettivi, su una modalità didattica essenzialmente oggettivista⁵³ e trasmissiva— è stato messo sempre più in discussione con il diffondersi del costruttivismo e della progettazione flessibile e contestualizzata. Il dibattito fra i due paradigmi è magistralmente messo a fuoco nel lavoro di Duffy e Jonassen, in cui le due scuole sono chiamate a dialogare.⁵⁴

Nonostante la flessibilità e l'adeguamento a tutti gli sviluppi che il corso potrà avere durante l'erogazione, pur tuttavia la progettazione nei corsi online esiste ed è ben definita: anzi a differenza dei corsi tradizionali —per intenderci quelli in aula— dove spesso è limitata al minimo, qui non può proprio essere sottostimata.

In particolare il docente definisce:

- gli obiettivi, anche se spesso sono aperti alla negoziazione con gli studenti prima e durante il corso;
- le letture fondamentali che lo studente dovrà fare, benché una parte del materiale didattico può essere reperito dagli studenti, o creato con il lavoro di gruppo;
- le strategie didattiche, la cui scelta è motivata, se richiesto, agli studenti;
- i tempi e i ritmi del corso, così come la durata del dibattito su un determinato argomento;
- le modalità di gestione dei forum;
- il tipo di elaborati che gli studenti devono preparare;

- il tipo di ruoli che nei gruppi, quando esistono, dovranno essere rappresentati;
- le strategie di valutazione, in funzione degli obiettivi.

Tutto ciò richiama la necessità, per il docente flessibile, di essere in grado di integrare il progettato e l'emergente. E anche la necessità di pensare ad una nuova distribuzione del potere, lasciando che buona parte della responsabilità sull'apprendimento venga consapevolmente assunta dagli studenti, che si preparano alla completa autodeterminazione, dopo l'università.

Ambienti per l'apprendimento ad architettura mista

Nel progettare un insegnamento che faccia uso di tecnologia ci si pongono alcune domande.

Quale modulo sarà profondamente tecnologico e quale sarà lasciato ad altre scelte didattiche? La tecnologia sarà un supporto dell'insegnamento, ad esempio istituendo una bacheca per gli avvisi agli studenti o un forum per consentire discussioni informali? O invece il corso sarà basato su una costruzione dei contenuti da parte di chi studia, in un lavoro collaborativo che prevede forum diversi, uno per ogni gruppo, con ruoli diversi da svolgersi ogni settimana, con il supporto di CD-Rom per consentire la visione di spezzoni video e con videoconferenze settimanali per discutere la qualità degli elaborati, che costituiscono prove in itinere?

Chiaramente la seconda ipotesi, per poter essere imboccata con una speranza di successo, deve poter contare su una serie di condizioni preliminari: competenza, da parte di studenti e docenti, di tipo tecnologico; una solida e chiara struttura del corso; una strategia di ateneo sull'uso delle tecnologie didattiche, che garantisca le necessarie infrastrutture di supporto. Se la tecnologia è una

parte sostanziale del corso, che in questo caso si svolge solo parzialmente in aula, anche il modo di progettare l'insegnamento viene profondamente modificato.

Spesso noi assumiamo che gli studenti abbiano le necessarie competenze tecnologiche, ma questo in molti casi si dimostra, a posteriori, non vero. Per questo è opportuno prevedere una breve sessione di formazione per essere certi che carenze in questo campo non svantaggino qualche studente. La struttura del corso sarà poi adeguatamente progettata: è un errore, per esempio, ritenere che il mettere a disposizione i forum assicurerà il loro utilizzo. Chi insegna online ha ben presente che se la rete è una tecnologia che consente il dibattito, non lo garantisce di per sé, e soprattutto non promette un dibattito significativo sui contenuti. È dimostrato che se i forum non sono essenziali per gli obiettivi del corso, e spesso se non si attribuisce un qualche vantaggio nella valutazione degli studenti che 'postano' messaggi, rimangono inutilizzati.

Tony Bates e Gary Poole ci ricordano che le domande fondamentali della progettazione rimangono:

1. «Quali sono le caratteristiche peculiari del contatto diretto e del rapporto personale?...quali parti dell'insegnamento in classe non possono essere assolutamente sostituite dalla tecnologia?»
2. in quali circostanze la tecnologia può sostituire il contatto personale e diretto senza che la didattica ne abbia a soffrire o ancora meglio ci possa guadagnare in efficacia?
3. in quali circostanze e per quali scopi la classe e l'insegnamento basato sulla tecnologia possono essere al meglio integrate?»⁵⁵

La scelta ormai più diffusa è comunque quella della *progettazione blended*, ovvero che sappia miscelare in modo sapiente le varie tecnologie, aula compresa, mettendo a frutto nel modo migliore le caratteristiche peculiari di ciascuna. Dice Maragliano: «Bisognerebbe allora sgombrare il campo, fin da subito, dal tradizionale

fraintendimento che porta a contrapporre un mezzo all'altro, e una didattica all'altra...Va ribadito che l'e-learning e le tecnologie di rete su cui si basa non eliminano le modalità dell'insegnamento/apprendimento centrate sulla presenza fisica: al contrario, per un verso rinforzano le prerogative del tradizionale modello didattico basato sull'insegnamento frontale e l'apprendimento tramite lettura, in quanto permettono di ricorrervi per ciò che questo tuttora garantisce nella forma migliore, e per un altro ne sciolgono le incrostazioni classiche, soprattutto le ambizioni universalistiche, per il fatto di inserirlo in un processo di virtualizzazione (e quindi di problematizzazione).»⁵⁶

La proposta è quindi quella di pensare ad *ambienti di apprendimento ad architettura mista*. Abbiamo già visto come sia consigliabile un approccio teorico eclettico, che sappia scegliere il paradigma di riferimento e il modello didattico più opportuno, secondo la sensibilità del docente, in funzione della progettazione e della situazione. Qui aggiungiamo che anche nella scelta della tecnologia l'atteggiamento deve essere di estrema flessibilità. E nelle tecnologie includiamo i libri e la lezione magistrale, seminari e didattica online, video e biblioteche, tutor e comunità di pratica, laboratori e consulenze di esperti, intranet e comunità di apprendimento. Pensiamo alla realizzazione di ambienti che tengano conto di tutte le risorse di cui dispone oggi uno studente per apprendere. La creazione dell'architettura più soddisfacente, che rappresenta la migliore risposta al contesto, tiene in considerazione, nella scelta delle tecnologie, parametri interdipendenti quali l'efficacia didattica, l'efficienza, il costo e considera gli aspetti semiologici, psicologici, sociali connessi con la comunicazione. Ci sono momenti dell'apprendimento in cui l'online può dare un notevole supporto, come per i dibattiti prolungati nel tempo, il problem solving, la creazione di elaborati, il lavoro di gruppo, la ricerca di fonti per recuperare materiale. Ci sono momenti in cui altre tecnologie possono essere più adatte allo scopo, come quando l'obiettivo è quello di motivare, quando è necessaria la lettura di molto materiale testuale, la manipolazione di oggetti fisici in un laboratorio,

l'esercizio, il brainstorming con l'intervento costante del docente o del tutor.

Differenze non significative?

La domanda sintetica che molti si pongono, dopo analisi anche complesse, è invariabilmente: ma ci sono differenze significative tra lo studiare in modo tradizionale oppure con il supporto della tecnologia?

Su questo tema si è cimentata una delle indagini più discusse degli ultimi anni, che ha un titolo significativo: *No significance difference*.⁵⁷ È un lavoro di Thomas Russel che analizza 355 ricerche che confrontano l'efficacia della didattica tradizionale con quella 'mediata' e concludono, quasi unanimemente, che non esiste differenza degna di nota. L'ampio spettro di ricerche prese in considerazione va dal 1928 al 1999 e i media oggetto dell'indagine sono dapprima la corrispondenza, poi dal 1945 la radio, dal 1952 la televisione, dagli anni '80 il Cbt-Computer Based Training e la videoconferenza. Infine, dalla metà degli anni '90, la didattica online. Il saggio ha scatenato una ridda infinita di controanalisi, compreso alcune in cui si afferma che la maggior parte dei lavori riportati da Russel hanno elementi di criticità come la scarsa validità interna, la non rigorosa scelta del campione e l'aver ignorato le attitudini degli studenti e dei docenti verso la sperimentazione.⁵⁸ Alcuni autori hanno affermato che, in realtà, non è il metodo della ricerca a dover essere messo in discussione, o i risultati, ma lo scopo stesso che ci si è prefissi nel progettarla.

Le perplessità sulle ricerche comparative risalgono a molti anni fa: fra gli autori che le hanno contestate troviamo Richard Clark e Robert Heinich.

Clark riporta, in un saggio molto citato, una ricerca che aveva l'obiettivo di comparare l'istruzione programmata con il Cbt-

Computer Based Training. Per raggiungere la massima validità interna, in altre parole il più totale controllo sulle variabili estranee al fine di arrivare ad ipotesi di causalità, e per evitare di confondere gli effetti dei media con quelli delle strategie educative, l'autore decise di rendere i due 'trattamenti' il più possibile simili in tutte le caratteristiche tranne che nella modalità di erogazione, replicando il programma di istruzione programmata nella modalità Cbt. I risultati non mostrarono alcuna differenza di apprendimento fra gli studenti che avevano fruito delle due diverse modalità di erogazione. Ma questa conclusione 'scientifica' non è di alcun aiuto per aumentare la nostra conoscenza nella teoria o nella pratica delle Tecnologie dell'Istruzione e dell'Apprendimento. Alta validità interna, ma scarso interesse dei risultati della sperimentazione. Dopo aver eliminato da un courseware, un programma didattico su computer, le sue caratteristiche migliori (interazione, suono, animazione, etc.) quello che rimase non fu che istruzione programmata, e non fece meraviglia che i risultati fossero comparabili. È poco significativo, infatti, paragonare diversi modi di erogazione quando sono piuttosto gli obiettivi da raggiungere, le caratteristiche di chi apprende e le strategie didattiche ad avere un impatto sull'apprendimento. Con una metafora forte Clark affermò che lo stesso cibo consegnato in modi diversi, ma fondamentalmente analoghi, conserva lo stesso valore nutrizionale.⁵⁹

Heinich qualche anno più tardi riprende il tema e dice che la nostra ossessione per l'apprendimento come *la* variabile dipendente ha completamente oscurato gli aspetti sociali dell'evento didattico. Riporta come esempio una analisi comparativa che tendeva a misurare le differenze di apprendimento fra una classe tradizionale di fisica e un corso analogo erogato con filmati. Solo come osservazione secondaria si registrò che in realtà gli insegnanti, essendo ostili al corso filmato, nella classe di controllo operavano al massimo delle loro possibilità. Questo tipo di considerazioni può essere raccolto esclusivamente con indagini di tipo qualitativo, mentre i metodi di ricerca e le tecniche statistiche, che sono stati raffinati per individuare gli effetti e le cause di un fenomeno, difficilmente riescono a mettere in luce gli elementi inattesi che

sono importanti nelle ricerche situate, orientate alla presa di decisioni.⁶⁰

Gli insegnanti antiquati e il signor Edison

Molti pensano che uno dei motivi per cui i docenti sono talvolta riluttanti ad utilizzare le tecnologie sia perché ritengono che i media possano esautorarli. Il poemetto riportato in epigrafe, cogliendo questo stato d'animo, ironicamente tratteggia le paure di un insegnante della 'belle époque', di fronte alle nuove tecnologie e alle sentenze del signor Edison.

In realtà il ruolo dell'insegnante dipende da quale modello didattico si adotta, non dalla tecnologia.

Se ci proponiamo di insegnare le abilità di base necessarie ad una professione allora forse la tecnologia riuscirà, con l'erogazione di contenuti accompagnata da test a scelta multipla o con le simulazioni, ad assolvere, talvolta anche egregiamente, il compito. La didattica potrà essere semplificata, il docente potrà essere almeno in parte sostituito e presumibilmente ci sarà un risparmio di tempo e danaro.

Ma quando il ruolo dell'università è quello di fare in modo che gli studenti siano capaci di esercitare il proprio pensiero critico, di essere creativi nella risoluzione di problemi e predisposti ad imparare lungo tutto il corso della vita, è fuori di dubbio che la tecnologia potrà essere anche un ottimo supporto a questo compito, ma chi insegna rimarrà —e ancora molto, molto a lungo— un attore fondamentale della didattica.

Note

- 1 Cfr.: L. Cuban, *Teachers and machines. The classroom use of technology since 1920*, Teachers College, Columbia University, New York 1986, p.4-5, traduzione a cura dell'A. del brano originale che qui riportiamo:
 « Antiquated.
 Mr. Edison says
 That the radio will supplant the teacher.
 Already one may learn languages by
 Means of Victrola records.
 The moving picture will visualize
 What the radio fails to get across.
 Teachers will be ...perhaps shown in museums.
 Education will become a matter
 Of pressing the button.
 Perhaps I can get a position at the switchboard»
- 2 Thomas Edison è citato dal nostro insegnante perché nel 1922 profetizzava entusiasticamente per il cinematografo un futuro luminoso come tecnologia didattica, affermando: «Io credo che il cinematografo sia destinato a rivoluzionare il nostro sistema educativo e che in pochi anni soppianderà largamente, se non interamente, l'uso dei testi. Debbo dire che mediamente si raggiunge il due per cento di efficienza con i libri di scuola così come sono scritti oggi. L'educazione del futuro, come la vedo io, sarà condotta tramite il film ...così che sarà possibile ottenere il cento per cento di efficienza». Le cose, come tutti sanno sono andate un po' diversamente. Cfr.: L. Cuban, *Teachers and machines. The classroom use of technology since 1920*, op. cit. Traduzione a cura dell'A. del brano che qui si riporta in originale «I believe that the motion picture is destined to revolutionize our educational system and that in a few years it will supplant largely, if not entirely, the use of textbooks. I should say that on the average we get about two percent efficiency out of schoolbooks as they are written today. The education of the future, as I see it, will be conducted through the medium of the motion picture...where it should be possible to obtain one hundred percent efficiency».
- 3 Cfr.: R. Noss e N. Pachler, *The challenge of new technologies: doing old things in a new way, or doing new things?*, in P. Mortimore, *Understanding pedagogy and its impact on learning*, Sage, Thousand Oaks, California, 1999, p. 195, traduzione a cura dell'A. del brano che qui si riporta in originale: « ...For educationalists the challenge of new technologies poses interesting and not always soluble problems. As each technological innovation (radio, television, video etc.) has come and gone, it has left education with the feeling that something good has happened but that nothing fundamental has changed».

- 4 Nel maggio del 1996, il governo inglese ha creato un comitato con lo scopo di proporre raccomandazioni su come deve essere l'università per ciò che riguarda gli obiettivi, la struttura, la dimensione, i finanziamenti e il supporto agli studenti al fine di soddisfare le necessità del Regno Unito fino al 2020. Il corposo rapporto Dearing, dal nome del presidente del comitato, dedica il capitolo 13 alle Ict-Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione e si apre con queste parole: «...noi crediamo che l'esplorazione innovativa delle ICT racchiuda molte promesse per ciò che riguarda la qualità, flessibilità, ed efficacia della educazione universitaria» Trad. it. a cura dell'A. del brano che qui si riporta in originale: «...we believe that the innovative exploitation of Communications and Information Technology...holds out much promise for improving the quality, flexibility and effectiveness of higher education». Cfr. http://www.leeds.ac.uk/educol/ncihe/nr_202.htm (referenza attiva il 6 giugno 2005)
- 5 Cfr.: Miur di concerto con il Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie, *Criteri e procedure di accreditamento dei corsi di studio a distanza delle università statali e non statali e delle istituzioni universitarie abilitate a rilasciare titoli accademici di cui all'art. 3 del decreto 3 novembre 1999, n. 509*, Decreto Ministeriale 17 aprile 2003, GU 29 aprile 2003, n. 98
- 6 È Ramsden che dà questa definizione dell'obiettivo dell'insegnamento, dicendo «The aim of teaching is simple: is to make student learning possible». Cfr.: P. Ramsden, *Learning to teach in higher education*, Routledge, London, 1992, p. 5.
- 7 Un portale è un servizio integrato offerto su web. Un servizio è integrato quando l'utente può avere accesso a prestazioni erogate da uffici diversi, di norma facenti capo ad un'unica organizzazione, attraverso una sola autenticazione. Nel 'back office' di un portale c'è una regia che garantisce l'integrazione di tutte le diverse funzioni al fine di poter rispondere nel modo più efficace ed efficiente alle richieste. Nel caso dei portali di ateneo, ad esempio, lo studente avrà, dando la password, tutta la propria storia accademica personalizzata con i corsi seguiti, gli esami sostenuti, le tasse pagate. Per i docenti è possibile compilare sinergicamente il registro didattico e il syllabus del proprio corso online. Per questo negli Stati Uniti il portale dell'University of California Los Angeles —e questo è solo uno degli esempi possibili— è chiamato 'my Ucla'. Il portale è dunque un'applicazione che consente all'università di mettere a disposizione della comunità accademica tutte le informazioni che si vogliono rendere disponibili, con un unico punto di accesso, ben organizzato ed ordinato. Ciò consente di ottimizzare le risposte agli utenti, ma richiede una importante ristrutturazione a livello amministrativo e gestionale.

- ⁸ Cfr.: R. Berger, *Television. Le nouveau Golem*, Iderive, Lausanne 1991, trad. it., *Il nuovo Golem. Televisione e media tra simulacri e simulazione*, Cortina, Milano 1992, p. 15
- ⁹ Cfr.: M. McLuhan, *Understanding Media: the extension of man*, McGraw-Hill, Toronto 1964, *Gli strumenti del comunicare*, Il saggiatore, Milano 1967
- ¹⁰ Cfr.: J. Bruner, *Toward a theory of instruction*, Harvard University Press, Harvard 1966, *Verso una teoria dell'istruzione*, Armando, Roma 1967, p. 130
- ¹¹ Cfr.: M. T. Duffy, J. D. Cunningham, *Constructivism: implications for the design and delivery of instruction*, in D. H. Jonassen, *Handbook of research for educational communications and technology*, Simon and Schuster McMillan, New York 1996, p. 180
- ¹² Cfr.: R. Maragliano, *Nuovo manuale di didattica multimediale*, Laterza, Bari-Roma 2004, p. 41
- ¹³ Cfr.: Traduzione a cura dell'A. del brano originale che qui riportiamo: «All media are active metaphors in their power to translate experience into new forms. The spoken word was the first technology... Words are complex systems of metaphors and symbols... They are a technology of explicitness. By means of translation of immediate sense experience into vocal symbols the entire world can be evoked and retrieved at any instant.» Cfr.: M. McLuhan, *Understanding Media: the extension of man*, McGraw-Hill, Toronto 1964, p. 57 della versione inglese, trad. it., *Gli strumenti del comunicare*, Il saggiatore, Milano 1967
- ¹⁴ Cfr. C. Scurati, *Realtà umana e cultura formativa*, Editrice La Scuola, Brescia 1999, p. 116
- ¹⁵ Trad. it. a cura dell'A. del brano originale che qui riportiamo: «Instructional technology can be defined in two ways. In its more familiar sense, it means the media born of the communication revolution which can be used for instructional purposes alongside the teacher, textbook, and blackboard... the pieces that make up instructional technology: television, films, overhead projectors, computers and other items of 'hardware' and 'software'.... The second and less familiar definition of instructional technology is more than the sum of its parts. It is a systematic way of designing, carrying out, and evaluating the total process of learning and teaching in terms of specific objectives based on research in human learning and communication, and employing a combination of human and non human resources to bring about more effective instruction. The widespread acceptance and application of this broad definition belongs to the future. It became clear, in fact, ... that a major obstacle to instructional technology's fulfillment has been its application by bits and pieces». Cfr.: S. G. Tickton, *To improve learning, report by*

the Commission on Instructional Technology, vol. 1 e 2, R. R. Bowker Co, New York 1970, p. 21

- ¹⁶ Cfr.: B. B. Seels e R. C. Richey, *Instructional technology: the definition and domains of the field*, Association for educational Communications and Technology, Washington DC 1994, p.129. Traduzione a cura dell'A. del brano originale che qui proponiamo: «Instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management and evaluation of processes and resources for learning.»
- ¹⁷ Sono indicati nel seguito alcuni dei lavori di riferimento sulla progettazione didattica per gli argomenti citati nella definizione, l'Instructional Design, le strategie didattiche, gli stili di apprendimento, la progettazione dei contenuti e dei messaggi:
- R. M. Gagné, L. J. Briggs, *Principles of Instructional design*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1974
- C. M. Reigeluth (ed.), *Instructional design theories and models: an overview of their current status*, Lawrence Erlbaum Associates publishers, Hillsdale, New Jersey 1983
- B. Joyce, M. Weil, E. Calhoun, *Models of teaching*, Allyn and Bacon, Boston 1972
- R. R. Schmeck (ed.), *Learning Strategies and learning styles*, Plenum Press, New York 1988
- M. Fleming and H. W. Levic, 1978, *Instructional message design. Principles from the behavioral sciences*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey 1978
- ¹⁸ Il knowledge management è un ambito di ricerca e di applicazione che studia i fenomeni di apprendimento nelle organizzazioni e cerca soluzioni applicative che ne aumentino l'efficacia. Si possono individuare due versanti del knowledge management: da un lato una discussione inerente alla costruzione di un sistema informativo che fornisca gli strumenti per consentire una gestione più agevole del flusso di dati ed informazioni in un'organizzazione, in modo da tramutarli in conoscenza distribuita; dall'altro un'indagine sulla comprensione delle forme di conoscenza presenti in un'organizzazione e sui processi (le relazioni sociali, la condivisione di abilità e competenze, etc.) che regolano l'acquisizione ed il trasferimento della conoscenza. Cfr: P. Rossi, *La creazione di un bilancio di responsabilità sociale come processo di knowledge management*, Progetto di tesi di dottorato, Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale, Corso di Dottorato Internazionale in Information systems and organizations, Università degli studi di Trento 2002.
- ¹⁹ Traduzione a cura dell'A del brano che qui riportiamo in originale:

- «The actual tools and equipment used to support teaching (including software, programs, and networks, as well as projectors, computers, audiocassettes, television monitors, and so forth)
- The skills needed to develop or use the tools and equipment effectively (for example, writing, programming, production)
- An understanding of the teaching and learning process and how educational tools and equipment can be selected and used appropriately to support such process
- The human support needed to make the most effective use of the tools and equipment, including technical personnel, educational designers, web programmers, and so on, as well as subject experts-teachers
- The organization required to enable the tools and equipment to be developed and used appropriately.»

Cfr.: A. W. Bates, G. Poole, *Effective teaching with technology in higher education*, Jossey-Bass, San Francisco 2003, pp.5-6

- ²⁰ La Stanford University ha realizzato, con successo, un programma di educazione permanente per ingegneri impiegati nelle aziende della California. Inizialmente furono utilizzate le videocassette, che gli studenti erano invitati a guardare e a commentare in gruppo, per rendere attivo un apprendimento altrimenti basato su un modello di trasmissione della conoscenza. In seguito si è passati alla videoconferenza e all'online. La National Technological University, che ha il proprio quartier generale a Forth Collins in Colorado, ha sviluppato programmi di educazione continua per ingegneri e manager in cui le lezioni audiovideo sono distribuite attraverso il satellite e i docenti sono spesso esperti delle aziende stesse.
- ²¹ Mentre gli indicatori riguardanti il numero di persone online segnalavano per il nostro paese un rallentamento fra il 2001 e il 2003, i dati di relativi al numero di host — ovvero un computer che è connesso ad Internet per fornire un servizio: ad esempio il server web, il server email ecc.— continuavano a crescere e dal 2002 c'è stato un cambiamento sorprendente: sembra che l'Italia sia salita al primo posto in Europa. È opportuno avere qualche dubbio, ma il nostro paese si trova comunque in una posizione decisamente più avanzata di quella che aveva alcuni anni fa. Cfr.: <http://www.gandalf.it/datidati2.htm> (referenza attiva il 15 aprile 2005)
- ²² Per colmare questa lacuna molte organizzazioni non profit si stanno muovendo, così come l'Unesco, che ha creato nel 1997 l'Osservatorio sullo sviluppo delle nuove tecnologie della comunicazione, è attivo nella creazione di villaggi digitali dotati di apparecchiature ad alta tecnologia, e con numerose iniziative che riguardano l'educazione e la formazione. Sul digital divide numerosi sono i siti e i forum di discussione. Vedi ad esempio il portale di

Digital Divide Network. Cfr.: <http://www.digitaldividenetwork.org> (referenza attiva il 13 maggio 2005)

- ²³ È ben noto, e molto citato, il passo in cui Platone nel *Fedro* fa dire al re Thamus —rivolto al dio egizio Theuth che gli presentava, magnificandolo, l'alfabeto — «Né tu offri vera sapienza ai tuoi scolari, ma ne dai solo l'apparenza perché essi, grazie a te, potendo avere notizie di molte cose senza insegnamento, si crederanno di esser dottissimi, mentre per la maggior parte non sapranno nulla; con loro sarà una sofferenza discorrere, imbottiti di opinioni, invece che sapienti.» e più avanti Socrate dice a Fedro «[i prodotti della scrittura] se li interroghi, tengono un maestoso silenzio.» Petrarca, secoli più tardi, risponderà a Socrate, dalla solitudine di Valchiusa, in compagnia di amabili libri dicendo «Li interrogo e mi rispondono. E parlano e cantano per me.» Cfr.: Platone, *Fedro*, in *Opere Complete*, trad. it. di P. Pucci, vol. 3, Laterza, Roma-Bari 1993, pp. 274ss. Per la citazione di Petrarca confronta: G. Roditi, *L'esprit de perfection*, Stock 1975, trad. it., *Lo spirito di perfezione*, Nuovo Portico Bompiani, Milano 1985
- ²⁴ Cfr.: T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism: new implications for instructional technology*, in T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992
- ²⁵ Cfr.: L. A. Suchman, *Plans and situated actions. The problem of human machine communication*, Cambridge University Press, Cambridge 1987
- ²⁶ Cfr.: P. Levy, *Le technologies de l'intelligence*, Édition La Découverte, Paris 1990, trad. it., *Le tecnologie dell'intelligenza*, Synergon A/Traverso, Milano 1992
- ²⁷ Cfr.: M. McLuhan, *Understanding Media: the extension of man*, McGraw-Hill, Toronto 1964, p. 57 della versione inglese, trad. it., *Gli strumenti del comunicare*, Il saggiatore, Milano 1967
- ²⁸ Cfr.: A. Reynolds e T. Iwinski, *Multimedia Training: developing technology-based systems*, McGraw-Hill, New York 1996, p. 581
- ²⁹ Cfr.: S. Ambron e K. Hooper, *Interactive multimedia: visions of multimedia for developers, educators & information providers*, Cobb Group, New York 1988, p. xi
- ³⁰ Cfr.: R. A. Schwier e R. Misanchuck, *Interactive multimedia instruction*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, NJ 1993, p.6
- ³¹ Cfr.: R. Kristof e A. Satran, *Interactivity by design: creating & communicating with new media*, Hayden Books, San Francisco 1995, p.1
- ³² Cfr.: D. M. Gayeski, *Interactive media*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ 1995, pp. 2-4

- 33 Cfr.: H. L. Dreyfus, *What computers can't do. Revised Edition. The limits of artificial intelligence*, Harper Colophon Books, New York 1979
 J. Weizenbaum, *Computer Power and Human Reason*, W. H. Freeman and Company, 1976, trad. it., *Il potere del computer e la ragione umana. I limiti dell'intelligenza artificiale*, Edizioni Gruppo Abele, Torino 1987
 T. Winograd and F. Flores, *Understanding computers and cognition. A new foundation for design*, Ablex Publishing Corporation, Norwood, New Jersey 1986
- 34 Cfr.: H. Rheingold, *Virtual reality*, Touchstone books, New York 1992, trad. it., 1993, *La realtà virtuale. I mondi artificiali generati dal computer e il loro potere di trasformare la società*, Bologna, Baskerville, p. 244-245
- 35 Cfr.: G. Zanniello, *Interazione*, in G. Flores D'Arcais (a cura di), *Nuovo dizionario di pedagogia*, Edizioni Paoline, Torino 1982, pp. 612-614
- 36 L'acronimo Cmc-Comunicazione mediata dal computer è ormai entrato nell'uso, e per questo lo adotteremo, anche se per quanto si è fin qui detto noi avremmo preferito la locuzione 'dialogo mediato dal computer'.
- 37 Per una analisi dei vantaggi e degli svantaggi della rete per la didattica mi permetto di segnalare: G. Martinotti, P. Ghislandi, *Senza unità di tempo e spazio. Prospettive per l'Università senza distanze*, in R. Siebert (a cura di) *Essere e diventare sociologi. Il piacere della Sociologia trent'anni dopo il Sessantotto*, Soveria Mannelli, Rubbettino Editore, Catanzaro 1999, pp. 79-116
- 38 Per la Figura 1 cfr.: M. Peterson, *Language teaching and networking*, in *System*, n.25 (1997), pp. 29-37
- 39 Le comunità di pratica sono state introdotte da Etienne Wenger, uno studioso che ha lavorato al prestigioso Institute for Research on Learning. Dal marzo 2000 la maggior parte dei programmi e delle persone dell'Irl-Institute for Research on Learning sono entrati a far parte di WestEd, uno dei gruppi di ricerca e sviluppo sull'educazione da più lunga data attivi negli Stati Uniti. WestEd è una agenzia no-profit con base a San Francisco. Cfr. <http://mmap.wested.org/> (referenza attiva il 20 maggio 2005)
- 40 Traduzione a cura dell'A del brano originale che qui riportiamo: «These practices are thus the property of a kind of community created over time by the sustained pursuit of a shared enterprise. It make sense, therefore, to call these kinds of communities *communities of practice*.» Cfr. E. Wenger, *Communities of practice. Learning, meaning and identity*, Cambridge University Press, Cambridge, UK 1998, p. 45.
- 41 Traduzione a cura dell'A. del brano originale che qui riportiamo: «Such concept of practice includes both the explicit and the tacit. It includes what is

said and what is left unsaid; what is represented and what is assumed. It includes the language, tools, documents, images, symbols, well-defined roles, specified criteria, codified procedures, regulations, and contracts that various practices make explicit for a variety of purposes. But it also includes all the implicit relations, tacit conventions, subtle cues, untold rules of thumb, recognizable intuitions, specific perceptions, well-tuned sensitivities, embodied understandings, underlying assumptions, and shared world views. Most of these may never be articulated, yet they ... are crucial to the success of their enterprises». Ibidem, p. 47.

- ⁴² Cfr.: L. Galliani, *La scuola in rete*, Editori Laterza, Bari-Roma 2004, p. 78
- ⁴³ Mentre scrivo ascolto alla radio un dato, che qui riporto: oggi ci sono 12 miliardi di pagine su web, circa 2 pagine per ciascuno di noi! Il programma è “internet a 10 anni dalla nascita della New Economy”, Radio 3 Scienza, condotta da Franco Carlini, 18 luglio 2005.
- ⁴⁴ Cfr. J. R. Spiro, J. P. Feltovich, J. M. Jacobson, L. R. Coulson, *Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains*, in T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992, pp. 58-73.
- ⁴⁵ Cfr. R. D. Pea, *Seeing what we build together: distributed multimedia learning environments for transformative communications*, in T. Koschmann, (ed.) *Cscl: theory and practice of an emerging paradigm*, Mahwah, New Jersey 1996, pp. 171-86.
- ⁴⁶ Non si considera in questa analisi la videoconferenza fra un docente e pochi studenti, o fra gruppi poco numerosi di persone, che invece può dimostrarsi efficace, soprattutto se progettata e preparata adeguatamente. A questo proposito confronta: H. Fraeters, *Learning about videoconferencing*, Leuven University Press, Leuven 1997; e C. Daunt, *Effectively implementing videoconferencing as a teaching tool*, in *Atti del Convegno Online Educa Berlin*, december 1998.
- ⁴⁷ Cfr.: A. W. Bates, G. Poole, *Effective teaching with technology in higher education*, Jossey-Bass, San Francisco 2003, p. 52
- ⁴⁸ Cfr.: H. A. Innis, *The bias of communication*, University of Toronto Press, Toronto 1951
E. A. Havelock, *Preface to Plato*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1963, trad. it., *Cultura orale e civiltà della scrittura*. Da Omero a Platone, Laterza, Roma-Bari, 1999
M. McLuhan, *Understanding Media: the extension of man*, McGraw-Hill, Toronto 1964, trad. it., *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano, 1967

- W. J. Ong, *Orality and Literacy: The Technologizing of the World*, Methuen, London 1982, trad. it., *Oralità e scrittura. Le tecnologie della parola*, Il Mulino, Bologna 1986
- A. E. Havelock, *The muse learns to write. Reflections on orality and literacy from antiquity to the present*, Yale University press, New Haven and London 1986, trad. it., *La musa impara a scrivere. Riflessioni sull'oralità e l'alfabetismo dall'antichità al giorno d'oggi*, Laterza, Roma-Bari, 1995
- ⁴⁹ Cfr.: R. Maragliano, *Nuovo manuale di didattica multimediale*, Laterza, Bari-Roma, 2004
- ⁵⁰ Cfr. M. G. Moore, G. Kearsley, *Distance Education. A system view*, Wadsworth Publishing Company, Belmont 1996, p. 148.
- ⁵¹ Cfr. J. S. Sherman, *L'istruzione individualizzata non è sufficiente*, in Bono, Hess, Jaksa, Kulik, McKnight, McLaughlin, Richardson, Ruskin, Schimpfhauser, Semb, Sherman, Toft, Werner, Van Nostrand, *The personalized system of instruction (PSI)*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey 1977, trad. it. *Il sistema di istruzione personalizzata*, Giunti e Lisciani, Teramo 1982, pp. 130-31 della traduzione italiana. La prima descrizione del Psi si può ritrovare in un lavoro che all'epoca provocò un ampio dibattito: Cfr. F. S. Keller, *Goodbye, Teacher...*, "Journal of Applied Behavior Analysis", n.1 (1968), pp. 78-89.
- ⁵² W. Dick e L. Carey, *The systematic design of instruction. Fourth edition*, HarperCollins College Publishers, New York 1996
- A. J. Romiszowski, *The selection and use of Instructional Media*, Kogan Page, London 1988
- C. M. Reigeluth (ed.), *Instructional design theories and models: an overview of their current status*, Lawrence Erlbaum Associates publisher, Hillsdale, New Jersey 1983
- R. M. Gagné, L. J. Briggs, *Principles of Instructional design*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1974
- ⁵³ Per una analisi della diade oggettivismo/ costruttivismo mi permetto di segnalare: P. Ghislandi, *Tecnologie didattiche*, Parte Quinta del Volume E. Nigris (a cura), *Didattica generale*, Collana Processi formativi e scienze dell'educazione, diretta da P. Bertolini, L. Santelli Beccegato, D. Demetrio, Edizioni Angelo Guerini e Associati, Milano 2003, pp. 1-33
- ⁵⁴ Cfr.: T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992

- ⁵⁵ Cfr.: A. W. Bates, G. Poole, *Effective teaching with technology in higher education*, Jossey-Bass, San Francisco 2003, p. 57. Traduzione a cura dell'Ateneo del bruno originale che qui proponiamo:
- «1. What are the unique educational features of direct personal contact?
Put another way, what is there about face-to-face teaching that cannot be replicated through technology?
 2. Under what circumstances can technology replace direct personal contact without educational loss or with educational gain?
 3. Under what circumstances and for what purposes are face-to-face and technology-based teaching best combined?»
- ⁵⁶ Cfr.: R. Maragliano, *Pedagogie dell'e-learning*, Editori Laterza, Roma Bari 2004, p. XIV
- ⁵⁷ Cfr.: T. Russel, *The no significant difference phenomenon*, Office of instruction telecommunications, North Carolina State University, Chapel Hill, North Carolina 1999. Sulla ricerca esiste anche un sito, che ha lo scopo principale di consentire l'accesso a studi compiuti o scoperti dopo la pubblicazione del libro.
Cfr.: <http://www.nosignificantdifference.org/significantdifference> (referenza attiva il 10 maggio 2005)
- ⁵⁸ Cfr.: R. Phipps e J. Merisotis, *What's the difference?*, The institute for higher education policy, Washington 1999,
<http://www.ihep.com/Publications.php?parm=Pubs/PubLookup.php>
(referenza attiva il 19 gennaio 05)
- ⁵⁹ Cfr.: R. E. Clark, *Reconsidering research on learning from media*, in "Review of Educational Research", n.53 (1983), pp. 445-59
- ⁶⁰ Cfr.: R. Heinich, *The proper study of instructional technology*, in G. J. Anglin, *Instructional technology: past present and future*, Libraries Unlimited, Inc, Englewood, Colorado 1995, pp.77-78

Tabella 7.1 Vantaggi e criticità della comunicazione mediata da computer

Caratteristica	Vantaggi	Criticità
Conferenza asincrona (forum)	<ul style="list-style-type: none"> + Possibilità di riflettere prima di rispondere + Opportunità di rivedere quanto si è scritto + Esercizio delle abilità di espressione scritta + Nuove possibilità di apprendere facendo + Accesso a molteplici punti di vista 	<ul style="list-style-type: none"> + Perdita di immediatezza nella risposta + Lentezza nel prendere decisioni + Sovraccarico di informazioni + Sensazione di isolamento durante l'apprendimento
Conferenza sincrona (chat)	<ul style="list-style-type: none"> + Risposta immediata + Dialogo più spontaneo che nella conferenza asincrona 	<ul style="list-style-type: none"> + Necessità di un moderatore esperto per facilitare il dialogo + Difficoltà nel trattare temi complessi
Studio indipendente	<ul style="list-style-type: none"> + Assenza di limiti spazio-temporali + Promozione dell'apprendimento interattivo + Controllo sul proprio apprendimento + Maggiore potere decisionale allo studente + Sviluppo di abilità di autostima e autocontrollo: sull'apprendimento, sulla disciplina, sulla motivazione 	<ul style="list-style-type: none"> + Privazione del contesto + Feedback ridotto
Messaggi anonimi	<ul style="list-style-type: none"> + Maggior partecipazione da parte degli studenti più timidi e indecisi 	<ul style="list-style-type: none"> + Uso di espressioni non adeguate + Impossibilità di puntuale valutazione
Collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> + Maggior collaborazione tra gli studenti e con il docente 	<ul style="list-style-type: none"> + Necessità di una progettazione più rigorosa delle attività + Possibilità di conflitti + Difficoltà nella valutazione individuale
Elementi tecnici	<ul style="list-style-type: none"> + Lo studente impara ad utilizzare il computer e la rete 	<ul style="list-style-type: none"> + Alti costi delle nuove tecnologie + Rischio di controllo da parte di terzi + Concentrazione su aspetti tecnici anziché contenutistici
Fonte: adattamento dell'A. da M. Peterson, <i>Language teaching and networking</i> , "System", n.25(1997), pp. 29-37		

PARTE TERZA
VERIFICA E VALUTAZIONE

Capitolo 8

La verifica dell'apprendimento

«Se si vuole scoprire la verità su un sistema educativo,
si devono esaminare le sue procedure
di verifica dell'apprendimento.»

Derek Rowntree, 1977¹

La Cina e l'inferno degli esami

Gli esami furono istituiti circa quattordici secoli fa in Cina, sotto la dinastia Sui, per porre un freno al potere dell'aristocrazia ereditaria, sostituendola con un'autocrazia imperiale.

«Che i cinque figli possano superare gli esami» recitava una formula augurale incisa sul retro dello specchio di rame usato dalle donne, esprimendo così il profondo desiderio di mettere al mondo figli di successo. Le figlie non erano considerate, in quanto non potevano partecipare agli esami e dunque non potevano diventare funzionari, ma comportavano solo spese per la dote.

Ichisada Miyazaki ci racconta ne *L'inferno degli esami. Studenti mandarini e fantasmi nella Cina imperiale* la pomposità di un rituale che diventa, nei secoli, sempre più insensato e dove si addensano studenti, esaminatori imperiali, copisti, segretari, piccoli funzionari, monaci, mogli, concubine, indovini, le cui vicende contrastano con l'ossessivo, lento ripetersi del cerimoniale.² In questo sistema d'esami —definitivamente aboliti solo nel 1905, poco prima della

fine del regime imperiale— gli intellettuali del paese erano impegnati in un ‘saggio a otto gambe’, cioè composto da otto parti fisse, dove quel che si realizzava non poteva essere altro che l’inaridimento di ogni pensiero e di ogni sapere. La segregazione degli esaminandi in un luogo separato e sorvegliato, il rigoroso sistema di registrazione dei documenti e di verifica dell’identità, la stesura di una composizione scritta su un tema determinato in un tempo stabilito; il divieto di consultare testi o appunti, di parlare con altri candidati, di scambiarsi fogli, di abbandonare temporaneamente la sala senza il permesso degli esaminatori: al non rispetto di una di queste regole corrispondeva l’apposizione sul foglio d’esame di un sigillo, che poteva influenzare chi doveva giudicare. Eppure gli esami cinesi per diventare funzionario, benché incomparabilmente più ossessivi delle prove a cui siamo abituati da cinque secoli in Europa,³ hanno il sapore di cose che un poco ci riguardano. Molte sono infatti le analogie, perfino di dettaglio, tra quanto nei secoli avvenne in Cina e il rituale d’esame ancor oggi più praticato in occidente, che Michel Foucault analizza in *Sorvegliare e punire*, vivisezionandolo alla ricerca di relazioni fra sapere e potere.⁴

Ma metodi innovativi di verifica dell’apprendimento, anche con l’uso di web, vengono sempre più spesso proposti: in questo capitolo li analizziamo insieme ai vantaggi e ai limiti di quelli più tradizionali.

Una digressione sui lemmi

Nel Regno Unito la cultura della valutazione ha elaborato termini che consentono di cogliere le diverse prospettive possibili: assessment, measurement, appraisal, evaluation.

La *International encyclopedia of educational evaluation* così definisce i loro confini semantici: l’assessment riguarda l’atto dell’esaminare o

del certificare gli individui; il measurement si riferisce alla quantificazione di alcune qualità della persona o dell'oggetto misurato; l'evaluation si rivolge al processo di valutazione applicato a entità astratte, come i programmi, i curricula, le politiche, le variabili organizzative.⁵

L'assessment, secondo Rowntree, ha luogo quando «una persona, interagendo con un'altra in modo diretto o indiretto, consciamente ottiene ed interpreta informazioni riguardo la conoscenza e la comprensione, le abilità o le attitudini, di questa persona.»⁶ L'assessment non corrisponde dunque al dare i voti, azione che è indicata con grading, marking o measurement e con la quale al lavoro dello studente è attribuito un numero che ne identifica la qualità e lo rende paragonabile con quello degli altri. E non corrisponde neppure con l'appraisal, che è l'operazione con cui, dopo l'assessment, identifichiamo i punti di forza e di debolezza dei nostri studenti. Ovvero uno dei compiti più rilevanti di chi insegna.

L'evaluation può concernere programmi, progetti, o prodotti. La *valutazione di programmi* analizza le attività didattiche che forniscono servizi su base continua (la valutazione di un programma di stato sulla storia; la valutazione su un programma di educazione permanente all'università). La *valutazione dei progetti* studia, per un determinato periodo di tempo, le attività che sono finanziate per realizzare un compito (ad esempio un seminario di tre giorni sulla definizione degli obiettivi). Mentre il programma continua per un tempo indeterminato, il progetto ha una scadenza. La *valutazione dei prodotti* (o materiali) didattici si occupa della qualità di oggetti che hanno un contenuto (come libri, film, video, multimedia).

L'evaluation secondo Beeby è «la raccolta sistematica e l'interpretazione di prove che portano, come parte stessa del processo, a un giudizio di valore che ha come obiettivo l'azione.»⁷ La raccolta sistematica di dati non implica, tuttavia, che i dati siano necessariamente quantitativi. Negli anni più recenti, infatti, sempre più enfasi è data ai dati qualitativi raccolti con interviste e focus group relativi al programma, al curriculum o all'istituzione che viene valutata. Lo scopo è quello di descrivere ciò che accade negli

ambiti educativi e di interpretare le indicazioni raccolte per chi dovrà prendere decisioni in funzione dei risultati.⁸ Perché la valutazione è orientata al come, non solo al perché, alle decisioni, non solo alle conclusioni e il suo scopo finale è l'azione. Proprio per questo alcuni autori sostengono che la valutazione non è ricerca.⁹ Su questo punto molti studiosi non concordano, e noi con loro.¹⁰ Per poter essere considerata ricerca a tutti gli effetti la valutazione deve però avvalersi di un disegno metodologico rigoroso che garantisca risultati il più possibile corretti. In questo caso non solo produrrà conoscenza, ma anche strumenti per gestire e per organizzare processi.¹¹

A noi pare che una prospettiva interessante sia anche quella sistemica proposta da Umberto Margiotta, il quale dice che il valutare è composto da quattro operazioni: l'accertamento, la verifica, la valutazione, la meta-valutazione. Questi elementi sono da vedersi in una prospettiva sistemica, nella quale esiste una reciprocità delle relazioni valutative. In un primo momento con l'*accertamento* si misurano gli oggetti, poi nella *verifica* si confrontano con le ipotesi i dati emersi dalle misure, quindi si *valuta* la qualità dei dati e dei processi messi in atto per ottenerli, infine si sottopongono a controllo, nella *meta-valutazione*, le strategie, le tecniche e gli strumenti utilizzati. Ciascuna attività ingloba le precedenti e da queste dipende, in quanto i risultati della prima sono i dati per la seconda e così via, in un continuum a spirale che tende al miglioramento.¹²

Potremmo dire che accertamento e verifica sono principalmente attività del docente, valutazione e meta-valutazione sono attività del ricercatore o del docente-ricercatore.

È però necessario rilevare che nel lessico della letteratura, anche scientifica, il termine valutazione è spesso utilizzato al posto del termine verifica (anche se non vale il viceversa) e quindi spesso è il contesto che ci darà l'esatta accezione.

Dopo la digressione semantica riprendiamo quindi il nostro percorso.

Il curriculum nascosto

«Se si vuole scoprire la verità su un sistema educativo, si devono esaminare le sue procedure di verifica dell'apprendimento» dice, in uno dei primi e ancora oggi migliori lavori sull'argomento, Derek Rowntree, docente dell'Open University e ricercatore dell'Institute of Educational Technology della stessa università.¹³

La verifica dell'apprendimento ci dice, infatti, molte cose: comunica allo studente la qualità dell'apprendimento; mette in luce eventuali non comprensioni per potervi porre rimedio; ci consente di capire dove la nostra didattica è stata carente e di migliorarla di conseguenza. Ma soprattutto definisce i reali obiettivi dell'insegnamento.

Ramsden, docente all'Università di Melbourne presso il Centre for the Study of Higher Education, ha riscontrato chiaramente, nelle sue ricerche sul campo, che uno degli elementi di contesto che influenzano di più l'apprendimento è proprio il momento della verifica.¹⁴ Altri autori sostengono addirittura che nei corsi universitari c'è un curriculum dichiarato che enfatizza l'indipendenza del pensiero e la capacità analitica, ed un curriculum 'nascosto', cioè quello che è percepito dagli studenti come il vero 'contenuto da portare all'esame', perché è quello che 'piace' al docente e che il docente ritiene importante.¹⁵ L'obiettivo è quello di ottenere voti alti, talvolta anche sacrificando la comprensione profonda. Detto in breve si studia ciò che si ritiene che probabilmente sarà domandato nelle prove. Le quali, congiuntamente allo spirito e allo stile della verifica, definiscono, di fatto, il contenuto dell'insegnamento.

Valutazione formativa e sommativa, feedback e voti

Lo scopo della valutazione è quello di aiutare gli studenti ad apprendere, di dare un giudizio su quanto hanno appreso, e di migliorare l'insegnamento.

Spesso invece i docenti ritengono che la verifica sia qualche cosa che va aggiunta all'insegnamento e non una parte fondamentale del corso stesso; ci si interroga più che altro su cosa domandare e non su come ciò che viene chiesto influenzerà il modo in cui gli studenti affronteranno l'apprendimento. Il compito affidato alla verifica è perciò di esaminare ciò che si è appreso, e raramente quello di aiutare a comprendere gli errori per superarli. La maggior parte dei corsi prevede infatti un unico esame finale durante il quale si pone grande attenzione ad evitare che gli studenti possano 'copiare' e si vieta rigorosamente la possibilità di consultare i libri. In sintesi la valutazione è il più delle volte sommativa e raramente formativa ed in itinere.¹⁶

Il *feedback* —destinato ad aiutare la comprensione degli studenti e a fornire opportunità per approfondire quanto non compreso nella complessità delle sue implicazioni— può venir dato in forme diverse: durante colloqui formali nell'orario di ricevimento del docente, attraverso interventi informali del docente nelle discussioni in aula o nelle presentazioni degli studenti in classe, attraverso i commenti scritti agli elaborati. La prima modalità è spesso poco utilizzata, tranne nel periodo della tesi. La seconda è abbastanza diffusa, ma il tempo che vi si dedica in classe è veramente limitato. La terza è quasi totalmente assente.

La frequente esclusione dall'insegnamento della pratica del feedback durante il percorso di studio e nelle prove in itinere, è giustificata dal numero di studenti che spesso dobbiamo seguire. Andrebbe però recuperata almeno nei seminari, ove i numeri lo consentano. Il feedback è infatti un'occasione perché l'insegnamento si trasformi da un monologo in un dialogo; dovrebbe essere trasparente nei criteri che sono adottati per i giudizi; immediato o il più possibile veloce; certo, in modo che lo studente ci possa contare, anche se consiste solo in una breve frase; aperto al

contraddittorio, per consentire di controbattere ad eventuali commenti negativi del docente, che in ogni caso riguarderanno esclusivamente l'operato e non la persona; personalizzato nei commenti; affermativo nel sottolineare ogni più piccolo progresso, prima di esporre gli eventuali commenti negativi; orientato al futuro, per suggerire chiaramente quali sono i prossimi passi che lo studente deve fare; giustificabile, soprattutto per quanto riguarda le critiche; educativo, in altre parole deve essere un commento da cui lo studente può imparare, e non solo un apprezzamento su ciò che ha realizzato.¹⁷ Bruner dice che si deve correggere chi apprende in modo che superi ad un certo punto la necessità di avere chi lo consiglia, altrimenti il risultato della formazione diviene quello di creare una conoscenza che sarà dipendente dalla perpetua presenza del docente.¹⁸

Un feedback di questo tipo è oneroso in termini di tempo, ma a ciò si può in parte ovviare facendo osservazioni generalizzate a lezione e suggerendo la lettura di testi aggiuntivi, prendendo spunto dagli elaborati e dall'analisi degli errori o delle incomprensioni. Nei corsi online il feedback personalizzato è una consuetudine abbastanza consolidata, anche perchè il rapporto con il docente è basato soprattutto sui messaggi scritti, e inoltre sono presenti di norma i tutor il cui compito è, fra gli altri, anche quello di leggere i lavori degli studenti e dare indicazioni.

Una tassonomia che viene in aiuto del docente che vuole fornire il feedback agli elaborati e nelle prove in itinere è quella in cinque livelli di Biggs e Collis, chiamata SOLO-Structure of the Observed Learning Outcomes (tabella 8.1).¹⁹ È una gerarchia che aiuta a classificare le risposte degli studenti. Le categorie proposte, che si possono applicare a qualunque tipo di contenuto, sono:

livello 1 o della pre-strutturazione: la risposta non coglie il punto fondamentale o è irrilevante;

livello 2 o della monostrutturazione: la risposta mette a fuoco un solo concetto rilevante di un argomento complesso;

livello 3 o della multistrutturazione: la risposta mette a fuoco più di un concetto, ma in una collezione disordinata di elementi, come una 'lista della spesa';

livello 4 o della relazione: la risposta dimostra comprensione, applica e utilizza un concetto che integra una collezione di dati, di concetti, etc.;

livello 5 o dell'abstract esteso: la risposta va oltre i principi già forniti; e un ordine più elevato di principi è utilizzato per arrivare ad un più ampio insieme di concetti.

Una linea di divisione è collocata tra il livello 3 e il livello 4. Dal livello 4 in poi la risposta dello studente dimostra la capacità di integrare e strutturare le parti del materiale da studiare. Si va dal semplice al complesso, dalla certezza alla possibilità, dalle parti separate alla articolazione degli elementi in un tutto, oppure anche al mettere in discussione il sistema presentato. Non si accettano più le risposte giuste o sbagliate, ma si riconosce come necessaria la tensione degli opposti e si assume che la verità non è assoluta, ma una prospettiva parziale e transitoria, che attende di essere falsificata.

La qualità della verifica dell'apprendimento è messa anche in discussione dall'attribuzione delle votazioni solo sulla base di un confronto fra gli studenti, anziché in un raffronto fra le abilità e le conoscenze che lo studente dimostra e gli obiettivi che l'insegnamento si è posto.²⁰ L'enfasi sugli elementi competitivi tende a dare un giudizio che sia rigidamente comparabile con quello che si attribuisce agli altri studenti ed è molto lontano dal desiderio di incoraggiare l'interesse, il coinvolgimento, la curiosità verso l'argomento di studio.

La pratica dell'attribuzione dei *voti* porta ad una riflessione.

Il voto, infatti, ha conseguenze vitali per colui che è esaminato, mentre ha ricadute pressoché ininfluenti su colui che esamina. Per lo studente il voto determina quale specializzazione e quale tipo di carriera potrà scegliere, forse anche il fatto di poter essere scelto fra più candidati per un lavoro²¹. Mentre chi giudica non è toccato dai voti che attribuisce, né nella sua carriera, né nel prestigio di studioso. Questa sperequazione è spesso fonte di ansia per lo studente, ma non è raro che non sia per nulla gradita neppure al

docente. Le ricerche poi hanno dimostrato che i voti che il docente attribuisce —anche quando cerchi di fare tutto il possibile per essere equanime—sono influenzati da numerose variabili che nulla hanno a che vedere con la qualità delle risposte date dai diversi studenti: la mancanza di consistenza è uno dei fattori che più scoraggia chi è esaminato. Numerose ricerche sono state condotte sulla possibilità che i voti possano essere oggettivi. Pieron conclude che la verifica operata da diversi esaminatori produce voti con una differenza notevole e che la variabilità introdotta da chi valuta è molto più alta di quella prodotta dall'esaminando.²² Già in tempi ormai lontani, all'inizio del secolo scorso, si era giunti alla conclusione che non solo vi erano differenze nelle votazioni date ad uno stesso candidato quando la sua prova era valutata da due persone diverse, ma che perfino lo stesso docente dava crediti diversi allo stesso candidato quando riesaminava lo stesso elaborato.

C'è quindi una generale mancanza di affidabilità degli esami universitari, a cui si possono muovere altre critiche: che si basano troppo sulla memorizzazione e sulla competenza di fatti; che premiano chi scrive velocemente o è rapido nelle risposte; che possono dipendere più o meno dalla fortuna; che non lasciano posto all'originalità; che non sono fatti per dare feedback.²³

In realtà la valutazione è un ambito di studio complesso che richiede una varietà di metodi innovativi, normalmente ancora poco conosciuti da chi insegna, e competenze altamente professionali. Spesso l'idea che debba essere progettata per migliorare l'apprendimento è considerata come una novità.

Per cercare di cambiare questa situazione è necessario che il docente si ponga alcune domande fondamentali: quale è l'apprendimento che voglio verificare? Quali sono i metodi che utilizzerò per la verifica? Le modalità, gli scopi, i criteri e i tempi della verifica è auspicabile siano chiari, precisi, dettagliati, in modo che lo studente non abbia dubbi su ciò che ci aspettiamo da lui. Inoltre sarebbe utile che si formalizzassero incontri con i colleghi per discutere le modalità di esame e di attribuzione dei voti. Questo metodo di lavoro è consigliato sia nel caso in cui si adottino i sistemi tradizionali, quali i test, le prove orali o scritte in aula, sia

che ci si rivolga a metodi più innovativi, quali i progetti, la verifica tra pari, l'autovalutazione, il portfolio.

Esami orali, test, elaborati scritti

La scelta della modalità di verifica deve essere effettuata in base all'obiettivo di apprendimento che desideriamo sia raggiunto. L'ideale sarebbe poter offrire allo studente, attraverso l'utilizzo di metodi di verifica diversi, l'opportunità di esprimere al meglio le proprie capacità, arrivando così ad un giudizio più accurato, anche se indubbiamente più complesso da formulare. Allo studente potrebbe essere, ad esempio, lasciata la possibilità di scegliere fra l'esame orale o l'elaborato, aiutandolo ad assumersi la responsabilità sul proprio apprendimento.

I metodi di verifica dell'apprendimento più utilizzati sono gli esami scritti in aula, gli esami orali, i test, o gli elaborati da realizzare a casa

Gli esami scritti in aula sono il metodo classico utilizzato in molti corsi dove, alla fine delle lezioni, è prevista una prova di tre ore per realizzare un elaborato su un tema che è assegnato al momento. Questa procedura richiama da vicino gli esami dei futuri mandarini descritti in apertura di capitolo ed è ancora molto diffusa, pur essendo un tipo di prova che mai si ripresenterà nella vita lavorativa e nonostante l'attrattiva di forme di verifica più innovative. Le ragioni possono essere molte: può essere una esigenza dettata dalle richieste delle associazioni di categoria, oppure dal numero sempre più alto di studenti. Alcuni docenti ritengono però che, se il tema proposto è ben scelto, l'esame tradizionale sia proprio quello che ci vuole per verificare l'apprendimento. Anche molti studenti ammettono che la preparazione di un esame di questo tipo, benché fonte di notevole stress, riesce a dare una unità complessiva a quanto appreso durante il corso.

Un modello più innovativo è quello degli *esami scritti con la disponibilità dei testi*, ovvero quelli in cui è consentito portare, durante la prova, alcune opere per consultazione. L'intento è quello di riprodurre la situazione in cui normalmente si trova chi studia e prepara una ricerca. Anche se questa modalità vuole promuovere l'indipendenza di pensiero e la responsabilità sul proprio apprendimento, non sempre è questo il risultato che si ottiene e può accadere che sia premiato chi ha una certa rapidità nel reperire le informazioni.

Negli *esami scritti con traccia fissata in anticipo* il tema è comunicato un po' prima del giorno della prova in aula. Per preparare l'elaborato è normalmente concessa una settimana, ed è ammesso il consulto con i propri compagni o con il tutor. La traccia dell'esame finale può anche essere fornita all'inizio del corso e in questo caso diventa la prospettiva da cui traguardare tutto l'insegnamento. Il pericolo che ciò comporta è che tutti gli argomenti che non sono strettamente collegati al tema d'esame siano trascurati. Naturalmente questo metodo aumenta le aspettative del docente sulla qualità del lavoro prodotto: proprio per questo può essere occasione di stimolo ad approfondire l'argomento su testi diversi e ad esprimere più liberamente il proprio pensiero per gli studenti più indipendenti, mentre per altri questo porta ad ansia in quanto non sono in grado di valutare quando sono sufficientemente preparati.²⁴

Gli esami orali verificano la capacità di comunicare la conoscenza e la comprensione. Da molte ricerche fatte si può rilevare che, oltre ai contenuti, sono valutate l'abilità nel presentare le informazioni e nell'essere intervistati; che se l'esaminatore ha anche insegnato allo studente, incontrandolo di persona, questo può modificare il giudizio; che gli studenti timidi e ansiosi sono facilmente influenzabili durante il colloquio da elementi che non sono rilevanti per il compito; che qualche volta nelle interviste non strutturate l'esaminatore parla di più dell'esaminando; che l'esame orale può essere utile per apprezzare il contributo dei singoli nei lavori di gruppo.²⁵

Gli elaborati scritti da realizzarsi a casa hanno raggiunto negli ultimi anni una grande popolarità, soprattutto nelle materie umanistiche. Alcuni lavori hanno tutte le caratteristiche di un report di ricerca, altri hanno lo scopo di far esprimere allo studente nel modo migliore le proprie idee, anche attraverso la rielaborazione delle fonti di riferimento fino a che il pensiero diventi un contributo personale.

Questo metodo può però presentare alcuni problemi: si presta a plagio e brogli; molto spesso gli studenti sono caricati, dai vari docenti, di un numero troppo alto di consegne in un breve periodo; raramente si ha un feedback veloce e dettagliato. È inoltre abbastanza difficile fare una verifica oggettiva e consistente. Si tende a verificare non solo la conoscenza del contenuto, ma anche la capacità dello studente di esprimere le proprie idee in modo chiaro, corretto, ma soprattutto creativo. Anche se l'abilità di esprimersi in modo elegante dal punto di vista letterario è sicuramente un merito, chi valuta non dovrebbe dimenticare la necessità di verificare anzitutto la capacità di approfondimento, di analisi e di sintesi del contenuto. Nell'assegnare gli elaborati dovremmo poi riflettere sul fatto che lo scriverli, per i nostri studenti, richiede almeno lo stesso tempo che impieghiamo noi a preparare un articolo per le riviste. Una soluzione è quella di suggerire lavori di gruppo, che consentano la collaborazione e il supporto reciproco, oppure quella di optare per temi brevi, che affrontino un argomento molto specifico.

Gli elaborati rimangono comunque un eccellente mezzo di verifica, che stimola il lavoro di indagine, la sistematica ricerca delle fonti e l'elaborazione di strategie a questo scopo; facilita il passaggio graduale dai lavori semplici alla dissertazione di tesi dell'ultimo anno.²⁶

I *test di verifica*, tanto in voga da sempre nelle scuole e nelle università americane, sono approdati anche in Italia negli anni '80. Uno dei motivi per cui sono spesso apprezzati dai docenti è che consentono una completa automatizzazione, una analisi rapida delle risposte anche in presenza di un numero elevato di studenti e

quindi una contrazione dei tempi necessari alla verifica. I test possono essere iconografici o testuali, fatti in aula per una sessione di esame eterovalutativa o pubblicati in rete per autoverifica, affinché chi apprende possa capire dove è arrivato nella comprensione dei concetti di base.

I quiz possono essere anche utilizzati con una funzione diagnostica, per consentire al docente, sulla base dei risultati, di scartare domande oscure, banali, troppo difficili o ambigue e di proporre quesiti più intellettualmente avvincenti. Alcuni docenti mettono online tutte le possibili domande della valutazione sommativa: questo consente allo studente di conoscere i temi su cui verterà l'esame e a chi insegna di indicare esattamente quali sono gli argomenti che ritiene particolarmente importanti nella preparazione.

L'utilizzo dei test presenta però anche una serie di elementi critici.

Innanzitutto non viene quasi mai dato un feedback alla prova. Quando le domande sono in rete si potrebbe progettare, in caso di errore, il rimando a letture appropriate, ma nella maggior parte dei casi il feedback si limita a segnalare se il test è stato superato o meno. Inoltre si tende a valutare gli elementi fattuali e più semplici, mentre è difficile analizzare la comprensione di principi di ordine superiore, dimostrare la costruzione dei significati, l'analisi accurata del tema affrontato nel corso, la comprensione dei principi più generali, che portano all'apprendimento profondo. Poi ancora la creazione di domande a scelta multipla in cui le risposte tra cui scegliere siano tutte plausibili, e attivino quindi riflessioni più sofisticate scongiurando la risposta mnemonica, richiede un lavoro accurato e lungo. Per chi insegna materie umanistiche, infine, il test è spesso considerato un'assurdità.

È però una forma di verifica che, se integrata con altri metodi, può dimostrarsi utile nelle materie che hanno argomenti che devono essere conosciuti in dettaglio. In qualche caso è efficace la possibilità di chiedere agli studenti stessi di contribuire a creare le domande, riconoscendo il merito a quelle più pertinenti e profonde.

Progetti, autovalutazione, portfolio

La valutazione, sia che si riferisca alla verifica dell'apprendimento degli studenti sia che si occupi dell'efficacia di un programma o di una istituzione, prevede in generale la dichiarazione di un obiettivo oltre a un metodo che in modo valido e attendibile verifichi se è stato raggiunto.²⁷ La necessità di tener conto degli obiettivi per effettuare una valutazione corretta —approccio già messo in discussione nel 1973 da Scriven, che ha promosso la *goal free evaluation*— è però attualmente contestata anche dal costruttivismo.²⁸

Jonassen ricorda che «Il fatto di fornire dei criteri di riferimento per la valutazione porta ad una didattica fondata sugli stessi criteri. Gli obiettivi dell'apprendimento diventeranno la finalità della didattica, che a sua volta controllerà le attività di apprendimento degli studenti. La didattica e la valutazione basate su criteri sono costrutti tipici dell'oggettivismo e non sono quindi appropriate per gli ambienti costruttivisti.»²⁹

Secondo l'autore citato le caratteristiche della verifica costruttivista —basata sul fatto che noi costruiamo la conoscenza dalle esperienze, attraverso le strutture mentali e culturali che sono utilizzate per interpretare gli eventi— sono quelle che seguono.

1. La verifica deve essere basata su *compiti autentici*, che abbiano una rilevanza nel mondo reale, che siano integrati nel curriculum anziché essere solo oggetto della prova finale, che consentano allo studente di definire il livello di complessità che desidera affrontare.
2. La verifica deve riguardare la capacità di *costruire il proprio sapere*, ovvero il livello *ricerca* della tassonomia di Merrill,³⁰ la *strategia cognitiva* della tassonomia di Gagné,³¹ o la *sintesi* della tassonomia di Bloom.³² Anche la capacità di difendere una propria posizione o un proprio pensiero è un obiettivo appropriato per la didattica costruttivista. In ogni caso il parametro più importante nella costruzione del sapere è sempre l'originalità.
3. La verifica più importante è quella sul *processo* con cui uno studente arriva al prodotto, anziché quella sul prodotto: per

questo la valutazione deve diventare parte integrante della didattica.

4. La verifica deve essere *contestualizzata*, e avvenire in ambienti che siano ricchi e complessi come quelli proposti durante la formazione. Non è quindi corretto proporre problemi che siano semplificati e decontestualizzati.
5. La verifica costruttivista è particolarmente adatta per gli *stadi avanzati dell'acquisizione della conoscenza*. Per le fasi iniziali meglio si adattano approcci valutativi di matrice oggettivista, mentre gli esperti sono di norma molto indipendenti nella loro formazione e non hanno necessità del ricco supporto proposto dagli ambienti di valutazione costruttivisti.
6. La verifica deve accettare *molteplici prospettive di giudizio*. Dato che il giudizio del valutatore è in qualche modo sempre soggettivo, è impossibile che un solo giudice possa fornire una valutazione completa. È quindi opportuno predisporre un panel di valutatori, possibilmente con un diverso grado di competenza.
7. Se è indispensabile valutare un prodotto, anziché un processo, allora è opportuno che ciò avvenga sulla base di un *portfolio*, che includa artefatti che testimonino dei progressivi stadi di apprendimento e che siano realizzati anche con media diversi.
8. Come durante l'apprendimento arriviamo ad un significato condiviso di oggetti ed eventi attraverso un lungo processo di negoziazione, così gli obiettivi dell'apprendimento è preferibile siano *obiettivi negoziati* con le persone che devono essere valutate.
9. Lo scopo della verifica, anziché il controllo o il rinforzo dell'apprendimento, è piuttosto quello di diventare uno *strumento metacognitivo di autoanalisi*.³³

Cercare di operare nel modo descritto da Jonassen non è certo semplice, principalmente per ragioni di tempo. Nei corsi affollati dei primi anni di università la possibilità di applicare la verifica costruttivista è molto limitata. Così, seppure abbia dimostrato ampiamente la sua efficacia, spesso è riservata agli ultimi anni,

durante i corsi complementari, che raccolgono adesioni più contenute. Tuttavia la descrizione che segue di alcuni modelli di verifica innovativa può fornire spunti che possono essere utili anche per i corsi più frequentati.

L'osservazione dello studente mentre opera sul campo è una pratica comune in alcuni ambiti. Ad esempio nella formazione dei futuri docenti, che sono giudicati durante il tirocinio da un supervisore. È consigliabile che l'osservazione sia accompagnata da chiari criteri per la valutazione, che aiutano il giudizio globale. Anche la registrazione video dell'evento può essere utilizzata quando è prevista una discussione con lo studente.

L'osservazione delle pratiche di *laboratorio* è un modello che è abbastanza popolare nelle materie scientifiche. È anche diffusa la valutazione sulla base di un diario che accompagna l'esperimento e che descrive il lavoro fatto nel tempo, le scelte effettuate, i limiti di validità, i risultati. La valutazione è spesso completata con un test che analizza le conoscenze di base.

I *progetti* sono un modello di verifica ben radicato nei corsi universitari e sono stati descritti altrove in quest'opera. L'elemento critico è sempre il tempo necessario, al docente, al tutor o al supervisore, per seguire il lavoro. Un altro problema è la difficoltà nel valutare il lavoro individuale quando il progetto è realizzato in gruppo. In parte si può risolvere prevedendo una discussione finale in cui possa essere enucleato l'apporto degli individui.

Simulazioni e giochi di ruolo sono molto utilizzati nelle classi di management, di preparazione degli insegnanti, per le interviste cliniche. Benché le ricerche abbiano dimostrato che sono metodi di verifica molto efficaci per favorire un apprendimento profondo, presentano problemi per attribuire una votazione consistente, anche perché il giudizio è spesso influenzato dalla presentazione scenica, più che dall'effettiva conoscenza dimostrata.

Nel *Problem Based Learning* la responsabilità della valutazione è assunta da un collegio docenti. L'autonomia degli studenti è molto

ampia, e il lavoro è normalmente svolto in un gruppo che si ritrova settimanalmente per discutere i progressi fatti e per formulare gli obiettivi di apprendimento. Il problema da studiare può essere ad esempio un trauma, una malattia, un problema psicologico. La verifica dell'apprendimento avviene attraverso l'analisi del report scritto che ogni studente deve realizzare e tramite un esame che può essere in parte individuale e in parte di gruppo, dove gli studenti sono invitati anche a descrivere dettagliatamente come hanno affrontato e risolto il caso.

Le *autobiografie cognitive* sono diari in cui lo studente annota, settimana dopo settimana, la propria esperienza formativa. Ci si concentra però sul processo di apprendimento, dando l'opportunità a chi impara di riflettere sul proprio percorso di studio. È un metodo molto utilizzato nelle scuole di formazione per insegnanti, dove ha dimostrato la propria efficacia nello sviluppare abilità metacognitive. È spesso richiesto di includere una descrizione della pratica scolastica durante il tirocinio, una riflessione sui propri stili di docenza e sugli insegnamenti seguiti, l'analisi degli eventi significativi. In sintesi di rivisitare in modo approfondito la propria esperienza. Nel giudicare le autobiografie cognitive si possono prendere in considerazione gli stili di scrittura e la struttura del documento, l'originalità, l'impegno, l'abilità nell'osservazione, l'analisi e la sintesi, la sensibilità, l'autoapprendimento.

Il *portfolio* è stato, per lungo tempo, utilizzato in scuole d'arte o di architettura dove lo studente è invitato a collezionare gli esempi dei propri lavori —testi, immagini, grafici, programmi di computer— sia in forma definitiva che in bozza, in una cartella o meglio in un CD o in un sito. È oggi uno degli strumenti di formazione e valutazione (autovalutazione, eterovalutazione o valutazione tra pari) che raccoglie più consensi poiché documenta i progressi dello studente sia attraverso gli artefatti raccolti, sia attraverso strategie metacognitive di riflessione sul proprio operato. Il portfolio generalmente è auto-gestito; è utilizzato come uno strumento che aiuta a definire e raggiungere gli obiettivi di apprendimento; dimostra ad altri in modo chiaro le competenze e le abilità rag-

giunte; serve come base per pianificare un apprendimento a lunga scadenza; consente l'autovalutazione, ma anche il confronto con il gruppo dei pari; è rappresentativo di tutto il curriculum di un insegnamento.

Può essere una raccolta non selettiva di tutti i materiali prodotti in mesi e in questo caso ha l'obiettivo di dimostrare i progressi effettuati. Può essere una selezione, effettuata dallo stesso studente, degli artefatti realizzati: raccogliendo il meglio di ciò che ha prodotto per metter in luce i propri punti di forza. Possono essere realizzati anche portfolio diversi per scopi definiti: per dimostrare le capacità critiche, oppure l'abilità di applicare in situazioni reali quanto appreso teoricamente. Perché sia efficace occorre stabilire alcune linee guida precise sugli scopi e riguardo ai criteri che saranno utilizzati per valutare i contenuti. Le ricerche dimostrano che questo metodo incoraggia la riflessione sul proprio apprendimento e che è fonte di grande motivazione, poiché lo studente percepisce il portfolio come un artefatto che è in grado di rappresentare le proprie abilità e il proprio sviluppo personale e professionale.³⁴

Il lavoro collaborativo può contribuire in modo determinante alla qualità dell'apprendimento, ma la *valutazione di gruppo* può presentare il problema della difficoltà di identificare il contributo dato dai singoli individui. Per superare questo ostacolo si possono adottare varie soluzioni. La prima è che il giudizio dato al lavoro di gruppo contribuisca solo parzialmente alla valutazione individuale, che è completata attraverso altre modalità di verifica dell'apprendimento. La seconda soluzione è che il tutor dia un giudizio complessivo, che i partecipanti al gruppo suddivideranno fra di loro. Questa soluzione riconosce il fatto che mentre chi insegna vede solo il lavoro finale, chi apprende conosce in dettaglio i diversi contributi. In questo caso il docente deve aiutare il gruppo a stabilire i criteri con i quali la valutazione sarà suddivisa. Un'ultima soluzione è quella di richiedere a ciascuno di valutare i propri compagni in base ad alcuni criteri —creatività, disponibilità, puntualità, abilità nella ricerca, nell'organizzazione, nella scrittura del report, nella presentazione dei risultati.— che il docente stabilisce a priori.

Quanto detto ci introduce alla *valutazione tra pari* fondata sul principio che il sapere si costruisce attraverso il confronto continuo in comunità di pratica e tramite l'assunzione di responsabilità nei confronti della crescita collettiva durante il perseguimento di una impresa comune. Se una classe non è troppo numerosa ogni studente può, ad esempio, distribuire la copia del proprio lavoro a tutti. Durante la settimana ognuno valuterà lo scritto dei compagni e nella lezione successiva si riporteranno i commenti, sempre in base a principi collegialmente definiti a priori. È di grande aiuto poter ascoltare i diversi punti di vista e dover esprimere un giudizio sull'efficacia o sulla non fondatezza delle riflessioni altrui. Verranno poi positivamente valutate le osservazioni più penetranti e pertinenti, a giudizio di tutti. Il valutare i colleghi e l'essere da loro valutati aiuta ad imparare ad autovalutarsi. Inoltre il porgere nella maniera più corretta le proprie critiche e il sapere accettare quelle di altri è un presupposto fondamentale perché il lavoro collaborativo sia costruttivo ed efficace.

L'autovalutazione è forse una delle novità più significative per ciò che riguarda il campo che stiamo analizzando. In definitiva l'educazione universitaria dovrebbe avere come obiettivo ultimo quello di insegnare alle persone ad autovalutarsi, abilità che gli studenti dovranno continuamente esercitare una volta entrati nel mondo del lavoro. Gli insegnanti temono che gli studenti siano eccessivamente generosi nella valutazione dei propri lavori o della propria performance in un esame orale. Ma le ricerche dimostrano che è vero il contrario. Gli studenti saranno invitati a dare una giustificazione del loro giudizio. È però fondamentale che siano definiti i criteri, perché una valutazione solistica senza precisi riferimenti, rischia di essere meno consistente ed affidabile.

Boud dice che l'autovalutazione non deve essere vista come un elemento separato dall'insegnamento e dall'apprendimento, ma deve essere invece connessa con la riflessione critica e le pratiche metacognitive. Incoraggia gli studenti a prendersi carico del proprio apprendimento, a monitorare le proprie attività, a pianificare il proprio studio e verificare la propria efficacia. Così l'autovaluta-

zione sarà completamente immersa nella progettazione del corso, per aiutare gli studenti ad apprendere.³⁵

La *definizione esplicita dei criteri di valutazione* fa in modo che gli studenti si concentrino su ciò che il docente effettivamente desidera, migliorando la qualità degli elaborati. Il solo fatto di sapere quali sono gli elementi che contribuiranno alla valutazione consente loro di focalizzare l'impegno verso un obiettivo definito. I criteri che si possono adottare nella valutazione dei lavori sono ad esempio la comprensione dell'argomento, la profondità ed ampiezza della conoscenza, l'organizzazione e la struttura dell'elaborato, la ricerca delle fonti più pertinenti, la capacità di comunicare, l'originalità del pensiero. Ogni attenzione va posta ad esplicitare tutti i criteri che influenzeranno il giudizio: spesso chi valuta tiene conto anche di fattori —come gli errori di grammatica o punteggiatura, o lo stile più o meno colloquiale di esposizione— che in realtà non sono mai dichiarati. Su questo argomento molto si potrebbe lavorare con i futuri insegnanti.

La *negoziiazione dei criteri di valutazione* è uno dei metodi più fecondi per attuare una suddivisione democratica del potere nella classe. È anche uno degli strumenti più efficaci di motivazione, soprattutto con studenti adulti in quanto, una volta definiti congiuntamente le modalità e i contenuti della valutazione, potranno essere più responsabilmente accettati. Raramente la valutazione può essere completamente definita con gli studenti, poiché alcuni contenuti sono più o meno obbligati da enti esterni, dal curriculum accademico, dal collegio docenti. Il fatto che i criteri di valutazione siano oggetto di contrattazione non significa che saranno gli studenti a definire i metodi, ma piuttosto che gli indicatori da loro suggeriti saranno dal docente autenticamente presi in considerazione, nel rispetto degli obiettivi imprescindibili. La *negoziiazione dei criteri di norma* si accompagna con la richiesta agli studenti di evidenziare, alla fine del corso, quali sono stati gli aspetti rilevanti e quelli critici dell'insegnamento. Spesso si scopre che gli aspetti più apprezzati non sono quelli che noi ci aspettavamo: l'ascolto delle critiche deve trovarci preparati a cambiare ciò

che si può migliorare, ma anche a motivare perché un metodo o un contenuto devono rimanere invariati.

La verifica in rete

Con la diffusione di internet si sono evolute anche nuove modalità di verifica dell'apprendimento. Ne esaminiamo qui alcuni esempi.

La creazione ed amministrazione online dei test di verifica, oggetto delle prime sperimentazioni didattiche con la rete, ha numerosi vantaggi rispetto ai quiz off line, sia per lo studente, sia per il docente. La flessibilità è più ampia, i costi si riducono, la manutenzione è in tempo reale, gli studenti hanno un feedback immediato alle loro prove di autoverifica, le domande sono ripescate in modo casuale da un serbatoio virtuale residente sul server e sempre aggiornato.³⁶ Inoltre la costruzione dei test può essere fatta in modo collaborativo fra docenti remoti, così riducendo una delle difficoltà più sentite: quella del tempo necessario per predisporre raccolte di domande sufficientemente ampie, che consentano la generazione automatica di test quanto più possibile diversi l'uno dall'altro. È inoltre possibile raccogliere i dati relativi a numerose sessioni di esame, verificando così se le domande sono troppo difficili, se sono ambigue o non ben formulate e producendo test che abbiano un grado di difficoltà desunto direttamente dai risultati ottenuti dagli studenti.

Si sono proposti, più di recente, test multimediali che includono immagini, sequenze in movimento o sequenze audio. Vengono scaricati sul computer client —che non sarebbe in grado di archiviare permanentemente la banca dati multimediale completa— solo i test ai quali lo studente sta rispondendo. Per alcune materie, quali chirurgia o musica, l'uso della multimedialità è infatti imprescindibile poiché didatticamente rilevante.

Dalla fine del secolo appena trascorso sono comparsi i *weblog*, o *blog*, un sito web che viene realizzato da un utente che lo aggiorna frequentemente. Il termine *weblog* —mutuato da *logbook* o giornale di bordo— fu coniato da Jorn Barger nel 1997. Poi nel tempo ‘to blog’ divenne un verbo, con il significato di contribuire ad un blog o di ‘postare’ una notizia in un blog. In seguito furono creati gli strumenti software: il primo fu Blogger, acquistato da Google nel 2003. Nel marzo dello stesso anno l’Oxford English Dictionary include i termini *weblog*, *weblogging*, *weblogger*, sancendo così il successo di un nuovo utilizzo del web.

Nel blog i lavori o i documenti vengono archiviati con le date in ordine inverso, in modo che il più recente sia quello che appare in cima alla lista. Mentre infatti nei diari tradizionali, scritti a mano su pagine di carta, l’ultimo scritto è aggiunto in fondo, nei diari in rete, ovvero i blog, gli scritti più aggiornati sono collocati sopra gli altri, grazie alla flessibilità offerta dal testo elettronico. In questo modo le informazioni più nuove sono anche quelle più in vista, mentre quelle più datate vengono depositate negli archivi del *weblog*. Ma perché non riesca troppo difficile ritrovarle, ogni articolo possiede, fin dalla sua comparsa in rete, un indirizzo statico ed immutabile nel tempo chiamato ‘permalink’. Alcuni blog sono interattivi e consentono ai lettori di ‘postare’ i propri commenti: questo porta alla creazione di una comunità di lettori che interagiscono. Il blog può avere vari scopi: un diario individuale, una campagna politica, la pubblicità per programmi sui media, un modo di comunicare nelle aziende.

I blog che riguardano l’educazione vengono solitamente chiamati *edu-blog*. Sono stati utilizzati a scopi didattici da varie università, per esempio dall’Università di Harvard e dall’Università di Vienna. I docenti possono tenere un diario di ciò che insegnano, delle referenze bibliografiche o sitografiche, delle consegne per gli studenti. Questi ultimi possono tenere traccia giorno per giorno di ciò che apprendono, creando un portfolio multimediale —con audio, video, immagini— dei propri elaborati, a cui possono contribuire altri studenti e che possono essere commentati dal docente.³⁷

Tutti i tipi di verifica che gestiscono documenti pubblicati in rete rendono estremamente più semplice la *peer review*, anche a più mani, troppo complessa da realizzare in una classe non connessa. Questo tipo di valutazione comparata mette al riparo da giudizi soggettivi e consente la definizione di una valutazione media.

Il *portfolio elettronico*, o e-folio, mantiene tutte le caratteristiche del portfolio analogico ma ha alcuni vantaggi, come la possibilità di aggiornamento continuo e da qualunque luogo; l'uso della multimedialità; la possibilità di essere reso visibile a terzi per una consulenza o per diffondere il proprio curriculum vitae. In alcune università si cominciano a realizzare e-folio che vengono consultati dalle aziende per la ricerca di personale.

Recentemente si è diffusa in internet una tecnologia che può essere di aiuto nella creazione dei portfolio o delle autobiografie cognitive: è la tecnologia *wiki*, che consente di scrivere direttamente sulle pagine web quasi come in word, e di importare immagini o suoni. Wikipedia è un'enciclopedia multimediale e multilingue al cui sviluppo può collaborare chiunque; viene gestita da utenti volontari ed è autofinanziata tramite sottoscrizioni e donazioni. È un progetto totalmente decentralizzato e a base democratica. Non esiste un gestore. Tutti possono modificare i contributi di altri partecipanti, senza negoziazione preventiva. L'organizzazione si basa sul consenso effettivo e il controllo di qualità dei contenuti è posteriore alla data di pubblicazione, attraverso processi di revisione iterativi. Entra perciò in crisi il concetto di diritto intellettuale e la nozione di autorevolezza come garanzia di qualità. In realtà per ovviare ad alcuni comportamenti vandalici, ci sono utenti, ad esempio chi gestisce il server che ospita il sito, che hanno più privilegi rispetto ad altri. Comunque le versioni di ciascun documento pubblicato vengono archiviate in senso cronologico. È quindi sempre possibile recuperare e ripristinare una versione precedente, se considerata migliore di quella corrente. Wikipedia è stata creata nel gennaio del 2001 in inglese e la fase sperimentale è stata ben presto seguita da una di grande sviluppo, che ha visto un rapido incremento di utenti registrati ed una vertiginosa impennata

del numero di articoli prodotti, gratuitamente e collaborativamente.

Wiki è un vocabolo hawaiano: vuol dire veloce.³⁸

Fan Chin, il vero genio e i cattivi esaminatori

Mi piace concludere ritornando dove ho iniziato, con un poemetto che traggio da Miyazaki che a sua volta lo cita da uno dei più bei romanzi cinesi *La foresta dei letterati*. L'opera è scritta all'inizio del Settecento da Wu Ching-tzu, un intellettuale che aveva rifiutato di partecipare agli esami, e che descrive con vena comica episodi di vita del mondo accademico.

«Chou Chin, direttore dell'Educazione della provincia del Kwangtung, stava conducendo l'esame di qualificazione nella capitale provinciale, quando osservò che vi era un candidato dal viso magro e olivastro, i capelli bianchi. Poco dopo questi si avvicinò a consegnare le risposte e l'esaminatore, osservandolo attentamente, vide che aveva vesti logore e sembrava molto povero. Chou Chin controllò il suo nome e vide che aveva dichiarato di avere trent'anni.

- Siete Fan Chin, vero?
- Sì, eccellenza.
- Quanti anni avete?
- Dovrebbe esserci scritto trenta, ma in realtà ne ho cinquantaquattro.
- Quante volte avete dato l'esame?
- La prima volta avevo vent'anni e questa è la ventesima volta.
- Come mai non l'avete mai superato in tutto questo tempo?
- I miei saggi erano insufficienti perciò sono stato bocciato.
- Ne dubito, lasciate qui il foglio e lo leggerò attentamente.

Quando Fan Chin lasciò la sala Chou Chin aspettò un po', e poiché nessun altro candidato portava il proprio foglio, il commissario prese il saggio di Fan Chin e lo lesse tutto. Ma rimase deluso. "Cosa spera di ottenere costui con questo saggio? —si domandò.— Ora capisco perché non è mai stato promosso." Il commissario attese ancora un po', ma poiché nessun altro candidato consegnava la propria risposta pensò: "Potrei dare un'altra occhiata al foglio di Fan Chin. Se dimostra il minimo talento, lo promuoverò per premiare la sua perseveranza." Lo rilesse di nuovo tutto e questa volta sentì che c'era dentro qualcosa. Quando lo lesse ancora una volta rimase senza fiato per la sorpresa. "Persino io non ero riuscito a capire questo scritto la prima volta che l'ho letto! —esclamò.— Ma dopo averlo letto per la terza volta mi accorgo che è il componimento più meraviglioso che esista, ogni parola è una gemma. Ciò dimostra quanto spesso un vero genio deve essere stato soffocato da cattivi esaminatori!"»

Lascio al lettore l'esegesi della parabola.

Note

- ¹ Cfr.: D. Rowntree, *Assessing students: how shall we know them?*, Kogan Page, London 1977, p. 2, trad. a cura dell'A. del brano che qui riproponiamo in originale «If you wish to discover the truth about an educational system, we must look into its assessment procedures.»
- ² I. Miyazaki, *Kakyo: Chugoku no Shiken Jigoku*, Chuo Koron-sha 1963, John Weatherhill Inc., New York 1976, trad. it., *L'inferno degli esami. Studenti mandarini e fantasmi nella Cina imperiale*, Bollati Boringhieri, Torino 1988
- ³ Nelle Università europee del Duecento non c'erano esami, poiché erano nate come luogo in cui gli intellettuali potevano far scuola in proprio, attirando gli

assetati di sapere. Gli esami compaiono solo più tardi, in epoca rinascimentale. Alla fine del Cinquecento nella *Ratio studiorum*, base della politica scolastica dei gesuiti, l'impianto del sistema di esami è già configurato. Cfr.: M. Salomone, (a cura di), *Ratio atque institutio Societatis Jesu*, Feltrinelli, Milano 1979, pp. 87 e segg.

- 4 Cfr.: M. Foucault, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Edition Gallimard, Paris 1975, trad. it., *Sorvegliare e punire*, Einaudi, Torino 1976, p. 202 e segg.
- 5 Cfr.: H. J. Walberg, G. D. Haertel (eds.), *The international encyclopedia of educational evaluation*, Pergamon Press, Oxford 1990
- 6 Cfr.: D. Rowntree, *Assessing students: how shall we know them?*, Kogan Page, London 1977, p. 4, trad. a cura dell'A. del brano che qui riproponiamo in originale «Assessment in education can be thought of as occurring whenever one person, in some kind of interaction, direct or indirect, with another, is conscious of obtaining and interpreting information about the knowledge and understanding, or abilities and attitudes of that other person.»
- 7 Cfr.: C. E. Beeby, *The meaning of evaluation*, in *Current issues in education*, No. 4 (1977), Department of Education, Wellington, pp. 68-78, trad. a cura dell'A. del brano che qui riportiamo in originale: «the systematic collection and interpretation of evidence, leading, as part of the process, to a judgement of value with a view to action.»
- 8 Come esempio si può portare il fatto che da un'alta percentuale di abbandoni (o da una bassa percentuale di iscrizioni all'università) spesso si deduce come conseguenza diretta che i corsi di studio accademici non funzionano. Ma non sempre è così. In regioni ad alto tasso di occupazione questo può anche indicare che un mercato del lavoro particolarmente attraente dal punto di vista dei compensi convince chi studia che la scelta migliore è quella di fare esperienza sul campo. Solo un lavoro di interpretazione fine dei dati può fornire le ragioni più profonde di un fenomeno. La valutazione non descrive le cose come stanno, ma rappresenta una costruzione significativa di un attore o di un gruppo di attori per dare senso alle situazioni in cui si vengono a trovare, dicono Guba e Lincoln. Cfr.: E. Guba e Y. Lincoln, , *Fourth generation evaluation*, Sage publications, Newbury park 1989, p. 8
- 9 Cfr.: R. M. Wolf, *The nature of educational evaluation*, in H. J. Walberg, G. D. Haertel (eds.), *The international encyclopedia of educational evaluation*, Pergamon Press, Oxford 1990, pp. 8-15
- 10 B. B. Seels e R. C. Richey, *Instructional technology: the definition and domains of the field*, Association for educational Communications and Technology, Washington, DC 1994, p. 128

- ¹¹ I due tipi di ricerca, quella tradizionale e quella valutativa, anche se spesso utilizzano metodologie simili, si differenziano in molti punti:
- l'obiettivo della ricerca tradizionale è quello di testare ipotesi
 - l'obiettivo della ricerca sulla valutazione è quello di supportare un giudizio di valore
 - il fine della ricerca tradizionale è quello di aumentare la conoscenza
 - il fine della ricerca valutativa è quello di fornire dati per poter prendere decisioni in modo da migliorare, espandere o terminare un progetto, un programma o un prodotto
 - i risultati della ricerca tradizionale tendono ad essere generalizzabili, e quindi applicabili anche in ambiti diversi da quello dove sono stati testati
 - i risultati della ricerca valutativa sono applicabili ad un programma o un progetto in uno specifico contesto, ed è meno importante la generalizzazione
- ¹² Cfr.: U. Margiotta, *Indicatori di qualità e valutazione di sistema. Elementi teorici e modelli operativi*, "Formazione e Lavoro", n.125(1990), parte II (monografia: *La valutazione delle azioni formative. La ricerca oggi*). Citato in F. Tessaro, *La valutazione dei processi formativi*, Armando editore, Roma 1997, pp.135-137
- ¹³ Cfr.: D. Rowntree, *Assessing students: how shall we know them?*, Kogan Page, London 1977 p. 2
- ¹⁴ Cfr.: P. Ramsden, *Learning to teach in higher education*, Routledge, London 1992. La stessa conclusione, che i metodi di valutazione sono uno degli elementi che maggiormente influenzano il tipo e la qualità dell'apprendimento, è sostenuta da Heywood. Cfr.: J. Heywood, *Assessment in higher education*, Jessica Kingsley Publishers, London 2000, p. 9
- ¹⁵ Cfr.: B. R. Snyder, *The hidden curriculum*, Knopf, New York 1971
- ¹⁶ I termini 'formative e summative evaluation' furono conati da Scriven nell'ormai famoso saggio del 1967. Cfr.: M. Scriven, *The methodology of evaluation*, in R. E. Stake (ed.), *Curriculum evaluation*, American Educational Research Association (Aera), Monograph Series on Evaluation, No.1, Rand McNally, Chicago, Illinois 1967
- ¹⁷ Cfr.: S. D. Brookfield, *The skillful teacher. On technique, trust, and responsiveness in the classroom*, Jossey-Bass, San Francisco 1990, pp. 139-141
- ¹⁸ Cfr.: J. Bruner, *Toward a theory of instruction*, Harvard University Press, Harvard 1967, p. 53, trad. it., *Verso una teoria dell'istruzione*, Roma 1996, Armando, pp. 90-91
- ¹⁹ Trad. a cura dell'A. dei testi della tabella 8.1, che qui proponiamo in originale: «Solo- Structure of the Observed Learning Outcomes 1- Prestructural: use

of irrelevant information, or no meaningful response. 2- Unistrucural: answer focuses on one relevant aspect only. 3- Multistrucural: answer focuses on several relevant features, but they are not coordinated together. Relational: the several parts are integrated into a coherent whole: details are linked to conclusions; meaning is understood. 5- Extended abstract: answer generalises the structure beyond the information given: higher order principles are used to bring in a new and broader set of issues.» Cfr.: J. B. Biggs e K. F. Collis, *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy*, Academic Press, New York 1982 citato in P. Ramsden, *Learning to teach in higher education*, Routledge, London 1992, p 55

- ²⁰ Il primo tipo di verifica dell'apprendimento, quella basata su un confronto fra un gruppo di studenti nell'ambito di un certo contenuto, è detta valutazione riferita alla norma. Può essere basata sul confronto fra la prestazione dell'individuo rispetto a quella di un gruppo limitato (ad esempio gli studenti che partecipano ad un test di ingresso per un corso universitario). Oppure può essere basata sul confronto fra la prestazione dell'individuo (o di un gruppo di individui) e un livello che in qualche modo si può considerare tipico, ovvero la norma per una certa popolazione. Quindi si tratta di misurare la prestazione relativa degli individui, rispetto ad una norma che è un indice neutrale e statistico. Non è detto che sia un indice auspicabile, rispecchia solo quello che è la normalità.

Il secondo tipo di valutazione, quella basata sul confronto fra le abilità e le conoscenze che lo studente ha acquisito e quelle che il curriculum prevedeva, è detta valutazione riferita a criteri predefiniti. Popham propone nel 1978 la misurazione riferita a criteri dicendo che i test criterion-referenced sono costruiti per permettere l'interpretazione della prestazione dell'esaminato in relazione a un insieme di competenze predeterminate. Cfr.: W. J. Popham, *Criterion-referenced measurement*, Prentice-hall, Englewood Cliffs, New Jersey 1978.

Una disquisizione sull'argomento si può trovare in Meherens e Lehmann. Cfr.: W. A. Meherens e I. J. Lehmann, *Measurement and evaluation in education and psychology*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1975.

Una terza modalità di valutazione è quella detta goal free, definita da Scriven e riproposta più di recente dal costruttivismo. Scriven promosse la valutazione goal-free nel 1973, sostenendo che è impossibile, per un valutatore, verificare l'efficacia di un prodotto quando gli obiettivi del prodotto sono predeterminati da altri. Scriven raccomandava invece di valutare basandosi sul confronto con i bisogni. Cfr.: M. Scriven, *Goal free evaluation*, in E. R. House (ed.), *School evaluation*, McCutchan, Berkeley, CA, 1973

- ²¹ Cfr.: M. Meyer, *The grading of students*, *Science*, n.712(1908), pp. 243-250

- 22 Cfr.: H. Pieron, *Examens et docimologie*, Puf, Paris 1963, p. 140
- 23 Cfr.: G. Light, R. Cox, *Learning and teaching in higher education. The reflective professional*, Paul Chapman Publishing, London 2001, p.171-173
- 24 Cfr.: ibidem, p. 169-194
- 25 Cfr.: D. Joughin, *Dimension of oral assessment*, in *Assessment and evaluation in higher education*, vol. 23(1998), pp. 367-378
- 26 Cfr.: K. E. Eble, *The craft of teaching. Second Edition*, Jossey-Bass Inc., San Francisco 1988, pp. 132-142
- 27 Una prova è valida quando misura effettivamente ciò che è supposto misurare, quando riesce a provare se gli obiettivi che ci si era posti sono stati raggiunti o meno. Nel Regno Unito l'accountability' corrisponde alla possibilità di accertare se in un processo i risultati previsti sono stati raggiunti, ma l'enfasi è posta sulla possibilità di rendicontare ad interlocutori esterni.
- Una prova è attendibile se può essere sottoposta a controlli senza fornire dati contraddittori. L'attendibilità è una condizione necessaria, ma non sufficiente della validità. Ovvero una prova di verifica perché sia valida, deve essere attendibile. Mentre una prova che sia attendibile, può non essere valida.
- 28 Cfr.: M. Scriven, *Goal free evaluation*, in E. R. House (ed.), *School evaluation*, McCutchan, Berkeley, CA, 1973
- 29 Cfr.: D. H. Jonassen, *Evaluating constructivistic learning*, in T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey, 1992, p. 140; trad. a cura dell'A. del brano che qui riproponiamo in originale «Providing criteria for referencing evaluation results in criterion-referenced instruction. That is, the goals of the learning drive the instruction, which in turn controls the student's learning activities. Criterion referenced instruction and evaluation are prototypic objectivistic constructs and therefore not appropriate evaluation methodologies for constructivistic environments.... »
- 30 Cfr.: M. D. Merrill, *Component display theory*, in C. M. Reigeluth (ed.), *Instructional design theories and models*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ, pp. 282-333
- 31 R. M. Gagné, *The conditions of learning, 4th edition*, Teachers College Press, New York 1970, trad. it., *Le condizioni dell'apprendimento*, Armando, Roma 1996
- 32 Cfr.: B. S. Bloom *Taxonomy of Educational Objectives. The classification of educational goal. Handbook 1. Cognitive Domain*, Longman Group, London 1956

- ³³ Cfr.: D. H. Jonassen, *Evaluating constructivistic learning*, in T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey, 1992, p. 140-145;
- ³⁴ La rivista “*Assessment in education: principles, policy and practice*”, n.3(1998) è interamente dedicata all'uso del portfolio nella formazione degli insegnanti
- ³⁵ Cfr.: D. Boud, *Enhancing learning through self-assessment*, Kogan Page, London 1995
- ³⁶ I tipi di test che possono essere preparati sono molti, ad esempio:
1. *scelta multipla*, dove la risposta corretta è una sola;
 2. *risposta multipla*, che ammette più risposte, perché il docente ha la possibilità di formulare un quesito dove anche tutte le risposte possono essere corrette o errate;
 3. *fill in the gap*, caso nel quale si digita la risposta corretta in un campo libero;
 4. *error spotting*, test nel quale si individua in quale delle sezioni presenti nella domanda vi è qualcosa di errato;
 5. *risposta breve*, nel quale lo studente è richiesto di dare una definizione, o dire cosa ritiene sia importante sapere su un concetto o un singolo argomento.

I quesiti possono essere inoltre pesati, quando è loro attribuito un valore di difficoltà in funzione della percentuale di risposte corrette che sono state fornite dagli studenti.

Per una analisi sulla metodologia di progettazione e somministrazione delle prove oggettive cfr. G. Domenici, *Manuale della valutazione scolastica*, Letraza, Bari-Roma 2001, pp. 81-158

- ³⁷ Per un elenco di risorse utili sul blog in campo educativo confronta <http://www.weblogg-ed.com/> (referenza attiva il 20 giugno 2005)
- ³⁸ La url della home page di wikipedia è:
http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page
(referenza attiva il 20 agosto 2005)

Tabella 8.1 Tassonomia SOLO di Biggs & Collis (1982)

Tassonomia SOLO -Structure of the Observed Learning Outcomes	
Prestrutturata	Utilizzo di informazioni non rilevanti, o di risposte non significative
Monostrutturata	La risposta si focalizza su un solo aspetto rilevante di un caso complesso
Multistrutturata	La risposta si focalizza su diverse caratteristiche rilevanti, ma sono una collezione disorganizzata di elementi, non coordinati fra di loro
Relazionale	Le diverse parti sono integrate in un tutto coerente: i dettagli sono collegati alle conclusioni; il significato è compreso
Abstract esteso	La risposta è una generalizzazione della struttura che va oltre le informazioni fornite: principi di ordine più generale sono utilizzati per creare un nuovo e più ampio insieme di proposizioni
Fonte: J. B. Biggs e K. F. Collis, <i>Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy</i> , Academic Press, New York 1982. Traduzione a cura dell'A.	

Capitolo 9

La valutazione della didattica

«La verità è che non si può valutare pienamente un insegnante se non dopo
molti anni che ha tenuto il corso.
Una valutazione corretta può forse essere fatta...
negli anni della prima maturità dello studente,
quando in tutta tranquillità egli potrà fare un bilancio
di chi o cosa ha avuto influenza per lui.
L'influenza è impalpabile, talvolta accidentale,
spesso misteriosa.
Non può, generalmente, essere valutata con un modulo
...negli ultimi dieci minuti
dell'ultima lezione di un corso »

J. Epstein, 1981¹

Bologna, Salamanca, Praga e la qualità della didattica

Negli ultimi venti anni grande è l'interesse che è andato creandosi intorno alla valutazione della didattica accademica, innescato da una serie di eventi che in Europa hanno richiamato l'attenzione sugli studi universitari.

La dichiarazione congiunta dei ministri europei dell'istruzione superiore, intervenuti al convegno di Bologna il 19 giugno 1999, prevede di creare un'area europea della formazione universitaria, con l'adozione di un sistema comparabile di diplomi e lauree, basato su due cicli principali e su un sistema di crediti. Nella stessa

dichiarazione si sottolinea l'importanza di cooperare al raggiungimento di un'università di qualità.

Nel messaggio di Salamanca —dove 300 istituzioni universitarie europee, il 29 e 30 marzo 2001, si erano incontrate per preparare la conferenza dei ministri dell'istruzione che avrebbe avuto luogo a Praga di lì a poco— si dice che la qualità è una pietra angolare della costruzione dello spazio europeo dell'educazione. «...L'area europea della formazione superiore ha la necessità di costruire sui valori centrali dell'accademia e nello stesso tempo di venire incontro alle aspettative degli stakeholders, ovvero di dimostrare la sua qualità. È assolutamente necessario che la valutazione della qualità tenga presente gli obiettivi e la missione delle istituzioni. Si richiede un giusto equilibrio tra innovazione e tradizione, eccellenza accademica e rilevanza sociale ed economica, coerenza dei curricula e libertà di scegliere per gli studenti. Racchiude l'insegnamento e la ricerca, la governance e l'amministrazione, la risposta alle necessità degli studenti, compresi i servizi non educativi. Non basta una qualità intrinseca, deve essere dimostrata in modo da raccogliere la fiducia degli studenti, dei partner, delle famiglie, in Europa e nel mondo. La qualità è la condizione di base per la fiducia, la rilevanza, la mobilità, la compatibilità e l'attrattività dell'area europea dell'educazione superiore.»²

E a Praga, il 19 maggio 2001, i ministri dell'istruzione ribadiscono «...il ruolo vitale che i sistemi di certificazione della qualità giocano nell'assicurare standard di alta qualità e nel facilitare la possibilità di comparare fra di loro i diplomi e le lauree europee. ... Sottolineano la necessità di una cooperazione europea più stretta e di una mutua fiducia e accettazione dei sistemi nazionali di certificazione della qualità. Inoltre incoraggiano le università e le altre istituzioni di educazione superiore a disseminare esempi di buone pratiche e a disegnare uno scenario di accettazione dei sistemi di valutazione e di accreditamento/certificazione. I ministri richiamano le università e le altre istituzioni di educazione superiore, le agenzie nazionali e il network europeo per la certificazione

della qualità nella educazione superiore, ...a collaborare per stabilire una base comune di riferimento...»³

In Italia già ben prima, con la legge n.537 del 24 dicembre 1993, vengono istituiti a livello nazionale un *Osservatorio permanente* per la valutazione dei risultati relativi all'efficienza e alla produttività delle attività di ricerca e di formazione delle Università e, nei singoli atenei, i *Nuclei di valutazione*.

Per quanto riguarda la qualità della didattica, che è il campo che qui ci interessa, i Nuclei hanno operato rilevando tutta una serie di parametri:

1. l'offerta di formazione degli atenei, quali i corsi di laurea e di diploma, i corsi di dottorato, le attività didattiche post-lauream;
2. la domanda di formazione, con le caratteristiche degli studenti, la provenienza geografica, gli eventuali scambi internazionali;
3. l'organizzazione dell'attività didattica, come il carico didattico dei docenti, la disponibilità di spazi e di attrezzature, i servizi alla didattica quali biblioteche, laboratori e aule informatiche;
4. le performance della didattica, con l'analisi dei risultati ottenuti dagli studenti quali completamento degli studi, esami sostenuti, titoli conseguiti, numero di fuoricorso, di abbandoni, di trasferimenti;
5. gli sbocchi professionali dei laureati, diplomati e dottori di ricerca;
6. la valutazione della didattica da parte degli studenti;
7. la partecipazione ad attività di controllo interno e di valutazione esterna, e l'utilizzo dei dati della valutazione.⁴

Come si vede gli indicatori sono prevalentemente di tipo quantitativo e per l'analisi della qualità della didattica del docente ci si basa quasi unicamente sulla valutazione da parte degli studenti. L'impressione è che i dati rilevati siano destinati più a garantire il raggiungimento di uno standard minimo, che non a promuovere

un miglioramento. Insomma una valutazione sommativa, e non formativa, una valutazione più destinata al controllo, che non al miglioramento.⁵

Più recentemente anche la Crui è entrata nel dibattito sulla qualità della didattica. La Crui definisce la qualità come «il grado in cui l'insieme delle caratteristiche del processo di formazione soddisfa le esigenze espresse o implicite delle Parti Interessate. Esprime la capacità ... [dell'oggetto di cui si vuole valutare la qualità] ... di progettare e sviluppare le azioni necessarie per raggiungerla e di controllare continuamente il grado di corrispondenza dei risultati con gli obiettivi stessi.»⁶ Raccogliendo le esperienze aziendali di Total Quality Management e i modelli internazionali sulla qualità in accademia, ha proposto poi il progetto CampusOne, avviando azioni integrate che insieme alle università italiane hanno perseguito l'obiettivo di sostenere la realizzazione degli aspetti più innovativi della riforma dell'autonomia didattica prevista dal D.M. 509 del 1999. CampusOne ha avuto lo scopo di valutare i corsi di studio e di aiutare le istituzioni a riconoscere le proprie specificità, a ragionare sulla propria organizzazione, ad individuare gli obiettivi e i soggetti di riferimento, ad analizzare le carenze e a capire perché si verificano.⁷ La metodologia per la valutazione dei corsi di studio prevede la predisposizione di un modello di riferimento per la valutazione; una fase di autovalutazione che produce un documento; una fase di valutazione esterna ad opera di un gruppo di esperti, comprensiva di una visita in loco e di un rapporto di valutazione. Le dimensioni dell'analisi sono cinque e precisamente: il sistema organizzativo, le esigenze e gli obiettivi; le risorse; il processo formativo; i risultati, l'analisi e il miglioramento. Ciascuna delle aree citate si articola in aspetti che è necessario descrivere e valutare al fine di individuare i punti di forza e i punti di debolezza.⁸

Il docente e la qualità della didattica

Dice Bruner che la valutazione è spesso vista come un modo per testare l'efficacia di materiali didattici o di metodi di insegnamento, ma che questa è la cosa meno importante. La cosa più importante è quella di fornire la conoscenza necessaria perché tutto ciò possa essere continuamente migliorato.⁹ La valutazione è cioè il mezzo che, attraverso la raccolta delle osservazioni e delle critiche, oltre che degli apprezzamenti, ci consente di migliorare la nostra docenza. «Beati quelli che, strapazzati, di questo strapazzo profittano per migliorarsi.» Shakespeare aveva già fatto dire a Benedict nella terza scena di *Molto rumore per nulla*¹⁰

Non stiamo parlando qui di valutare l'apprendimento, cosa di cui già abbiamo detto altrove, ma di valutare l'insegnamento. Perché, come dice Damiano, «la funzione di valutazione, presso l'insegnamento, si esercita attivamente sull'insegnamento stesso, allo scopo di qualificarlo, favorendo la ricerca e lo sviluppo nelle scienze che se ne occupano, a cominciare dalla didattica» ... «la valutazione [deve] partire da un oggetto di riferimento diverso — *l'insegnamento ed i suoi processi* — e non [dal] 'prodotto' apprendimento. Questo va identificato come uno degli indicatori più importanti, ma non come il 'diretto' risultato dell'insegnamento.»¹¹

Dice anche Joseph Lowmann: «La qualità del nostro insegnamento è valutata in modo più corretto quando non si tiene conto solo di cosa lo studente apprende, ma della probabilità che tutti gli studenti siano motivati a lavorare nel modo migliore nel nostro corso e che ne usciranno cambiati al meglio — spesso in modi del tutto personali che vanno ben al di là del contenuto del corso.»¹²

L'idea della valutazione dell'insegnamento può richiamare due modelli. Il primo è quello della valutazione da parte di esterni con l'intento di migliorare la didattica, ma anche di rendicontare a terzi quanto viene fatto nei corsi universitari. Il secondo è quello della autovalutazione da parte del docente.

La prima ipotesi a noi pare che per il momento non abbia dato risultati apprezzabili. Infatti mentre le aspettative a livello naziona-

le ed internazionale sulla qualità della didattica accademica diventano sempre più pressanti e alle istituzioni universitarie si chiede di istituire protocolli per certificarla, l'influenza che tutto questo ha nella vita quotidiana dei corsi universitari è circoscritto. Quasi tutte le università stanno 'facendo qualcosa' sulla valutazione, ma questa rimane una sovrastruttura al di fuori della vita delle classi. Nelle università si sono istituite commissioni, nelle quali si sono coinvolti docenti da ogni facoltà, si è stabilito un piano per la valutazione della didattica, si sono raccolti dati nei corsi tramite questionari quantitativi somministrati l'ultimo giorno dell'insegnamento. Qualche volta si sono promossi anche progetti pilota, con alcuni volontari, in cui testare i metodi più innovativi, quali l'uso di portfolio o i risultati della didattica basata su progetti e sul Problem Based Learning. L'impressione è che sia fatto uno sforzo considerevole per raccogliere dati che nella realtà non sono poi utilizzati.

Solo alcuni docenti si sono infatti posti il problema di analizzare scientificamente teorie e pratiche per migliorare il proprio insegnamento. In definitiva, per fare ricerca sul proprio insegnamento. Il docente attualmente è costretto a dedicare poco tempo alla cura e all'innovazione della propria didattica poiché questa attività viene scarsamente (o per nulla) riconosciuta nelle progressioni di carriera. Quello che manca è dunque che i risultati che riguardano la qualità della didattica siano percepiti come un ambito di importanza primaria per il prestigio delle facoltà. Questo si potrà raggiungere se si diffonde una cultura universitaria sulla valutazione, perché diventi parte della nostra pratica riflessiva, attraverso un progetto che sia veramente partecipato, i cui valori progressivamente penetrino nei singoli corsi, diventando completamente istituzionalizzati, parte integrante dell'istituzione e della cultura diffusa.¹³

Se questo è ciò che ci si propone a noi pare che la prospettiva della autovalutazione da parte del docente sia la più proficua e in ogni caso preliminare a qualunque tipo di valutazione esterna. Per il docente l'enfasi non dovrebbe essere tanto sulla necessità di riportare ad altri quanto piuttosto di migliorare il proprio modo di

insegnare. Questo comporta lo studio delle teorie e delle pratiche relative, la raccolta delle evidenze, la sintesi e la diffusione delle proprie considerazioni, la condivisione con i colleghi, la creazione di una base di conoscenze comune per far tesoro dei punti fermi già raggiunti, e preparare ipotesi di lavoro per il futuro.¹⁴

Il passaggio dell'autovalutazione dal livello micro, del singolo corso, e poi da quello meso, delle facoltà, sembra a noi imprescindibile, per arrivare ad una auto ed in seguito anche eterovalutazione dell'intera istituzione universitaria. Che però sarà partecipata, in grado di sostenere, facilitare e promuovere tra i portatori/attivatori di interesse la responsabilità e la consapevolezza sulle decisioni da assumere. Poiché «La partecipazione, nella valutazione, è un approccio necessario per assolvere adeguatamente ai due principali problemi metodologici del processo di ricerca valutativa: raccogliere le informazioni e analizzare/interpretare le informazioni. In particolare è il secondo termine che giustifica ampiamente la necessità della partecipazione: le informazioni (i dati) non sono in alcun modo oggettivi, ma un semplice frutto dell'interazione di quegli stessi attori sociali implicati nei processi dell'evaluando; anche i dati sono elementi problematici dell'evaluando, e il vero lavoro, per il valutatore, consiste nell'attribuire loro un significato, che non può essere che il risultato dell'analisi dei significati attribuiti dai diversi attori che agiscono sulla scena del servizio valutato.»¹⁵

Cosa valutare...

Su questi fondamenti teorici indaghiamo *cosa* valutare e individuiamo le caratteristiche che, rispettando la peculiarità dei metodi e delle personalizzazioni, definiscono il buon insegnamento, un insegnamento che aumenta la probabilità che lo studente sia motivato a fare del suo meglio per osservare criticamente le

comprensioni intuitive, per produrre nuove azioni che migliorino la situazione, per innescare una ristrutturazione del problema.

Loredana Perla individua, nel volume *Valutazione e qualità in università*, alcuni indicatori che possono costituire uno strumento di guida per la valutazione del progetto, del processo o del prodotto didattico.¹⁶

Per quanto riguarda il progetto identifica come indicatori: la chiarezza degli obiettivi; l'analisi della domanda emergente dal contesto socio-economico del territorio e i rapporti fra questa e il futuro mercato del lavoro; la strutturazione dei contenuti in funzione degli obiettivi; la calibratura fra teoria e prassi; le interazioni con il mondo del lavoro; il tutorato; l'adeguatezza delle risorse; la pianificazione/organizzazione delle diverse fasi.

Per il prodotto prende in considerazione: i tassi di abbandono; i tempi necessari per conseguire il titolo di studio o per sostenere il singolo esame; tempo di inserimento nel mondo del lavoro; rispondenza tra competenze acquisite e domanda del mondo del lavoro.

Per quanto riguarda il processo individua: i contenuti e le strategie; l'apprendimento degli studenti; le frequenze degli studenti; la rispondenza tra carichi didattici e crediti; il clima sociale; la relazione docenti-studente; la comunicazione didattica; il grado di soddisfazione degli studenti.

Durante il processo il buon docente è in un costante atteggiamento di valutazione del proprio insegnamento, per capire gli effetti che avrà sull'apprendimento degli studenti. È dunque un docente riflessivo che ritiene il miglioramento continuo come necessario e naturale, che mette in atto il più efficace controllo sull'insegnamento e cioè una continua autocritica. È un docente impegnato nella ricerca-azione «una forma di ricerca collettiva e autoriflessiva elaborata da partecipanti in una situazione sociale per aumentare la produttività, razionalità e giustizia delle loro pratiche sociali ed educative, così come la loro comprensione di queste pratiche e della situazione in cui le pratiche hanno luogo» come dice Kemmis.¹⁷

...e come valutare

Se la ricerca-azione, con la spirale pianificazione-azione-osservazione-riflessione, è il piano generale entro il quale l'autovalutazione della didattica si muove, numerosi sono i metodi che si possono utilizzare per raccogliere i dati sui quali procedere alla riflessione¹⁸

Quello attualmente più diffuso è il *questionario*. Ma la frequenza del suo utilizzo sembra essere prevalentemente connessa con la sua semplicità: è un metodo che può essere implementato anche da non esperti, in quanto la raccolta dei dati così come la loro rielaborazione pare facile; si definiscono misure quantitative che in qualche modo permettono di confrontare fra loro l'operato dei vari docenti. È un metodo perfetto per chi deve dimostrare che si sta facendo valutazione della didattica e poi tutto sommato costa poco. Ma molte evidenze, oltre che lo scarso apprezzamento del metodo da parte dei docenti, paiono indicare i suoi limiti. Infatti i questionari raramente sono somministrati a scadenze precise, in corsi determinati, ad un campione rappresentativo degli studenti. La raccolta ed interpretazione quasi mai è affidata a persone professionalmente preparate. Tutta la rielaborazione dei dati è poi fatta quasi sempre in automatico, con software opportuni. Mentre invece l'interpretazione dovrebbe essere a cura del docente, che sarà in grado di minimizzare il margine di errore e le conclusioni inadeguate che invariabilmente un dato numerico può generare, se non sapientemente decodificato. Infine raccogliere dati non significa migliorare l'insegnamento, mentre spesso questa attività, invece che un mezzo, diventa semplicemente un fine in se stesso.¹⁹

In alcuni casi ben definiti il questionario può avere una sua validità, soprattutto quando non si riduce ad una collezione di domande poco collegate fra di loro, ma privilegia invece alcune categorie sulle quali indagare in dettaglio; quando il docente lo utilizza per valutare direttamente alcune parti del corso, per analizzare se il livello di difficoltà scelto è quello più adeguato per la

classe; per sapere se il materiale che si è richiesto di studiare è troppo; per indagare se la lezione ha un ritmo troppo lento o troppo veloce. Costruire un questionario può essere poi un esercizio che consente al docente di chiarire quali sono gli scopi del suo insegnamento.

La *discussione di gruppo* è un metodo di valutazione che può rivelarsi molto efficace. Già durante la lezione il docente è in grado di valutare il proprio insegnamento attraverso i segni molto eloquenti che vengono comunicati, spesso involontariamente, dagli studenti. Ma questi ci dicono poco sull'apprendimento effettivo, mentre molto si può arguire dalla discussione in aula con i propri studenti. Questo metodo è molto efficace se utilizzato all'inizio della lezione, per consentire una rapida ricognizione su quanto gli studenti già conoscono dell'argomento, per poter poi procedere a riaggiustare la comunicazione su quanto osservato.²⁰

La *discussione individuale* viene di solito condotta in occasione di un progetto, della tesi di laurea, o negli orari di ricevimento del docente. È una occasione eccellente per comprendere di più sulla propria didattica, per rilevare le differenze e le peculiarità delle singole persone. Talvolta lo stesso docente può sollecitare una *intervista individuale* con alcuni studenti, per comprendere i limiti e i problemi del proprio insegnamento.

Il *focus group* è una modalità molto efficace, che sfrutta il clima di socializzazione che di solito viene a crearsi, per generare discussioni più approfondite e meno convenzionali. Il docente riunisce da sei ad otto studenti e apre con loro un dibattito su alcuni punti che desidera esplorare. I temi possono essere proposti anche dagli studenti. Non è consigliabile affrontare troppi argomenti, quanto piuttosto esplorarli a fondo, per comprendere la ragione delle critiche, ed eventualmente per precisare agli studenti gli scopi e i metodi del corso. L'obiettivo non deve essere solo quello di migliorare i corsi futuri, ma anche quello di riaggiustare quello in corso, a cui gli studenti partecipano. È uno strumento metodologico che fa anche leva sul fatto che chi apprende vede con piacere

il fatto che il suo parere sia tenuto in debita considerazione da chi progetta l'insegnamento.

L'osservazione da parte di un collega delle proprie lezioni è una fonte preziosa di indicazioni. Ma l'osservatore deve avere alcune caratteristiche precise, perché l'operazione abbia successo: una certa conoscenza dell'argomento trattato; esperienza di docenza; consuetudine con corsi simili; pari grado rispetto al docente osservato e soprattutto deve essere informato sulle limitazioni con le quali l'insegnamento ha dovuto fare i conti.²¹ È opportuno che prima e dopo la visita in classe abbia luogo una discussione fra osservatore ed osservato e che l'operazione sia accompagnata da un report. È un'ottima occasione di mutuo apprendimento fra docenti, in particolar modo quando l'osservazione ha proprio lo scopo di creare conoscenza e non di rendicontare a terzi.

Una tecnica già da tempo molto utilizzata è quella della *registrazione audio e video della lezione*, seguita da un'analisi e da una discussione, anche con l'aiuto di colleghi ed eventualmente di alcuni studenti. Gli osservatori saranno scelti dal docente che è ripreso. Perché questo tipo di valutazione possa avere successo è necessario che i commentatori sappiano porgere i commenti negativi nel modo più costruttivo possibile, e l'atmosfera deve essere assolutamente di mutuo rispetto e di responsabilità condivisa.

Una valutazione che molti docenti fanno quasi automaticamente è quella che si genera durante gli *esami degli studenti*. È una opportunità unica per capire quali sono gli argomenti del corso che sono stati affrontati troppo rapidamente o genericamente, o che hanno bisogno di essere supportati da letture aggiuntive.

Il *portfolio*, che già abbiamo visto quale mezzo per la verifica dell'apprendimento, è anche molto efficace per l'autovalutazione dei docenti. Per esempio possono essere raccolti nel tempo i feedback scritti che il docente dà agli elaborati degli studenti, per una comparazione. Anche la collezione dei commenti degli studenti può essere materiale prezioso da analizzare. Il docente può

poi archiviare per indagini puntuali i *diari degli studenti*, che descrivono le loro esperienze di apprendimento, i problemi incontrati, i dubbi su un particolare argomento.

Non esiste un metodo che da solo possa dare una risposta completa al bisogno di valutare in profondità le complesse implicazioni e conseguenze dell'insegnamento. Ma è auspicabile che al centro del processo di rinnovamento della didattica accademica sia posta la revisione critica del nostro modo di insegnare con l'aiuto di metodi diversi, adattati al nostro stile personale di insegnamento e che coinvolgano studenti e colleghi, anche tenendo in considerazione le possibilità e i limiti con i quali convive il nostro insegnare. Molti dei metodi a cui si è accennato rimangono solo buone intenzioni, in quanto il tempo a disposizione è sempre molto limitato. Ma la sperimentazione, anche limitata, di alcuni di essi dà informazioni preziose, soprattutto se inquadrata in un atteggiamento costante di miglioramento del proprio operare.

Una delle carenze più gravi della valutazione è comunque data dal fatto che raramente gli studenti vengono intervistati molto tempo dopo aver finito l'università per analizzare quali sono le ricadute dell'insegnamento sul lungo periodo. Come dice la citazione in esergo, solo dopo anni dall'aver lasciato la scuola l'ex-studente, ormai adulto, è in grado di valutare le influenze che gli insegnanti hanno avuto per lui.

Noi riconosciamo tutte le difficoltà sopra espresse, che ciascuno di noi ha un proprio stile, che mille sfumature e variabili possono certamente influenzare la qualità della nostra docenza, che l'insegnamento è un atto irriducibilmente contestualizzato. In definitiva che l'insegnare fa ampio uso di ciò che Schön chiama riflessione nel corso dell'azione, e proprio per questo non completa e difficilmente generalizzabile. Ma il conoscere intuitivo del professionista riflessivo è sempre più ricco quanto a informazione di qualsiasi altra descrizione poiché «...alimenta la riflessione, mettendo in grado chi conduce l'indagine di criticare, verificare e ristrutturare i propri concetti. L'incompletezza della descrizione non è di impedimento alla riflessione.»²²

Note

- ¹ Cfr.: J. Epstein, *Masters: portrait of great teachers*, Basic Books, New York 1981, p. xiii, trad. a cura dell'A. del brano che qui riportiamo in originale «The truth is that one cannot adequately evaluate a teacher until years after one has sat in his classroom. Proper evaluation can perhaps only be made after the spell of the powerful teacher has worn off, in the former student's maturity, when in tranquillity he can recollect influence. Influence is subtle, sometimes accidental, often mysterious. It cannot generally be analyzed on a ... form in the last ten minutes of the last class of a course»
- ² Sul sito Esib è possibile trovare la raccolta di tutti i documenti del processo di Bologna, perché è in questa città che il 19 giugno 1999 fu firmata la dichiarazione che aveva per scopo la creazione di un'area europea della educazione superiore. Cfr.: <http://esib.org/index.html> (referenza attiva il 25 marzo 2005) trad. a cura dell'A. del brano che qui riportiamo in originale: «...The European Higher Education Area needs to build on academic core values while meeting stakeholders' expectations, i.e., demonstrating quality. Indeed, quality assessment must take into consideration the goals and mission of institutions and programmes. It requires a balance between innovation and tradition, academic excellence and social/economic relevance, the coherence of curricula and students' freedom of choice. It encompasses teaching and research as well as governance and administration, responsiveness to students' needs and the provision of non-educational services. Inherent quality does not suffice, it needs to be demonstrated and guaranteed in order to be acknowledged and trusted by students, partners and society at home, in Europe and in the world. Quality is the basic underlying condition for trust, relevance, mobility, compatibility and attractiveness in the European Higher Education Area»
- ³ Cfr.: <http://esib.org/index.html> (referenza attiva il 20 giugno 2005) trad. a cura dell'A. del brano che qui riportiamo in originale: «the vital role that quality assurance systems play in ensuring high quality standards and in facilitating the comparability of qualifications throughout Europe. They also encouraged closer cooperation between recognition and quality assurance networks. They emphasized the necessity of close European cooperation and mutual trust in and acceptance of national quality assurance systems. Further they encouraged universities and other higher education institutions to disseminate examples of best practice and to design scenarios for mutual acceptance of evaluation and accreditation/certification mechanisms. Ministers called upon the universities and other higher education institutions, national agencies and the European Network of Quality Assurance in Higher Education (Enqa), in cooperation with corresponding bodies from countries which are not members of Enqa, to collaborate in

establishing a common framework of reference and to disseminate best practice».

- 4 Cfr.: Miur, *Indicazioni per la preparazione delle relazioni dei Nuclei di valutazione interna e insieme minimo di indicatori*, Doc. II/98, p.5
- 5 Per una analisi dettagliata di questi temi cfr: L. Perla, *Valutazione e qualità in università*, Carrocci, Roma 2004, p. 65 e seguenti
- 6 Cfr.: R. Mirandola, A. Squarzone, E. Stefani, M. Tronci, *Guida alla valutazione dei corsi di studio*, Fondazione CRUI, Roma 2003, p. 111 e seguenti <http://www.campusone.it> (referenza attiva il 10 marzo 2005)
- Abbiamo proposto una definizione, pur consapevoli che, come dice Kuhn, il significato del nostro vocabolario risiede nelle teorie anziché fuori di esse, che le teorie forniscono le loro proprie lenti sul mondo e che non c'è un metavocabolario indipendente dalle teorie Cfr.: S. T. Kuhn, *The structure of scientific revolution*, The University of Chicago, 1962, trad. it., *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Einaudi, Storia della Scienza, Torino 1999.
- 7 Cfr.: R. Mirandola, A. Squarzone, E. Stefani, M. Tronci, *Guida alla valutazione dei corsi di studio*, Fondazione CRUI, Roma 2003, p. 111 e seguenti
- 8 Un altro modello che può fornire uno sfondo per valutare la qualità della formazione è quello fornito dalla ricerca europea Nineveh, la quale afferma che il processo di formazione accoglie studenti e li forma utilizzando una certa quantità di risorse, alla luce degli orientamenti degli stakeholders. Le quattro variabili che entrano a far parte del processo sono: gli studenti che iniziano la formazione (l'input del processo), le persone formate (l'output del processo), gli stakeholders, le risorse. La qualità del processo rispetto agli obiettivi (ovvero alle caratteristiche che devono avere le persone formate) è definita da 4 dimensioni: risposta alla domanda sociale, sostenibilità, efficacia, efficienza. La qualità della *risposta alla domanda sociale* si valuta mettendo in relazione le caratteristiche degli studenti che iniziano la formazione con le decisioni degli stakeholder. La *sostenibilità* del processo si valuta mettendo in relazione le risorse disponibili con le caratteristiche degli studenti che entrano in formazione. *L'efficienza* del processo si valuta considerando le risorse utilizzate in rapporto alle caratteristiche delle persone formate. *L'efficacia* del processo si valuta considerando le caratteristiche delle persone formate in rapporto alle decisioni degli stakeholder.
- Cfr.: <http://www.nineveh.polito.it/nineveh/index.jsp> (referenza attiva il 29 giugno 2005).
- Rimandiamo inoltre, per un approfondimento sul tema della qualità, alla ormai ampia bibliografia. Cfr.: M. Lichtner, *La qualità delle azioni formative*, Franco Angeli, Milano 1999; F. Tessaro, *La valutazione dei processi formativi*, Armando, Roma 1997.

Segnaliamo anche i progetti in corso in Europa sulla qualità dell'eLearning, ovvero:

Seequel (*Sustainable Environment for the Evaluation of Quality in eLearning*), <http://www.education-observatories.net/seequel/index>; *Seel* (*Supporting Excellence in eLearning*), <http://www.qwiki.info/projects/seel>;

Ego (*European Quality Observatory*), <http://eqo.info/>;

L'Osservatorio Europeo sulla Qualità: *Qual-eLearning*, <http://www.qual-elearning.net/cgi/index.php>. Siti attivi il 20 marzo 2005

- ⁹ J. Bruner, *Toward a theory of instruction*, Harvard University Press, Harvard 1966, p. 165, trad. it., *Verso una teoria dell'istruzione*, Armando, Roma 1967
- ¹⁰ Cfr.: Shakespeare, *Much ado about nothing*, New Penguin 1968, [1600], trad. it. a cura di N. D'Agostino, *Molto rumore per nulla*, Garzanti, 1990, p.67. Il brano originale recita: «Happy are they that hear their detractions and can put them to mending».
- ¹¹ Cfr.: E. Damiano, *L'azione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*, Armando, Roma 1993, pp. 83-89
- ¹² Cfr.: J. Lowman, *Mastering the techniques of teaching*, Jossey Bass, San Francisco 1995, p 10, trad. a cura dell'A. del brano che qui riportiamo in originale : «The quality of our teaching is best evaluated not simply in terms of what our students learn, but in terms of the probability that all students will be motivated to do their best work in our course and will emerge changed for the better—often in personal ways that go far beyond course content.»
- ¹³ Cfr.: P. Ewell, *An emerging scholarship: a brief history of assessment*, in T. W. Banta, *Building a scholarship of assessment*, Jossey-Bass, San Francisco 2002
- ¹⁴ A questo proposito si segnala il convegno internazionale *Teaching evaluation in higher education* tenuto all'Università di Padova il 6 e 7 giugno 2005, i cui atti saranno pubblicati nel 2006 da Franco Angeli. Cfr.: R. Semeraro, Atti del Convegno *Università e processi di valutazione. Un approccio multidimensionale*, Padova, 6-7 Giugno 2005, Franco Angeli, Milano 2006
- ¹⁵ Cfr.: C. Bezzi, *Valutazione partecipata nei servizi*, in *Prospettive sociali e sanitarie*, n.6(2001), pp.3-4
- ¹⁶ Cfr.: L. Perla, *Valutazione e qualità in università*, Carrocci, Roma 2004, p. 105
- ¹⁷ Traduzione a cura dell'A. del brano originale che qui riportiamo: «a form of collective self-reflective enquiry undertaken by participants in social situations in order to improve the productivity, rationality, and justice of their own social or educational practices, as well as their understanding of these practices and the situations in which the practices are carried out» Cfr.:

- S. Kemmis, *Action research*, in J. P. Keeves (ed.), *Educational research, methodology and measurement*, Elsevier Science, Oxford 1997, p. 174
- ¹⁸ Per un'ampia trattazione delle caratteristiche della ricerca-azione confronta: C. Scurati e G. Zanniello (a cura di), *La ricerca azione. Contributi per lo sviluppo educativo*, Tecnodid, Napoli 1993
- ¹⁹ Cfr.: Ramsden, *Learning to teach in higher education*, Routledge, London 1992, p. 229 e segg.
- ²⁰ Una variazione della *discussione di gruppo* che può avere successo è quella in cui agli studenti è chiesto di scrivere cinque o sei osservazioni sul corso su fogli. Poi si riuniscono a coppie e scelgono le sei riflessioni più interessanti fra tutte quelle prodotte. Il prossimo passaggio è quello di riunire quattro persone e di scegliere altre sei osservazioni. E così via. Alla fine gli studenti avranno avuto l'opportunità di ascoltare molti punti di vista diversi su uno stesso argomento, il docente potrà vedersi sottoporre considerazioni non scontate, potrà costruire futuri questionari basati su punti di vista autentici, e si saranno generate interessanti discussioni. Una variante al metodo è quella di chiedere ad un gruppo di studenti, in assenza del docente, di indicare gli aspetti negativi e quelli positivi del corso. Le osservazioni vengono raccolte e votate, per definire quali sono gli aspetti migliori dell'insegnamento e quali quelli che sono da modificare.
- ²¹ Cfr.: G. Light, R. Cox, *Learning and teaching in higher education. The reflective professional*, Paul Chapman Publishing, London 2001, p. 208
- ²² Cfr.: D. Schön, *The reflective practitioner. How professional think in action*, Basic Books, New York 1983, trad. it., *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologica della pratica professionale*, Edizioni Dedalo, Bari 1993, pp. 282-284

PARTE QUARTA
CONCLUSIONI

Capitolo 10

Il docente riflessivo

Michael Polany, nel 1966, aveva chiaramente espresso l'idea che non tutta la conoscenza può essere formalizzata, affermando «Abbiamo definito la conoscenza tacita, in prima approssimazione, come il modo di conoscere di più di ciò che siamo in grado di esprimere. ...Lo scopo dichiarato della scienza moderna è quello di definire una conoscenza oggettiva e imparziale. Qualunque cosa che si distacchi da questo ideale è accettata solo come imperfezione temporanea, che dobbiamo cercare di eliminare. Ma se supponiamo per un istante che la conoscenza tacita formi una parte indispensabile di tutta la conoscenza, allora l'eliminazione di tutti gli elementi personali della conoscenza porterebbe alla distruzione della conoscenza stessa. L'ideale di una scienza esatta si dimostrerebbe fondamentalmente ingannevole e fonte di errori devastanti.»¹

Quasi venti anni dopo Donald Schön riprende la tesi della conoscenza tacita ed afferma che «Nella prassi delle prestazioni spontanee, intuitive, dell'agire quotidiano, ci mostriamo intelligenti in modo peculiare. Spesso non riusciamo ad esprimere quello che sappiamo. Quando cerchiamo di descriverlo ci sentiamo persi, o produciamo descrizioni ovviamente inadeguate. Il nostro conoscere è normalmente tacito, implicito nei nostri modelli di azione e nella nostra sensibilità per le cose delle quali ci occupiamo. Sembra corretto affermare che il nostro conoscere è nella nostra azione. ...È questo processo complessivo di riflessione nel corso dell'azione che è fondamentale nell'arte' mediante la quale i

professionisti a volte affrontano bene situazioni connotate da incertezza, instabilità, unicità e conflitti di valore.»²

Analizzando il lavoro di molti professionisti lo studioso è giunto a proporre, in questa importante opera, una *epistemologia della pratica*, affermando che esiste una abilità artistica attraverso la quale si affrontano situazioni incerte, instabili, uniche, complesse.

Il professionista, secondo una *epistemologia positivista*, sarebbe in grado di uscire da una situazione problematica applicando semplicemente le teorie o le tecniche già esistenti, ovvero la conoscenza scientifica che i ricercatori hanno creato. Questa visione considera le professioni come un ambito in cui vengono risolti problemi, applicando, in modo rigoroso, il sapere scientifico alla pratica. Ma il professionista il più delle volte deve impostare i problemi, prima ancora di risolverli, ovvero deve definire precisamente gli oggetti che vanno analizzati e strutturare il contesto all'interno del quale verranno analizzati. «È attraverso il processo non tecnico di strutturazione della situazione problematica che possiamo organizzare e chiarire sia i fini da conseguire sia i possibili mezzi per conseguirli.» «I professionisti che cercano di applicare l'epistemologia positivista ...si trovano intrappolati in un dilemma. La loro definizione della conoscenza professionale rigorosa esclude fenomeni che essi hanno imparato a considerare centrali nella loro pratica. E modi artistici di affrontare tali fenomeni non si qualificano... come rigorosa conoscenza professionale. Questo dilemma fra rigore e pertinenza si presenta in alcuni ambiti di esercizio della professione più acuto che in altri.»³

Ci sono professioni, che Nathan Glazer definisce 'minori', che sono irrimediabilmente non rigorose (ma spesso è una fortuna, diciamo noi!). Mentre le professioni 'maggiori' (come medicina e ingegneria, ad esempio) sono basate su un sapere scientifico solidamente definito e standardizzato e operano in contesti istituzionali stabili, le cosiddette professioni minori hanno fini mutevoli ed ambigui e non hanno sviluppato una base di conoscenza professionale sistematica. In queste professioni Glazer include

anche l'insegnamento.⁴ Il dilemma fra rigore e pertinenza è particolarmente acuto nelle professioni minori, poiché i problemi che si possono affrontare in modo rigoroso spesso sono di rilevanza sociale scarsa, mentre per affrontare i problemi più stimolanti occorre rinunciare al rigore.

Schön propone di risolvere il dilemma fra rigore e pertinenza attraverso l'epistemologia della pratica «che collochi la soluzione tecnica dei problemi all'interno di un più ampio contesto di indagine riflessiva, che mostri che la riflessione nel corso dell'azione può essere rigorosa per propri meriti, e che leghi l'arte dell'esercizio della pratica in condizioni di incertezza e unicità all'arte della ricerca propria dello scienziato.»⁵

Con questa lunga premessa affrontiamo il tema del capitolo ovvero la nostra proposta, per migliorare la qualità della didattica, di un docente universitario che, come il professionista riflessivo, coniughi con la pratica dell'insegnamento anche l'attività di ricerca. Il professionista di Schön diventa ricercatore in situazioni caratterizzate da incertezza, instabilità, unicità e conflitto. Il ricercatore universitario rimane tale mentre fa didattica, così ricomponendo il rapporto fra ricerca e insegnamento.

Come per lungo tempo la facoltà di medicina ha avuto come riferimento un proprio ospedale didattico che ha assolto le funzioni di istituzione al contempo di ricerca e di formazione, oltre che di cura, nello stesso modo l'aula universitaria potrebbe diventare un luogo di ricerca attiva non solo per coloro che si occupano di didattica, ma anche per chi insegna altre discipline. Ogni studente è un universo le cui potenzialità e problemi devono essere colti dall'insegnante che riflette nel corso dell'azione.⁶

Perché la pratica possa diventare un ambito di ricerca il docente deve sviluppare sensibilità per i mezzi e i linguaggi della propria professione, praticando i vari modelli di costruzione, valutazione e autovalutazione della conoscenza. Al docente è richiesta la capacità di improvvisare, contestualizzando il proprio progetto mentre la didattica si fa evento. Ma non è una improvvisazione nel vuoto: è

una variazione su temi e microtemi ripercorsi più e più volte, che si intrecciano armonicamente tenendo conto delle emergenze. Così come un quartetto di jazzisti è in grado di improvvisare sì, ma in base a prove che consentono loro di ricamare su una trama collettiva conosciuta, che consente di prevedere, ma allo stesso modo di operare con fantasia. È l'eclettismo sistematico di Havens, che propone di sfruttare tutte le tecniche, i modelli, le teorie per risolvere al meglio la situazione.⁷

E Tolstoy —sì proprio Lev Nikolayevitch Tolstoy!— dice testualmente «Il miglior insegnante è quello che ha sulla punta della lingua la spiegazione di ciò che preoccupa l'alunno. Queste spiegazioni danno all'insegnante la conoscenza del maggior numero possibile di metodi e, soprattutto, non una cieca aderenza a un metodo, ma la convinzione che ogni metodo sia parziale, e che il metodo migliore sarebbe quello che meglio rispondesse a tutte le possibili difficoltà incontrate da un alunno, vale a dire, non un metodo, ma un'arte e un talento.»⁸

I modelli didattici, in uno scenario come quello descritto, non sono più una semplificazione della realtà nella quale una certa serie di dettagli sono stati omessi, per consentire l'esame di una situazione e previsioni sugli sviluppi, ma piuttosto metafore, ali per la mente che consentono di lasciarsi andare alla fantasia della scelta sul campo avendo un repertorio di riferimento, che fa da *scaffolding* alla soluzione che innova.⁹ Il docente avrà cioè costruito un catalogo mentale di esempi, di immagini, di azioni, di comprensioni che gli permetteranno di affrontare con fiducia la propria ristrutturazione della situazione problematica, in una conversazione riflessiva con il contesto, che apprezza gli effetti non previsti, impertinenti, crea artefatti che, se si dimostrano vincenti, si aggiungono al repertorio già più e più volte utilizzato. È una riflessione sulle 'abitudini vincenti' che scarta le decisioni inadeguate e valorizza gli esiti che hanno avuto successo.¹⁰

Non c'è teoria migliore della pratica resa sapiente dalla riflessione costante, infaticabile, curiosa sul proprio agire e sulle rispo-

ste inattese della realtà, che risveglia la routine applicando la conoscenza tacita per iniziare ancora un processo di ricerca.

E l'aula come laboratorio, come luogo di epistemologia della pratica, già proposto da Laneve come «banco-di-prova per contrastare la tendenza a considerare il rapporto ricerca/didattica in forma bipolarizzata piuttosto che un continuum. In altri termini: occorre considerare la didattica non già come il momento per un preciso tipo di ricerca che mette in evidenza le difficoltà intrinseche ad un compito e che individua nel contempo i mezzi per superarle. Il che, in definitiva, vuol dir porre la didattica in un dinamico e stretto rapporto con l'attività di ricerca al fine d'individuare le modalità per il processo di insegnamento-apprendimento e per meglio indagare il processo stesso.»¹¹

La conversazione riflessiva con la pratica non avviene però solo con i nostri studenti, dopo che ci siamo chiusi alle spalle la porta dell'aula, da dove risorgiamo dopo l'ora accademica. L'efficacia del metodo sarebbe molto potenziata dall'osservazione reciproca, tra colleghi, almeno occasionalmente. Seguita da un dialogo sulla didattica che potrebbe toccare i temi della progettazione, dell'uso delle tecnologie per imparare, di un aiuto collaborativo all'insegnamento. Lo scopo è quello di creare una comunità di studiosi interessati al processo insegnamento/apprendimento, che cercano opportunità per crescere in questo campo, che conversano onestamente sui problemi incontrati e sulle soluzioni adottate. La comunità che così si crea sarà di grande aiuto anche per coloro che iniziano la loro carriera di docenti, e che di solito non hanno avuto alcuna formazione al riguardo, perché mette in contatto chi ormai ha risolto molte situazioni —una classe difficile, un problema amministrativo, il progetto di un corso eLearning— con chi li affronta per la prima volta.

Tutto ciò in una dimensione estetica, come dice Elliot Eisner, docente di Educazione e Arte alla Stanford University e past-president della American Educational Research Association:

«C'è una dimensione estetica in ogni cosa. Ogni ambiente scolastico, ogni atto di insegnamento, ogni luogo da voi creato per spendervi del tempo, migliora o diminuisce la qualità della vita. Sia che voi insegniate scienza o arte, la sfida è quella di rendere la cosa più bella.»¹²

Note

- 1 Cfr.: M. Polanyi, *The tacit dimension*, Garden City, Doubleday & Company, Inc., New York 1966, pp. 18-21, traduzione a cura dell'A. del brano che qui riportiamo in originale: «We had envisaged tacit knowing in the first place as a way to know more than we can tell. ... The declared aim of modern science is to establish a strictly detached, objective knowledge. Any falling short of this ideal is accepted only as a temporary imperfection, which we must aim at eliminating. But suppose that tacit thought forms an indispensable part of all knowledge, then the ideal of eliminating all personal elements of knowledge would, in effect, aim at the destruction of all knowledge. The ideal of exact science would turn out to be fundamentally misleading and possibly a source of devastating fallacies.»
- 2 È utile qui ancora richiamare il concetto di 'professionista riflessivo' introdotto da Schön. Schön propone una nuova epistemologia della pratica professionale sostenendo che i professionisti migliori sono coloro che sono in grado di mettere in atto un'improvvisazione che è stata appresa durante la pratica del loro lavoro e che va al di là delle formule imparate durante gli studi universitari. È il processo complessivo di riflessione nel corso dell'azione che è fondamentale nell'arte' mediante la quale i professionisti affrontano bene situazioni connotate da incertezza, instabilità ed unicità. Cfr.: D. Schön, *The reflective practitioner. How professional think in action*, Basic Books, New York 1983, trad. it., *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*, Edizioni Dedalo, Bari 1993, pp. 76-95
- 3 Cfr.: D. Schön, *The reflective practitioner*. ... op. cit., pp. 68-69

- 4 Cfr.: N. Glazer, *Schools of the Minor Profession*, in *Minerva*, 1974, p. 346; citato in D. Schön, *The reflective practitioner*. ... op. cit., p 50
- 5 Cfr.: D. Schön, *The reflective practitioner*. ... op. cit., p 95
- 6 Anche l'utilizzo di nuove tecnologie propone momenti di riflessione. Questo non si verifica quando le tecnologie stesse sono viste come una possibilità per ampliare le possibilità di trasmettere gli elementi del programma, in una visione burocratica dell'innovazione. È invece un campo fecondo di riflessioni quando la tecnologia didattica aiuta «gli studenti a divenire consapevoli delle proprie comprensioni intuitive, a cadere in stati di confusione cognitiva ed esplorare nuove direzioni di comprensione e di azione.» Cfr.: D. Schön, *The reflective practitioner*. ... op. cit., pp. 335-336
- 7 Cfr.: L. Havens, *Approaches to the mind*, Little, Brown, Boston, 1973, citato in D. Schön, *The reflective practitioner*. ... op. cit., pp. 335-336
- 8 Tolstoy, prima di scrivere *Guerra e Pace*, si occupò di didattica, creando nella sua tenuta una scuola per i figli dei contadini e visitando l'Europa per apprendere i nuovi metodi educativi. Prima di ritornare alla scrittura letteraria aveva fondato circa settanta scuole e scritto un lavoro sulla valutazione didattica. Cfr.: L. Tolstoy, *On teaching the rudiments*, in L. Wiener (a cura di), *Tolstoy on Education*, University of Chicago Press, Chicago-Londra, 1967 citato in: D. Schön, *The reflective practitioner*. ... op. cit., p. 91-92
- 9 Il termine scaffolding è ampiamente utilizzato nell'ambiente di apprendimento costruttivista. Cfr.: A. Brown & A. Palincsar, *Guided cooperative learning and individual knowledge acquisition*, in L. B. Resnick (ed), *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey 1989, pp. 398-408
- 10 Cfr.: D. Schön, *The reflective practitioner*. ... op. cit., p. 82
- 11 Cfr.: C. Laneve, *Didattica in università. Il laboratorio*, La Scuola, Brescia 1996, pp. 11-12
- 12 Cfr.: Eliot Eisner in un discorso alla Association for Supervision and Curriculum Development, primavera 1990, citato in B. Joyce, M. Weil, E. Calhoun, *Models of teaching*, Allyn and Bacon, Boston 2000, p. 161

Bibliografia

- R. Abouserie, *Self-esteem and achievement motivation*, "Studies in higher education", n.20(1995)
- S. Ambron e K. Hooper, *Interactive multimedia: visions of multimedia for developers, educators & information providers*, Cobb Group, New York 1988
- D. Antiseri, *L'Università italiana. Com'è e come potrebbe essere*, Soveria Mannelli, Rubbettino 1998
- E. Ashby, *The structure of higher education: a world view*, *Higher Education*, n.2 (1973)
- J. W. Atkinson, and J. O. Raynor (eds.), *Motivation and achievement*, Wiley, New York 1974
- D. P. Ausubel, *Educational Psychology. A cognitive view*, 1968, trad. it., *Educazione e processi cognitivi. Guida psicologica per gli insegnanti*, FrancoAngeli, Milano 1995
- J. Baer, *Creativity and divergent thinking*, Erlbaum, Hillsdale, N.J. 1993
- A. Bandura, *Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioural change*, "Psychological Review", n.84 (1977)
- A. Bandura, *Self-regulation of motivation through anticipatory and self-regulatory mechanism*, in R. A. Dienstbier (a cura di),

Perspectives on motivation: Nebraska symposium on motivation, University of Nebraska Press, Lincoln 1991

- A. Bandura, *Self-efficacy: the exercise of control*, Freeman and company, New York 1997, trad. it. *Autoefficacia: teoria ed applicazioni*, Erickson, Trento 2000
- R. Barnett, *The limits of competence: knowledge, higher education and society*, Open University Press, London 1994
- R. Barnett, *Higher education: a critical business*, The Society for Research into Higher Education & Open University Press, London 1997
- R. Barnett, S. Hallam, *Teaching for supercomplexity: a pedagogy for higher education*, in P. Mortimore (ed.), *Understanding pedagogy and its impact on learning*, Sage, London 1999
- A. W. Bates, G. Poole, *Effective teaching with technology in higher education*, Jossey-Bass, San Francisco 2003
- L. Beaty, G. Gibbs, A. Morgan, *Learning orientations and study contracts*, in F. Marton, D. Hounsell, N. Entwistle *The experience of learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1997
- H. S. Becker, B. Geer, E. C. Hughes, *Making the grade: the academic side of college life*, Wiley, New York 1968
- A. K. Bednar, D. Cunningham, T. M. Duffy, J. D. Perry, *Theory into practice: how do we link?*, in T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992
- C. E. Beeby, *The meaning of evaluation*, in "Current issues in education", n.4 (1977), Department of Education, Wellington

- J. Ben David, *Scienza e società*, Il Mulino, Bologna 1975
- R. Berger, *Television. Le nouveau Golem*, Iderive, Lausanne 1991,
trad. it., *Il nuovo Golem. Televisione e media tra simulacri e
simulazione*, Cortina, Milano 1992
- J. B. Biggs, *Approaches to learning and to essay writing*, in R. R.
Schmeck (ed.), *Learning Strategies and learning styles*,
Plenum Press, New York 1988
- D. Benson, L. Mattson, L. Adler, *Prompt feedback*, in S. Hatfield
(ed.), *Improving undergraduate education: The seven princi-
ples in action*, Anker Press, Bolton, MA 1995
- J. B. Biggs, K. Collis, *Evaluating the qualità of learning: the SOLO
taxonomy*, Academic Press, New York 1982
- C. Bezzi, *Valutazione partecipata nei servizi*, in "Prospettive sociali e
sanitarie", n.6(2001)
- D. A. Bligh, *What's the use of lectures*, Jossey-Bass Publishers, San
Francisco 2000
- J. H. Block (ed.), *Mastery learning, Theory and Practice*, Holt, Rinehart
and Winston, 1971, trad. it. *Mastery Learning. Procedi-
menti scientifici di educazione individualizzata*, Loescher,
Torino 1972
- Blog*
- <http://www.weblogg-ed.com/> (referenza attiva il 20
giugno 2005)
- B. S. Bloom, *Mastery learning*, in J. H. Block (ed.), *Mastery learning,
Theory and Practice*, Holt, Rinehart and Winston, *Mas-
tery Learning. Procedimenti scientifici di educazione individu-
alizzata*, Loescher, Torino 1972

- B. S. Bloom, *Taxonomy of Educational Objectives. The classification of educational goal. Handbook 1. Cognitive Domain*, Longman Group Ltd, London 1956, trad. it. *Tassonomia degli obiettivi educativi, Vol I, Area cognitiva*, Lisciani & Giunti, Teramo 1983
- S. Bono, *The personalized system of instruction (PSI)*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey 1977, trad. it. *Il sistema di istruzione personalizzata*, Giunti e Lisciani, Teramo 1982
- D. Boud, *Enhancing learning through self-assessment*, Kogan Page, London 1995
- E. L. Boyer, *Scholarship reconsidered. Priorities of the professoriate, The Carnegie foundation for the advancement of teaching*, Jossey Bass, John Wiley and Sons, New York 1990
- S. D. Brookfield, *The skillful teacher. On technique, trust, and responsiveness in the classroom*, Jossey-Bass, San Francisco 1990
- J. S. Brown, A. Collins, P. Duguid, *Situated Cognition and the Culture of Learning*, Institute for Research on Learning, Report No. IRL 88-0008, 1988
- A. L. Brown, A. S. Palincsar, *Guided cooperative learning and individual knowledge acquisition* in L. B. Resnick (ed) *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey 1989
- A. K. Bruffee, *Collaborative learning. Higher Education, Interdependence, and the Authority of knowledge*, The John Hopkins University Press, Baltimore and London 1993
- J. Bruner, *Toward a theory of instruction*, Harvard University Press, Harvard 1966, trad. it. *Verso una teoria dell'istruzione*, Armando, Roma 1967

- J. Bruner, *Beyond the Information Given. Studies in the Psychology of Knowing*, Norton & Company, New York 1973, *Psicologia della conoscenza*, Armando, Roma 1976
- J. Bruner, J. J. Goodnow; G. A. Austin, *A study of thinking*, Science Editions, New York 1967
- P. Burke, *Cultura e società nell'Italia del Rinascimento*, Il Mulino, Bologna 2001
- Carnegie Foundation*
<http://www.carnegiefoundation.org> (referenza attiva il 30 gennaio 2005)
- P. Calidoni, *Didattica come sapere professionale*, Editrice La scuola, Brescia, 2000, p.63 e segg.
- J. B. Carroll, *Problem of measurement related to the concept of learning for mastery*, in J. H. Block (ed.), *Mastery learning, Theory and Practice*, Holt, Rinehart and Winston, 1971, trad. it. *Mastery Learning. Procedimenti scientifici di educazione individualizzata*, Loescher, Torino 1972
- A. W. Chickering, S. C. Ehrmann, *Implementing the seven principles: Technology as a lever*, "AAHE Bulletin", n.49(1996)
- A. W. Chickering, Z. F. Gamson, *Seven principles for good practice in undergraduate education*, "AAHE Bulletin", n.3(1987) (ERIC Document Reproduction Service No. ED282491)
- M. T. Cicerone, *Dell'oratore*, Bur-Biblioteca Universale Rizzoli, Milano 1994
- R. E. Clark, *Reconsidering research on learning from media*, "Review of Educational Research", n.53 (1983)

- A. Collins, J. S. Brown, E. S. Neumann, *Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing and mathematics* in L. B. Resnick (ed.), *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey 1989
- Commission of the European Communities, *The role of the universities in the Europe of knowledge*, COM(2003), 58 final
- L. Cuban, *Teachers and machines. The classroom use of technology since 1920*, Teachers College, Columbia University, New York 1986
- M. Dallari, *I saperi e l'identità. Costruzione delle conoscenze e della conoscenza di sé*, Guerini, Milano 2000
- E. Damiano, *L'azione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*, Armando, Roma 1993
- S. J. Daniel, *Mega-universities and knowledge media. Technology strategies for higher education*, Kogan Page, London 1996
- J. P. Das, *Simultaneous-successive processing and planning*, in R. R. Schmeck (ed.), *Learning Strategies and learning styles*, Plenum Press, New York 1988
- C. Daunt, *Effectively implementing videoconferencing as a teaching tool*, in *Atti del Convegno Online Educa Berlin*, december 1998
- Dearing report*
http://www.leeds.ac.uk/educol/ncihe/nr_202.htm
(referenza attiva il 6 dicembre 2004)
- D. Demetrio, *Micropedagogia. La ricerca qualitativa in educazione*, La Nuova Italia, Firenze 1992;
- D. Demetrio, *Raccontarsi. L'autobiografia come cura di sé*, Raffaello Cortina, Milano 1995

- J. Dewey, *The school and society*, University of Chicago Press, Chicago 1924, trad. it. *Scuola e società*, La Nuova Italia, Firenze 1949
- J. Dewey, *La Scuola e il progresso sociale*, in *Il mio credo pedagogico. Antologia di scritti sull'educazione*, La Nuova Italia, Firenze 1954
- J. Dewey, *Democracy in education*, in J. Dewey, *The sources of a Science of Education*, Livering Publishing Corporation, New York 1929, trad. it. *Le fonti di una scienza dell'educazione*, La nuova Italia, Firenze 1967
- J. Dewey, *Intelligenza creativa*, La Nuova Italia, Firenze 1976
- W. Dick e L. Carey, *The systematic design of instruction. Fourth edition*, HarperCollins College Publishers, New York 1996
- Digital divide*
<http://www.digitaldividenetwork.org> (referenza attiva il 13 maggio 2005)
- G. Domenici, *Manuale della valutazione scolastica*, Leterza, Bari-Roma 2001
- H. L. Dreyfus, *What computers can't do. Revised Edition. The limits of artificial intelligence*, Harper Colophon Books, New York 1979
- M. T. Duffy, J. D. Cunningham, 1996, *Constructivism: implications for the design and delivery of instruction*, in D. H. Jonassen., *Handbook of research for educational communications and technology*, Simon and Schuster McMillan, New York 1996
- T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992

- J. Dunbabin, *Universities 1150-1350*, in D. Smith, A. K. Langslow, *The idea of a university*, Jessica Kingsley Publishers, London 1999
- M. P. Driscoll, *Psychology of learning for instruction*, Allyn and Bacon Publishing, Boston, MA 2000
- C. S. Dweck, *Self-theories: their role in motivation, personality, and development*, Taylor and Francis, London 2000, trad. it. *Teorie del sé. Intelligenza, motivazione, personalità e sviluppo*, Trento 2000, Erickson
- K. E. Eble, *The craft of teaching. Second Edition*, Jossey-Bass Inc., San Francisco 1988
- R. H. Ennis, *A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities*, in J. B. Baron Joan Boykoff, R. J. Sternberg (ed.), *Teaching Thinking skills: theory and practice*, W. H. Freeman and Company, New York 1987
- N. Entwistle, *Contrasting perspectives on learning*, in R. Marton Ference, D. Hounsell, N. Entwistle, *The experience of learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1984
- J. Epstein, *Masters: portrait of great teachers*, Basic Books, New York 1981
- Ego - European Quality Observatory*
<http://ego.info/> (referenza attiva il 20 giugno 2005)
- Esib - the National Unions of Students in Europe*
<http://www.esib.org/> (referenza attiva il 20 giugno 2005).
- P. Ewell, *An emerging scholarship: a brief history of assessment*, in T. W. Banta, *Building a scholarship of assessment*, Jossey-Bass, San Francisco 2002

- F. Falcinelli, *Internet per la costruzione della cultura*, Morlacchi Editore, Perugia, 2003
- G. D. Fenstermacher, *Philosophy of research on teaching: three aspects*, in M. C. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching. Third edition*, Macmillan Publishing Company, New York 1986
- M. Fleming and H. W. Levie, 1978, *Instructional message design. Principles from the behavioral sciences*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey 1978
- T. C. Fosnot, *Enquiring teachers enquiring learners. A constructivist approach for teaching*, Teachers College Press, New York 1989
- M. Foucault, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Edition Gallimard, Paris 1975, trad. it., *Sorvegliare e punire*, Einaudi, Torino 1976
- H. W. Fowler, *A dictionary of modern english usage* (2nd edition), Oxford University Press, Oxford, 1965.
- H. Fraeters, *Learning about videoconferencing*, Leuven University Press, Leuven 1997
- P. Freire, *The pedagogy of the oppressed*, New York 1970
- P. Freire, *Cultural action for freedom*, Cambridge, Harvard Educational Review, Massachusetts 1975
- P. Freire, *Educação como prática de liberdade*, Editoria Paz e Terra, Rio de Janeiro 1969, *Education for critical consciousness*, Continuum, New York 1993

- R. M. Gagné, *The conditions of learning, 4th edition*, Teachers College Press, New York 1970, trad. it., *Le condizioni dell'apprendimento*, Armando, Roma 1996
- R. M. Gagné, L. J. Briggs, *Principles of Instructional design*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1974
- L. Galliani, *La scuola in rete*, Editori Laterza, Bari-Roma 2004
- Gandalf, dati sulla rete*
<http://www.gandalf.itdatidati2.htm> (referenza attiva il 15 aprile 2005)
- H. Gardner, *The mind's new science*, Basic Books, New York 1985, trad. it. *La nuova scienza della mente. Storia della rivoluzione cognitiva*, Feltrinelli, Milano 1988
- H. Gardner, *Creative minds. An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham and Gandhi*, Basic Books Inc, New York 1993, trad. it. *Intelligenze creative*, Feltrinelli, Milano 1994
- D. M. Gayski, *Interactive media*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ 1995
- C. Geertz, *The interpretation of cultures*, Basic Books, New York 1973, trad. it. *Interpretazione di culture*, Il mulino, Bologna 1987
- P. Ghislandi (a cura di), *eLearning. Didattica e innovazione in università*, Editrice Università degli Studi di Trento, Trento 2002
- P. Ghislandi, *Tecnologie didattiche*, Parte Quinta del Volume E. Nigris (a cura di), *Didattica generale*, Collana Processi formativi e scienze dell'educazione, diretta da P. Bertolini, L. Santelli Beccegato, D. Demetrio, Edizioni Angelo Guerini e Associati, Milano 2003

- P. Ghislandi, *Apprendimento collaborativo per un insegnamento accademico online*, *Università e Scuola. Problemi trasversali e ricerca didattica*, n.2(2004), Novembre 2004, Anno IX, ISSN 1124-5492, Numero speciale su *Elearning: un tema attuale nell'università*
- G. Gibbs, *Improving student learning project: briefing paper for participants in the project*, The Oxford Center for staff development, Oxford 1990
- N. Glazer, *Schools of the Minor Professions*, in *Minerva*, 1974
- W. J. J. Gordon William, *Operational approach to creativity*, "Harvard Business Review", n.34(1956)
- L. Guasti, 1996, *Valutazione e innovazione*, Istituto Geografico De Agostini, Novara 1998
- L. Guasti, *Modelli di insegnamento*, DeAgostini, Novara 1998
- E. Guba, Y. Lincoln, *Fourth generation evaluation*, Sage publications, Newbury Park 1989
- A. J. Harrow, *A taxonomy of psychomotor domain*, David McKay, New York 1972, trad. it. *Tassonomia degli obiettivi educativi. La classificazione delle mete dell'educazione. Volume terzo. Area psicomotoria*, Giunti e Lisciani, Teramo 1984.
- S. Hatfield, T. Hatfield, *Cooperative learning communities*, in S. Hatfield (ed.), *Improving undergraduate education: The seven principles in action*, Anker Press, Bolton, MA 1995
- A. E. Havelock, *The muse learns to write. Reflections on orality and literacy from antiquity to the present*, Yale University press, New Haven and London 1986, trad. it., *La musa impara a scrivere. Riflessioni sull'oralità e l'alfabetismo dall'antichità al giorno d'oggi*, Laterza, Roma-Bari, 1995

- E. A. Havelock, *Preface to Plato*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1963, trad. it., *Cultura orale e civiltà della scrittura. Da Omero a Platone*, Laterza, Roma-Bari, 1999
- L. Havens, *Approaches to the mind*, Little, Brown, Boston, 1973
- R. Heath, *The reasonable adventurer. A study of the development of thirty-six undergraduates at Princeton*, University of Pittsburg Press, Pittsburg 1964
- R. Heinich, *The proper study of instructional technology*, in G. J. Anglin, *Instructional technology: past present and future*, Libraries Unlimited Inc., Englewood, Colorado 1995
- J. Henry, *Teaching through projects*, Kogan Page, London 1995
- C. G. Herreid, *Case studies in Science. A novel method of science education*, "Journal of college science teaching", n.23(1994)
- C. G. Herreid, *Dialogues as Case Studies. Discussion on Human Cloning*, "Journal of college science teaching", n.29(1999)
- J. Heywood, *Assessment in higher education*, Jessica Kingsley Publishers, London 2000
- G. Highet, *The art of teaching*, Vintage Book, New York 1950
- B. Hollinshead, Y. Mantz, *Perspectives on academic gaming & simulation 6*, Kogan Page, London 1981
- D. Hounsell, N. Entwistle, *The experience of learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1984
- H. A. Innis, *The bias of communication*, University of Toronto Press, Toronto 1951

- D. W. Johnson e R. T. Johnson, *Learning together and alone. Cooperative, competitive, and individualistic learning*, Allyn and Bacon, Boston 1975
- D. H. Jonassen, *Hypertext/hypermedia*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey 1989
- D. H. Jonassen, *Objectivism versus Constructivism: Do we need a new philosophical paradigm?*, "Educational Technology Research and Development", n.3(1991)
- D. H. Jonassen, *Evaluating constructivistic learning*, in T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992
- D. Jonassen, T. Mayes, R. McAleese, *A manifesto for a constructivist approach to uses of technology in higher education*, in T. M. Duffy, J. Lowyck, D. H. Jonassen, *Designing environments for constructive learning*, Nato Asi Series, Springer-Verlag, Berlin 1992
- G. Joughin, *Dimension of oral assessment*, "Assessment and evaluation in higher education", 23 (1998)
- B. Joyce, M. Weil, E. Calhoun, *Models of teaching*, Allyn and Bacon, Boston 2000
- G. Kearsley, *Constructivist theory*, in <http://tip.psychology.org/bruner.html> (referenza attiva il 20 giugno 2005)
- F. S. Keller, *Goodbye, Teacher...*, "Journal of Applied Behavior Analysis", n.1 (1968)
- D. Kember, *Open learning courses for adults. A model of student progress*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, NJ 1995

- S. Kemmis, *Action research*, in J. P. Keeves (ed.), *Educational research, methodology and measurement*, Elsevier Science, Oxford 1997
- D. Kennedy, *Academic duty*, Harvard University Press, Cambridge MA 1997
- E. E. Kennedy, *Professors as Teachers*, Jossey-Bass, San Francisco 1972
- W. H. Kilpatrick, *Foundations of Method. Informal Talks on Teaching*, The Macmillan Company, New York 1936, trad. it. *I fondamenti del metodo*, La Nuova Italia, Firenze 1962
- A. King, *From sage on the stage to guide on the side*, "College Teaching", n.41 (1993)
- M. Knowles, *The adult learner. A neglected species*, Gulf, Houston 1973, *Quando l'adulto impara. Pedagogia e andragogia*, FrancoAngeli, Milano 1993
- D. A. Kolb, *Experience as the source of learning and development*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 1984
- J. A. Komensky (Comenio), 1657, *Didactica Magna in Opera Didactica Omnia*, Amsterdam, trad. it. *Grande didattica*, La Nuova Italia, Firenze 1993
- T. Koschmann, *CSCL: theory and practice of an emerging paradigm*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, New Jersey 1996
- D. R. Krathwohl, B. S. Bloom, B. B. Masia, *Taxonomy of educational objectives. Book 2, Affective domain*, Longman, New York 1964, trad. it. *Tassonomia degli obiettivi educativi, vol. II, Area affettiva*, Lisciani & Giunti, Teramo 1983

- R. Kristof e A. Satran, *Interactivity by design: creating & communicating with new media*, Hayden Books, San Francisco 1995
- S. T. Kuhn, *The structure of scientific revolutions*, The University of Chicago, Chicago 1962, trad. it. *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Einaudi, Torino 1999
- C. Laneve, *Il campo della didattica*, La Scuola, Brescia 1997
- C. Laneve, *Elementi di didattica generale*, La Scuola, Brescia 1998
- D. M. Laurillard, *Learning from problem-solving*, in F. Marton, D. Hounsell, N. Entwistle, *The experience of learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1984
- J. Lave e E. Wenger, *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*, University Press, Cambridge 1991
- P. Levy, *Le technologies de l'intelligence*, Édition La Découverte, Paris 1990, trad. it., *Le tecnologie dell'intelligenza*, Synergon A/Traverso, Milano 1992
- K. Lewin, *A dynamic theory of personality*, McGraw-Hill, New York 1935
- K. Lewin, *Resolving social conflicts*, Harper & Row, New York 1948
- M. Lichtner, *La qualità delle azioni formative*, Milano, Franco Angeli 1999
- G. Light, R. Cox, *Learning and teaching in higher education. The reflective professional*, Paul Chapman Publishing, London 2001
- J. Lowman, *Mastering the techniques of teaching*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco 1995

- R. Maragliano, *Nuovo manuale di didattica multimediale*, Laterza, Bari-Roma 2004
- R. Maragliano, *Pedagogie dell'e-learning*, Editori Laterza, Roma-Bari 2004
- U. Margiotta, *Indicatori di qualità e valutazione di sistema. Elementi teorici e modelli operativi*, "Formazione e Lavoro", n.125(1990), parte II (monografia: *La valutazione delle azioni formative. La ricerca oggi*)
- G. Martinotti, P. Ghislandi, *Senza unità di tempo e spazio. Prospettive per l'Università senza distanze*, in R. Siebert (a cura di) *Essere e diventare sociologi. Il piacere della Sociologia trent'anni dopo il Sessantotto*, Soveria Mannelli, Rubbettino Editore, Catanzaro 1999
- F. Marton e R. Säljö, *On qualitative differences in learning. I. Outcome and process*, "British Journal of Educational Psychology", n.46 (1976)
- F. Marton e R. Säljö, *On qualitative differences in learning. I. Outcome as a function of the learner's conception of the task*, "British Journal of Educational Psychology", n.46(1976)
- F. Marton e R. Säljö, *Approaches to learning*, in F. Marton, D. Hounsell, N. Entwistle, *The experience of learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1984
- A. Maslow, *Toward a psychology of being*, Van Nostrand, New York 1962
- A. H. Maslow, *Motivation and personality*, Harper & Row, Publishers, Inc, 1954, trad. it. *Motivazione e personalità*, Editore Armando, Roma 1973

- M. McLuhan, *Understanding Media: the extension of man*, McGraw-Hill, Toronto 1964, *Gli strumenti del comunicare*, Il saggiatore, Milano 1967
- W. A. Meherens, I. J. Lehmann, *Measurement and evaluation in education and psychology*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1975.
- M. Meyer, *The grading of students*, "Science", n. 28 (1908)
- M. D. Merrill, *Component display theory*, in C. M. Reigeluth (ed.), *Instructional design theories and models*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ
- M. D. Merrill, R. C. Boutwell, *Instructional Development: methodology and research*, in F.N. Kerlinger (ed.), "Review of research in Education" (vol 1), Peacock Publishers, Itasca 1973
- R. Merton, *On the shoulder of giants*, The free press, New York 1965
- J. Mezirow, *Learning as transformation. Critical perspectives on a theory in progress*, Jossey Bass, San Francisco 2000
- I. Miyazaki, *Kakyo: Chugoku no Shiken Jigoku*, Chuo Koron-sha 1963, John Weatherhill Inc., New York 1976, trad. it., *L'inferno degli esami. Studenti mandarini e fantasmi nella Cina imperiale*, Bollati Boringhieri, Torino 1988
- R. Mirandola, A. Squarzoni, E. Stefani, M. Tronci, *Guida alla valutazione dei corsi di studio*, Fondazione CRUI, Roma 2003, <http://www.campusone.it> (referenza attiva il 10 marzo 2005)
- Miur, *Indicazioni per la preparazione delle relazioni dei Nuclei di valutazione interna e insieme minimo di indicatori*, Doc. II/98
- Miur di concerto con il Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie, *Criteri e procedure di accreditamento dei corsi di studio a*

distanza delle università statali e non statali e delle istituzioni universitarie abilitate a rilasciare titoli accademici di cui all'art. 3 del decreto 3 novembre 1999, n. 509, Decreto Ministeriale 17 aprile 2003, GU 29 aprile 2003, n. 98

- M. G. Moore, G. Kearsley, *Distance Education. A system view*, Wadsworth Publishing Company, Belmont 1996
- M. Morganroth Gullette (ed.), *The art and craft of teaching*, Harvard – Danforth center for teaching and learning, Harvard 1982
- U. Neisser, *Cognition and reality*, W. H. Freeman, San Francisco 1976, trad. it. *Conoscenza e realtà. Un esame critico del cognitivismo*, Il Mulino, Bologna 1981
- W. A. Nesbitt, *Simulation games for social studies classroom*, Foreign Policy Association, New York 1971
- R. Nickerson, *Why teach thinking?*, in J. Baron Boykoff e R. Stenberg, *Teaching Thinking skills. Theory and practice*, Freeman, New York 1987

Nineveh

<http://www.nineveh.polito.it/nineveh/index.jsp>,
(referenza attiva il 20 giugno 2005)

- R. Noss e N. Pachler, *The challenge of new technologies: doing old things in a new way, or doing new things?*, in P. Mortimore, *Understanding pedagogy and its impact on learning*, Sage, Thousand Oaks, California, 1999
- J. D. Novak, *La teoria dell'apprendimento per assimilazione di D. P. Ausubel. Le prospettive attuali*, "Cadmò", n.2(1994)
- J. Novak, *Learning, creating and using knowledge: concept maps as facilitative tools in schools and corporations*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah New Jersey 1998 Inc, trad. it.

- L'apprendimento significativo. Le mappe concettuali per creare e usare conoscenza*, Erickson, Trento 2001
- Omero, *Odissea*, versione critica di G. Vitali, Casa Editrice Principato, Milano 1971
- W. J. Ong, *Orality and Literacy: The Technologizing of the World*, Methuen, London 1982, trad. it., *Oralità e scrittura. Le tecnologie della parola*, Il Mulino, Bologna 1986
- C. A. Palomba e T. W. Banta, *Assessment essentials: planning, implementing, and improving assessment in higher education*, Jossey-Bass, San Francisco 1999
- S. Papert, *Mindstorms*, Basic Books, New York 1980 trad. it. *Mindstorms*, Emme Edizioni, Milano 1984
- J. Paquet, J. Isewijn, *Les Universités européennes du XIV^e au XVIII^e siècle*, Ginevra 1967
- C. Parsons, G. Gibbs, *Course design for resource based learning*, The Oxford centre for staff development, Oxford 1994
- G. Pask, *Conversational techniques in the study and practice of education*, "British Journal of Educational Psychology", n.4(1976)
- G. Pask, *Learning strategies, teaching strategies, and conceptual or learning style*, in R. R. Schmeck (ed.), *Learning Strategies and learning styles*, New York Plenum Press, New York 1988
- R. D. Pea, *Seeing what we build together: distributed multimedia learning environments for transformative communications*, in T. Koschmann ed., *Cscl: theory and practice of an emerging paradigm*, Mahwah, New Jersey 1996

- R. D. Pea, L. M. Gomez, *Distributed Multimedia learning environments: why and how?*, "Interactive Learning Environments", n.2(1992)
- L. Perla, *Valutazione e qualità in università*, Carrocci, Roma 2004
- W. Perry, *Forms of intellectual and ethical development in the college years: a scheme*, Holt, Rinehart & Winston, New York 1970
- R. S. Peters, *The concept of motivation*, Routledge, London 1959
- M. Peterson, *Language teaching and networking*, "System", n.25 (1997)
- R. Phipps e J. Merisotis, *What's the difference?*, The institute for higher education policy, Washington 1999,
<http://www.ihep.com/Publications.php?parm=Pubs/PubLookup.php> (referenza attiva il 20 giugno 05)
- J. Piaget, *The moral judgement of the child*, Routledge, London 1932
- J. Piaget, *L'epistemologia genetica*, Laterza, Roma-Bari 1993
- J. Piaget, *Language and Thought of the Child*, Routledge, Londra 2001
- H. Piéron, *Examens et docimologie*, PUF, Paris 1963
- O. Piscitelli, *Una laurea fuori legge*, "L'Espresso", 3 marzo 2005, p. 153
- Platone, *Fedro*, in *Opere Complete*, trad. it. di P. Pucci, vol. 3, Laterza, Roma-Bari 1993
- M. Polanyi, *The tacit dimension*, Doubleday & Company, Inc., Garden City, New York 1966
- C. Pontecorvo (a cura di), *La condivisione della conoscenza*, La Nuova Italia, Firenze 1993

- W. J. Popham, *Criterion-referenced measurement*, Prentice-hall, Englewood Cliffs, New Jersey 1978.
- M. Pressley, J. Levin, E. Guatala, *Memory-strategy monitoring in adults and children*, "Journal of verbal learning and verbal behavior", n.23 (1984)
- Qual-eLearning*
<http://www.qual-elearning.net/cgi/index.php> (referenza attiva il 20 marzo 2005)
- M. F. Quintiliano, *Istituzioni oratorie*, Einaudi, Torino 2001
- P. Ramsden, *Context and strategy. Situational influences on learning*, in R. R. Schmeck (ed.), *Learning Strategies and learning styles*, Plenum Press, New York 1988
- P. Ramsden, *Learning to teach in higher education*, Routledge, London 1992
- P. Ramsden, *The context of learning in academic departments*, in F. Marton, D. Hounsell, N. Entwistle, *The experience of learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1997
- C. M. Reigeluth (ed.), *Instructional design theories and models: an overview of their current status*, Lawrence Erlbaum Associates publishers, Hillsdale, New Jersey 1983
- A. Reynolds e T. Iwinski, *Multimedia Training: developing technology-based systems*, McGraw-Hill, New York 1996
- L. Resnick (ed.), *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey 1989
- H. Rheingold, *Virtual reality*, Touchstone books, New York 1992, trad. it., *La realtà virtuale. I mondi artificiali generati dal*

- computer e il loro potere di trasformare la società*, Baskerville, Bologna 1993
- G. Roditi, *L'esprit de perfection*, Stock 1975, trad. it., *Lo spirito di perfezione*, Nuovo Portico Bompiani, Milano 1985
- C. Rogers, *On becoming a person. A therapist view of psychotherapy*, Houghton Mifflin, Boston 1961
- C. Rogers, *Freedom to learn*, Merrill, Columbus, Ohio 1969
- C. Rogers, *Freedom to learn for the 80's*, Charles E. Merrill Publishing Company, Columbus 1983
- C. Rogers, *Personal Communications*, in H. Kirschenbaum e V. Land Henderson (ed.), *The Carl Rogers Reader*, Houghton Mifflin, Boston 1989
- C. Rogers, J. H. Freiberg, *Freedom to learn. Third edition*, Merril, New York 1994
- E. Rogers, *Diffusion of innovations*, The free press of Glencoe, The Macmillan Company, Galt, Ontario 1962
- B. Rogoff, *Apprenticeship in thinking. Cognitive development in social context*, Oxford University Press, New York 1990
- A. J. Romiszowski, *The selection and use of Instructional Media*, Kogan Page, London 1988
- L. Rosati, *Didattica della cultura e cultura della didattica. La "sostenibile leggerezza" del sapere*, Morlacchi Editore, Perugia 2004
- P. Rossi, *La creazione di un bilancio di responsabilità sociale come processo di knowledge management*, Progetto di tesi di dottorato, Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale, Corso di Dottorato Internazionale in "Information systems and organizations", Università degli studi di Trento 2002.

- D. Rowntree, *Assessing students: how shall we know them?*, Kogan Page, London 1977
- D. Rowntree, *Developing courses for students*, Harper & Row, London 1985
- T. Russel, *The no significant difference phenomenon*, Office of instruction telecommunications, North Carolina State University, Chapel Hill, North Carolina 1999
- S. Ryan, B. Scott, H. Freeman, D. Patel, *The virtual university. The internet and resource-based learning*, Kogan Page, London 2000
- G. Salmon, *etivities. The key to active online learning*, Kogan Page, London 2003
- M. Salomone, (a cura di), *Ratio atque institutio Societatis Jesu*, Feltrinelli, Milano 1979
- D. A. Sanders, J. A. Sanders, *Teaching creativity through metaphor*, Longman, New York 1984
- J. S. Sherman, *L'istruzione individualizzata non è sufficiente*, in Bono, Hess, Jaks, Kulik, McKnight, McLaughlin, Richardson, Ruskin, Schimpfhauser, Semb, Sherman, Toft, Werner, Van Nostrand, *The personalized system of instruction (PSI)*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey 1977, trad. it. *Il sistema di istruzione personalizzata*, Giunti e Lisciani, Teramo 1982
- D. Schön, *The reflective practitioner. How professional think in action*, Basic Books, New York 1983, trad.it. *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologica della pratica professionale*, Edizioni Dedalo, Bari 1993

- R. A. Schwier e R. Misanchuck, *Interactive multimedia instruction*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, NJ 1993
- P. Scott, *The crisis of the university*, Croom Helm, London 1984
- M. Scriven, *The methodology of evaluation*, in R. E. Stake (ed.), *Curriculum evaluation*, American Educational, Research Association (Aera), Monograph Series on Evaluation, No.1, Rand McNally, Chicago, Illinois 1967
- M. Scriven, *Goal free evaluation*, in E. R. House (ed.), *School evaluation*, McCutchan, Berkeley, CA, 1973
- B. B. Seels e R. C. Richey, *Instructional technology: the definition and domains of the field*, Association for educational Communications and Technology, Washington, DC 1994
- C. Scurati, *Realtà umana e cultura formative*, Editrice La Scuola, Brescia 1999
- C. Scurati e G. Zanniello (a cura di), *La ricerca azione. Contributi per lo sviluppo educativo*, Tecnodid, Napoli 1993
- Seel-Supporting Excellence in Elearning*
<http://www.qwiki.info/projects/seel> (referenza attiva il 20 giugno 2005)
- Sequel-Sustainable Environment for the Evaluation of Quality in eLearning*
<http://www.education-observatories.net/sequel/index> (referenza attiva il 20 giugno 2005)
- R. Semeraro, *La valutazione della didattica universitaria. Paradigmi scientifici, rivisitazioni metodologiche e approcci multidimensionali*, FrancoAngeli, Milano 2006

- Shakespeare, *Much ado about nothing*, New Penguin 1968, [1600], trad. it. a cura di N. D'Agostino, *Molto rumore per nulla*, Garzanti, 1990
- Y. Sharan, S. Sharan, *Expanding cooperative learning through group investigation*, Teachers College, Columbia University, New York and London 1992
- B. F. Skinner, *The technology of teaching*, Appleton-Century-Crofts, New York 1968
- M. Silberman, *Active Learning: 101 strategies to teach any subject*, Allyn & Bacon, Needham Heights, MA 1996
- R. Simone, *L'università dei tre tradimenti*, Laterza, Roma-Bari 1993
- E. R. Slavin, *Cooperative Learning*, Allyn and Bacon, Boston 1995
- B. R. Snyder, *The hidden curriculum*, Knopf, New York 1971
- J. R. Spiro, J. P. Feltovich, J. M. Jacobson, L. R. Coulson, *Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains*, in T. M. Duffy, D. H. Jonassen, *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1992
- F. K. Stage, P. A. Muller, J. Kinzie, e A. Simmons A., *Creating Learner Centered Classroom: What Does Learning Theory Have To Say?*, Eric- Clearinghouse on Higher Education and the Association for the Study of Higher Education, Washington, D.C. 1998.
- L. P. Steffe e J. Gale, *Constructivism in education*, Lawrence Erlbaum associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1995

- E. Steiner, *Methodology of theory building*, Educology Research Associates, Sydney 1988
- R. J. Sternberg, L. Spear-Swerling, *Teaching for thinking*, American Psychological Association, Washington, DC 1996, trad. it. *Le tre intelligenze. Come potenziare le capacità analitiche, creative e pratiche*, Erickson, Trento 1997
- M. Strassoldo (a cura di), *L'azienda università. Le sfide del cambiamento*, Utet, Torino 2001
- L. A. Suchman, *Plans and situated actions. The problem of human machine communication*, Cambridge University Press, Cambridge 1987
- H. Taba, *Teaching strategies and cognitive functioning in elementary school children (Cooperative Research Project)*, State College, San Francisco 1966
- F. Tessaro, *La valutazione dei processi formativi*, Armando, Roma 1997
- R. Tiberius, *Small group teaching: a trouble-shooting guide*, Kogan Page, London 1999
- S. G. Tickton, *To improve learning, report by the Commission on Instructional Technology*, vol. 1 e 2, R. R. Bowker Co, New York 1970
- P. Tillich, *On the boundary. An autobiographical sketch*, Charles Scribner's Sons, New York 1966, trad. it. *Sulla linea di confine*, Queriniana, Brescia 1969
- L. Tolstoy, *On teaching the rudiments*, in L. Wiener (a cura di), *Tolstoy on Education*, University of Chicago Press, Chicago-Londra, 1967

Training supersite

<http://www.trainingsupersite.com/publications/arc>

hive/training/2000/004/004cv2.htm (referenza attiva il 20 giugno 2005).

Università di Maastricht

<http://www.unimaas.nl/default.asp?template=werkveld.htm&id=3A5J335QP77T1233G147&taal=en>
(referenza attiva il 20 giugno 2005)

M. Van Ments, *The effective use of role-play. A handbook for teachers and trainers*, Kogan Page, London 1983

J. Verger, *Les universités au Moyen Age*, Parigi, 1973, trad. it., *Le Università del medioevo*, Bologna 1982

R. Vigano, *Didattica sperimentale*, in M. Gennai, *Didattica generale*, Bompiani, Milano 1995

L. S. Vygotskij, *Mind in Society. The development of higher psychological processes*, Harvard University Press, Cambridge 1978, trad. it. *Il processo cognitivo*, Bollati Boringhieri, Torino 1987

L. S. Vygotsky, [1934] in A. N. Leont'ev e A. R. Lurija (eds), *Izbrannyye psichologičeskij issledovanija*, 1956, tra. ingl. E. Hanfmann e G. Vakar (eds), *Thought and language*, The MIT Press, Boston 1962, trad. it. *Pensiero e linguaggio*, Giunti, Firenze 1992

G. Zanniello, *Interazione*, in G. Flores D'Arcais (a cura di), *Nuovo dizionario di pedagogia*, Edizioni Paoline, Torino 1982

H. J. Walberg, G. D. Haertel (eds.), *The international encyclopedia of educational evaluation*, Pergamon Press, Oxford 1990

S. Wassermann, *Getting Down to cases. Learning to teach with case studies*, Teachers College press, New York 1993

- M. Weimer, *Improving your classroom teaching*, Sage Publications, Newbury Park, CA 1993
- M. Weimer, *Learner-centered teaching. Five key changes to practice*, Jossey Bass, San Francisco 2002
- C. E. Weinstein, *Assessment and training of student learning strategies*, in R. R. Schmeck (ed.), *Learning Strategies and learning styles*, Plenum Press, New York 1988
- J. Weizenbaum, *Computer Power and Human Reason*, W. H. Freeman and Company, 1976, trad. it., *Il potere del computer e la ragione umana. I limiti dell'intelligenza artificiale*, Edizioni Gruppo Abele, Torino 1987
- E. Wenger, *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, Cambridge, UK 1998
- J. Wertsch e C. Toma, *Discourse and learning in the classroom: a sociocultural approach*, in L. P. Steffe and J. Gale (ed.), *Constructivism in education*, Lawrence Erlbaum associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1995

WestEd

Cfr. <http://mmap.wested.org/> (referenza attiva il 20 maggio 2005)

- A. N. Whitehead, *Le Università e la loro funzione*, in A. N. Whitehead, *Science and the modern world*, Cambridge University Press, Cambridge 1926, trad. it. *La scienza e il mondo moderno*, Bompiani, Milano 1979
- A. N. Whitehead, *The Aims of Education and other Essays*, 1929, trad. it. *I fini dell'educazione ed altri saggi*, La Nuova Italia Editrice, Scandicci, Firenze 1992

- D. Wiley, *The instructional use of learning objects*, 2000,
http://www.reusability.org/read/new_banner.gif
(referenza attiva il 20 giugno 2005)
- T. Winograd and F. Flores, *Understanding computers and cognition. A new foundation for design*, Ablex Publishing Corporation, Norwood, New Jersey 1986
- Winona State University, *The seven principles for good practice, 1999*,
<http://www.winona.msus.edu/president/seven.htm>
(referenza attiva il 20 giugno 2005)
- wikipedia*
http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page
(referenza attiva il 20 giugno 2005)
- R. M. Wolf, *The nature of educational evaluation*, in H. J. Walberg, G. D. Haertel (eds.), *The international encyclopedia of educational evaluation*, Pergamon Press, Oxford 1990
- F. A. Yates, *The art of memory*, Routledge & Kegan Paul Ltd, London 1966, trad. it., *L'arte della memoria*, Einaudi, Torino 1972
- L. Zachary, *The mentor's guide. Facilitating effective learning relationship*, Jossey Bass, San Francisco 2000

Elenco figure

Figura 2.1	Fattori che influenzano l'apprendimento secondo Lowman (1995)	58
Figura 2.2	Fattori che influenzano l'apprendimento secondo Ramsden (1992)	59
Figura 4.1	Le quattro dimensioni del progetto di architetture per l'apprendimento secondo Wenger (1998)	106

Elenco tabelle

Tabella 2.1	Approcci all'apprendimento secondo Entwistle (1984)	57
Tabella 5.1	Pedagogia e andragogia	153
Tabella 7.1	Vantaggi e criticità della comunicazione mediata da computer	214
Tabella 8.1	Tassonomia SOLO di Biggs & Collis (1982)	247

Finito di stampare nel mese di luglio 2005
In Printing – Centro Stampa Digitale
Trento